

**Onderzoek naar PFAS en GenX in grond,
kraanwater en regenwater
volkstuin Delta te Helmond
(2107/205/SR-01, versie definitief)**



Onderzoek naar PFAS en GenX in grond, kraanwater en regenwater

in opdracht van

Gemeente Helmond
De heer P. Meuken
Postbus 950
5700 AZ HELMOND

betreffende locatie

Volkstuin Delta
Helmond

documentkenmerk

2107/205/SR-01

versie

definitief

vestiging

Nuenen

datum

15 december 2021

opgesteld door:

L.J.M. Luttikhold
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

C. Bartsen
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.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Onderzoeksstrategie	2
3. Uitvoering	3
3.1 Kwalibo	3
3.2 Terreinverkenning	3
3.3 Onderzoek grond	3
3.4 Onderzoek regenwater en kraanwater	5
4. Analyseresultaten	6
4.1 Grond	6
4.2 Regenwater en kraanwater	8
5. Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1:	Regionale ligging
Bijlage 2:	Situatietekening
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten water
Bijlage 6:	Overzichtstabel grond
Bijlage 7:	Overzichtstabel water

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Helmond heeft Tritium Advies B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS en GenX in de grond, het regenwater en het kraanwater ter plaatse van het volkstuinencomplex Delta te Helmond. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens van de gemeente Helmond om de actuele bodemkwaliteit met betrekking tot PFAS in beeld te brengen op de onderhavige onderzoekslocatie. Dit vanwege het gewasonderzoek wat in opdracht van de gemeente Helmond wordt uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele gehalten aan PFAS en GenX in de grond, het regenwater en het kraanwater van het volkstuinencomplex Delta.

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

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie van onderhavig onderzoek is gebaseerd op de strategie zoals toegepast in het eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving van de locatie. De monsternamestrategie is opgesteld door het expertisecentrum PFAS en voorafgaand aan onderhavig onderzoek doorgegeven aan Tritium Advies. Hierbij is een inventarisatie gemaakt van de tuinen waarbij het complex is verdeeld in zes vakken. De vak indeling is opgenomen in de tekening van bijlage 2.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel. Opgemerkt wordt dat de boringen in vak 6 worden geplaatst in moestuinbakken van circa 0,5 meter diep. Daarnaast wordt binnen elk vak het regenwater van één regenton bemonsterd. Tevens wordt het kraanwater, verdeeld over de locatie, tweemaal bemonsterd.

Tabel 2.1: onderzoeksstrategie volkstuintencomplex Delta (2021)

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden				(chemische) analyses ²⁾		
	vak	boringen (diepte in m-mv)	monstername regenwater	monstername kraanwater	grond	regenwater	kraanwater
MW	vak 1	7 x (1,5) ³⁾	1 x regenton	2 x kraanwater	4 x PFAS (30) 4 x GenX 4 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	2 x PFAS (30) 2 x GenX
	vak 2	7 x (1,5) ³⁾	1 x regenton		4 x PFAS (30) 4 x GenX 4 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	
	vak 3	7 x (1,5) ³⁾	1 x regenton		4 x PFAS (30) 4 x GenX 4 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	
	vak 4	7 x (1,5) ³⁾	1 x regenton		4 x PFAS (30) 4 x GenX 4 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	
	vak 5	7 x (1,5) ³⁾	1 x regenton		4 x PFAS (30) 4 x GenX 4 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	
	vak 6	7 x (0,5) ⁴⁾	1 x regenton		2 x PFAS (30) 2 x GenX 2 x L+H	1 x PFAS (30) 1 x GenX	

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

MW : de onderzoeksstrategie betreft maatwerk en is opgesteld door het expertisecentrum PFAS.

2) verklaring analyses:

PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader (detectiegrens 0,1 µg/kg d.s. voor grond, 10 ng/l voor regenwater en 1,0 ng/l voor kraanwater);

GenX : FRD 902 van Al West (detectiegrens 0,1 µg/kg d.s. voor grond, 10 ng/l voor regenwater en 1,0 ng/l voor kraanwater);

L+H : lutum + humus (organische stof).

3) de grond wordt bemonsterd in de laag van 0,0 tot 0,2 m-mv; 0,2 tot 0,5 m-mv; 0,5 tot 1,0 m-mv; 1,0 tot 1,5 m-mv.

4) de grond wordt bemonsterd in de laag van 0,0 tot 0,2 m-mv; 0,2 tot 0,5 m-mv.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid. Aangezien voor PFAS en GenX geen AS3000 erkenning beschikbaar is, zijn alleen de bepaling van het droge stofgehalte, lutum en organische stof van de grond conform AS3000 uitgevoerd.

3. Uitvoering

3.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 3.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Victor Loderus	05-08-2021	1-1 t/m 1-7, 2-1 t/m 2-7, 3-1 t/m 3-7, 4-1 t/m 4-7, 5-1 t/m 5-7, 6-1 t/m 6-7
monsternamen regenwater en kraanwater		
Victor Loderus	05-08-2021	regenton vak 1 t/m regenton vak 6, kraanwater 1, kraanwater 2

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van de monsternamen van de grond zijn uitgevoerd volgens:

NEN5706:2003 (juli 2003) : zintuiglijke waarnemingen;
NEN5742:2001 (september 2001) : bemonstering grond en sediment.

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

3.2 Terreinverkenning

Tijdens de terreinverkenning bleek dat de boringen niet altijd optimaal over de verschillende vakken verdeeld konden worden omdat veel individuele tuinen waren afgesloten. De boringen zijn in die gevallen langs de randen van de tuinen geplaatst waarbij wel getracht is de boringen zo evenredig als mogelijk binnen de vakken te verdelen.

3.3 Onderzoek grond

Ten behoeve van de bemonsteringsstrategie is het volkstuintencomplex opgedeeld in zes vakken. In elk van de zes vakken zijn zeven boringen geplaatst. De boringen in vak 1 t/m vak 5 zijn doorgezet tot 1,5 m-mv. De boringen in vak 6 zijn gezet in moestuinbakken tot 0,4 m-mv. Van de boringen zijn grondmonsters genomen voor analyse op het PFAS-pakket en GenX.

De bovengrond is bemonsterd in de laag van 0 tot 0,2 m-mv en in de laag van 0,2 tot 0,5 m-mv. Daaronder is (indien van toepassing) de grond bemonsterd per laag van 0,5 m-mv of per afwijkende bodemlaag. De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Ten behoeve van de analysestrategie is van de bovengrond per vak een mengmonster van de toplaag (0,0-0,2 m-mv) en de onderliggende laag (0,2-0,5 m-mv) geanalyseerd. Ten behoeve van het onderzoek van de ondergrond is (indien van toepassing) de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv en de laag van 1,0 tot 1,5 m-mv geanalyseerd. Opgemerkt wordt dat in vakken 2, 3 en 4 een afwijkende bodemlaag is aangetroffen. Binnen deze vakken bestaat de grond afkomstig uit laag 2 uit humeuze en niet-humeuze grond. Derhalve is voor deze vakken één extra analyse op PFAS en GenX uitgevoerd binnen laag 2. De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 3.2: geanalyseerde grondmonsters

vak	monstercode	traject (m-mv)	boringen	chemische analyses ¹⁾
1	VAK 1 – LAAG 1	0,0 - 0,2	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 1 – LAAG 2	0,2 - 0,5	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-6, 1-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 1 – LAAG 3	0,5 – 1,0	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 1 – LAAG 4	1,0 – 1,5	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	PFAS (30), GenX, L+H
2	VAK 2 – LAAG 1	0,0 - 0,2	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 2 – LAAG 2.1	0,2 - 0,5	2-1, 2-2, 2-3, 2-4	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 2 – LAAG 2.2	0,2 - 0,5	2-4, 2-5, 2-6, 2-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 2 – LAAG 3	0,5 – 1,0	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 2 – LAAG 4	1,0 – 1,5	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7	PFAS (30), GenX, L+H
3	VAK 3 – LAAG 1	0,0 - 0,2	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 3 – LAAG 2.1	0,2 - 0,5	3-1, 3-2, 3-4, 3-5, 3-6	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 3 – LAAG 2.2	0,2 - 0,5	3-3, 3-4, 3-5, 3-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 3 – LAAG 3	0,5 – 1,0	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 3 – LAAG 4	1,0 – 1,5	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	PFAS (30), GenX, L+H
4	VAK 4 – LAAG 1	0,0 - 0,2	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 4 – LAAG 2.1	0,2 - 0,5	4-1, 4-4, 4-5, 4-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 4 – LAAG 2.2	0,2 - 0,5	4-2, 4-3, 4-6	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 4 – LAAG 3	0,5 – 1,0	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 4 – LAAG 4	1,0 – 1,5	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	PFAS (30), GenX, L+H
5	VAK 5 – LAAG 1	0,0 - 0,2	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 5 – LAAG 2	0,2 - 0,5	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 5 – LAAG 3	0,5 – 1,0	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 5 – LAAG 4	1,0 – 1,5	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	PFAS (30), GenX, L+H
6	VAK 6 – LAAG 1	0,0 - 0,2	6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 6-6, 6-7	PFAS (30), GenX, L+H
	VAK 6 – LAAG 2	0,2 - 0,5	6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 6-6, 6-7	PFAS (30), GenX, L+H

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader (detectiegrens 0,1 µg/kg d.s.);
- GenX : FRD 902 van AI West (detectiegrens 0,1 µg/kg d.s.);
- L+H : lutum + humus (organische stof).

3.4 Onderzoek regenwater en kraanwater

Op 5 augustus 2021 is het regenwater van het volkstuinencomplex Delta bemonsterd. Hiervoor is binnen elk vak het regenwater van één regenton bemonsterd. Tevens is het kraanwater, verdeeld over de locatie, tweemaal bemonsterd.

De locaties van de bemonsteringspunten zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de monsternamen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De watermonsters zijn gekoeld bewaard en aangeleverd aan het laboratorium van AI-West. De watermonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 3.3: geanalyseerde watermonsters

monsternamen punt	herkomst water	datum bemonstering	chemische analyses ¹⁾
regenwater			
regenton vak 1	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
regenton vak 2	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
regenton vak 3	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
regenton vak 4	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
regenton vak 5	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
regenton vak 6	regenton	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
kraanwater			
kraanwater 1, vak 1	kraan	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX
kraanwater 2, vak 2	kraan	05-08-2021	1 x PFAS (30) en 1 x GenX

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader (detectiegrens 10 ng/l voor regenwater en 1,0 ng/l voor kraanwater);
- GenX : FRD 902 van AI West (detectiegrens 10 ng/l voor regenwater en 1,0 ng/l voor kraanwater).

4. Analyseresultaten

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel. In onderstaande tabel zijn, met uitzondering van GenX, alleen de parameters opgenomen waarvoor een overschrijding ($\geq 0,1 \mu\text{g/kg}$ d.s. voor grond) van de detectielimiet is gemeten.

In tabellen 4.2 t/m 4.4 zijn de analyseresultaten voor 2021 apart samengevat voor de parameters GenX, PFOA lineair en PFOS lineair.

In bijlage 6 is een totale overzichtstabel voor de grond opgenomen waarbij per grondlaag de concentraties van onderhavig onderzoek zijn weergegeven.

Tabel 4.1: samenvatting toetsingsresultaten grond (gehalten in $\mu\text{g/kg}$ d.s.)

vak	laag	traject (m-mv)	boringen	GenX	PFOA som ¹⁾	PFOS som ²⁾	overige perfluorverbindingen	gehalte
1	laag 1	0,0 - 0,2	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	<0,1 ³⁾	1,1	0,51	-	-
	laag 2	0,2 - 0,5	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-6, 1-7	<0,1 ³⁾	1,9	0,4	-	-
	laag 3	0,5 - 1,0	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	0,3	4,0	0,14	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1
	laag 4	1,0 - 1,5	1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7	0,2	1,8	0,14	-	-
2	laag 1	0,0 - 0,2	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7	0,1	3,6	0,48	perfluorbutaanzuur (PFBA) perfluorhexaanzuur (PFHxA) perfluorheptaanzuur (PFHpA) perfluornonaanzuur (PFNA) perfluordecaanzuur (PFDA) perfluorundecaanzuur (PFUnDA) perfluordodecaanzuur (PFDoA) perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	0,3 0,2 0,2 0,3 0,4 0,4 0,3 0,1
	laag 2.1	0,2 - 0,5	2-1, 2-2, 2-3, 2-4	<0,1 ³⁾	1,1	0,14	-	-
	laag 2.2	0,2 - 0,5	2-4, 2-5, 2-6, 2-7	0,2 ⁴⁾	3,2 ⁴⁾	0,37 ⁴⁾	perfluorbutaanzuur (PFBA) perfluorheptaanzuur (PFHpA) perfluornonaanzuur (PFNA)	0,2 0,2 0,2
	laag 3	0,5 - 1,0	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6	<0,1 ³⁾	0,82	0,14	-	-
	laag 4	1,0 - 1,5	2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7	<0,1 ³⁾	0,86	0,14	-	-

Tabel 4.1: vervolg samenvatting toetsingsresultaten grond (gehalten in µg/kg d.s.)

vak	laag	traject (m-mv)	boringen	GenX	PFOA som ¹⁾	PFOS som ²⁾	overige perfluorverbindingen	gehalte
3	laag 1	0,0 - 0,2	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	<0,1 ³⁾	2,7	0,43	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,2 0,2
	laag 2.1	0,2 - 0,5	3-1, 3-2, 3-4, 3-5, 3-6	<0,1 ³⁾	0,78	0,14	-	-
	laag 2.2	0,2 - 0,5	3-3, 3-4, 3-5, 3-7	<0,1 ³⁾	3,8 ⁴⁾	0,51 ⁴⁾	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorhexaan zuur (PFHxA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,2 0,1 0,2
	laag 3	0,5 - 1,0	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	<0,1 ³⁾	0,61	0,14	-	-
	laag 4	1,0 - 1,5	3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7	<0,1 ³⁾	0,42	0,14	-	-
4	laag 1	0,0 - 0,2	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	<0,1 ³⁾	2,6	0,47	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorhexaan zuur (PFHxA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,2 0,1 0,1
	laag 2.1	0,2 - 0,5	4-1, 4-4, 4-5, 4-7	0,1 ⁴⁾	4,2 ⁴⁾	0,27 ⁴⁾	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorhexaan zuur (PFHxA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,2 0,2 0,3
	laag 2.2	0,2 - 0,5	4-2, 4-3, 4-6	<0,1 ³⁾	1,5	0,14	-	-
	laag 3	0,5 - 1,0	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	<0,1 ³⁾	0,79	0,14	-	-
	laag 4	1,0 - 1,5	4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7	<0,1 ³⁾	0,58	0,14	-	-
5	laag 1	0,0 - 0,2	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	<0,1 ³⁾	2,7	0,35	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,1 0,1
	laag 2	0,2 - 0,5	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	<0,1 ³⁾	3,9	0,37	perfluorbutaan zuur (PFBA) perfluorheptaan zuur (PFHpA)	0,1 0,1
	laag 3	0,5 - 1,0	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	<0,1 ³⁾	2,4	0,14	-	-
	laag 4	1,0 - 1,5	5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7	<0,1 ³⁾	1,7	0,14	-	-
6	laag 1	0,0 - 0,2	6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 6-6, 6-7	<0,1 ³⁾	1,6	1,1	perfluordecaan zuur (PFDA) perfluornonaan zuur (PFNA)	0,1 0,1
	laag 2	0,2 - 0,5	6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 6-6, 6-7	<0,1 ³⁾	1,7	0,96	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) PFOA som betreft PFOA lineair + PFOA vertakt, waarbij resultaten "<0,1" vermenigvuldigd zijn met factor 0,7.
- 2) PFOS som betreft PFOS lineair + PFOS vertakt, waarbij resultaten "<0,1" vermenigvuldigd zijn met factor 0,7.
- 3) de gemeten waarde is <0,1 µg /kg d.s. en ligt derhalve onder de detectielimiet.
- 4) Het analyseresultaat heeft betrekking op een afwijkende bodemlaag (humeuze grond) en is qua samenstelling vergelijkbaar met laag 1.

Tabel 4.2: analyseresultaten grond GenX 2021 (gehalten in µg/kg d.s.)

GenX						
vak	1	2	3	4	5	6
laag 1 (0,0 - 0,2)	<0,1 ¹⁾	0,1	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾
laag 2 (0,2 - 0,5) ²⁾	<0,1 ¹⁾	0,2 ³⁾ en <0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾ en <0,1 ¹⁾	0,1 ³⁾ en <0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾
laag 3 (0,5 - 1,0)	0,3	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	-
laag 4 (1,0 - 1,5)	0,2	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de gemeten waarde is <0,1 µg/kg d.s. en ligt derhalve onder de detectielimiet.
- 2) In laag 2 is een afwijkende bodemlaag aangetroffen in vakken 2, 3 en 4. Derhalve is één extra analyse op PFAS en GenX uitgevoerd op de afwijkende laag binnen deze vakken.
- 3) Het analyseresultaat heeft betrekking op een afwijkende bodemlaag (humeuze grond) en is qua samenstelling vergelijkbaar met laag 1.

Tabel 4.3: analyseresultaten grond PFOA lineair 2021 (gehalten in µg/kg d.s.)

PFOA lineair						
vak	1	2	3	4	5	6
laag 1 (0,0 - 0,2)	1,01	3,48	2,61	2,57	2,67	1,48
laag 2 (0,2 - 0,5) ²⁾	1,80	3,08 ³⁾ en 1,00	3,70 ³⁾ en 0,71	4,11 ³⁾ en 1,38	3,79	1,62
laag 3 (0,5 - 1,0)	3,72	0,75	0,54	0,72	2,32	-
laag 4 (1,0 - 1,5)	1,69	0,79	0,35	0,51	1,65	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de gemeten waarde is <0,1 µg/kg d.s. en ligt derhalve onder de detectielimiet.
- 2) In laag 2 is een afwijkende bodemlaag aangetroffen in vakken 2, 3 en 4. Derhalve is één extra analyse op PFAS en GenX uitgevoerd op de afwijkende laag binnen deze vakken.
- 3) Het analyseresultaat heeft betrekking op een afwijkende bodemlaag (humeuze grond) en is qua samenstelling vergelijkbaar met laag 1.

Tabel 4.4: analyseresultaten grond PFOS lineair 2021 (gehalten in µg/kg d.s.)

PFOS lineair						
vak	1	2	3	4	5	6
laag 1 (0,0 - 0,2)	0,44	0,41	0,32	0,36	0,28	0,92
laag 2 (0,2 - 0,5) ²⁾	0,29	0,27 ³⁾ en <0,1 ¹⁾	0,38 ³⁾ en <0,1 ¹⁾	0,20 ³⁾ en <0,1 ¹⁾	0,27	0,81
laag 3 (0,5 - 1,0)	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	-
laag 4 (1,0 - 1,5)	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	<0,1 ¹⁾	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de gemeten waarde is <0,1 µg/kg d.s. en ligt derhalve onder de detectielimiet.
- 2) In laag 2 is een afwijkende bodemlaag aangetroffen in vakken 2, 3 en 4. Derhalve is één extra analyse op PFAS en GenX uitgevoerd op de afwijkende laag binnen deze vakken.
- 3) Het analyseresultaat heeft betrekking op een afwijkende bodemlaag (humeuze grond) en is qua samenstelling vergelijkbaar met laag 1.

4.2 Regenwater en kraanwater

De analyseresultaten van het regenwater en kraanwater zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting voor de parameters GenX, PFOA lineair en PFOS lineair is weergegeven in de navolgende tabellen.

In bijlage 7 is een totale overzichtstabel voor het regenwater en kraanwater opgenomen waarbij per watermonster de concentraties van onderhavig onderzoek zijn weergegeven.

Tabel 4.5: analyseresultaten regenwater 2021 (gehalten in ng/l)

regenwater				
monstername punt	GenX	PFOA lineair	PFOS lineair	overige perfluorverbindingen
regenton vak 1	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
regenton vak 2	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
regenton vak 3	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
regenton vak 4	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
regenton vak 5	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
regenton vak 6	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾

Opmerkingen bij de tabel:

1) de gemeten waarde is <10,0 ng/l en ligt derhalve onder de detectielimiet.

Tabel 4.6: analyseresultaten kraanwater 2021 (gehalten in ng/l)

kraanwater				
monstername punt	GenX	PFOA lineair	PFOS lineair	overige perfluorverbindingen
kraanwater 1, vak 1	<1,0 ¹⁾	<1,0 ¹⁾	<1,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾
kraanwater 2, vak 2	<1,0 ¹⁾	<1,0 ¹⁾	<1,0 ¹⁾	<10,0 ¹⁾

Opmerkingen bij de tabel:

1) de gemeten waarde is <1,0 ng/l en ligt derhalve onder de detectielimiet.

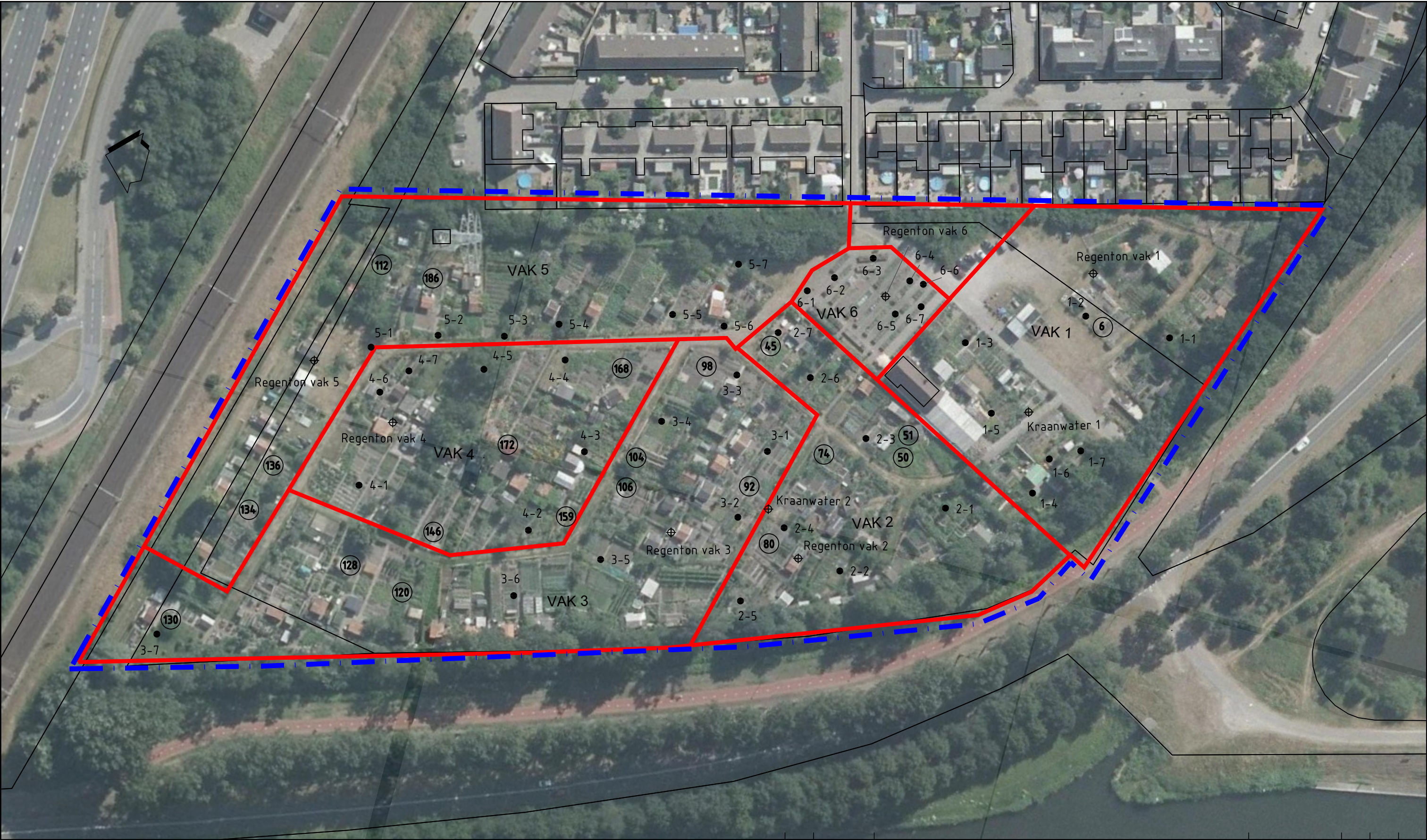
5. Conclusie

Onderhavig onderzoek maakt onderdeel uit van een grootschalig onderzoek naar de aanwezigheid van de parameters PFAS en GenX in onder andere grond, grondwater, oppervlaktewater en consumptiegewassen. Onderhavige rapportage beschrijft enkel de monsternamen en analyseresultaten van de grond, het regenwater en het kraanwater ter plaatse van volkstuinencomplex Delta te Helmond.

De resultaten worden door de gemeente Helmond zoals opgenomen in onderhavige rapportage, aangeleverd aan Arcadis Nederland B.V. Interpretatie van de aangeleverde analyseresultaten uit onderhavige rapportage vindt plaats in een overall rapport welke wordt opgesteld door Arcadis Nederland B.V.

Bijlage 1: Regionale ligging

Bijlage 2: Situatietekening



LEGENDA

LOCATIEGRENS

VAKKEN

BORING

REGENWATER EN DRINKWATER

TUINNUMMERS

Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
0	04-11-2021		LLU		
Vestiging NUENEN		Opdrachtgever Gemeente Helmond			
		Project Volkstuinencomplex Delta te Helmond			
		Titel SITUATIETEKENING			
		Schaal 1 : 1000	Form. A3	Ordernummer 2107/205/SR	Tekeningnummer 001
		Blad 1	van 1	Wijz. 0	BIJLAGE 2

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

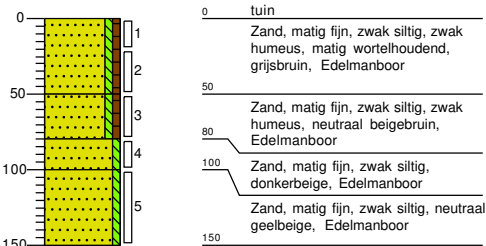
Boring: 1-1

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176385,45

Y (RD): 386763,08

Datum: 5-8-2021



Boring: 1-2

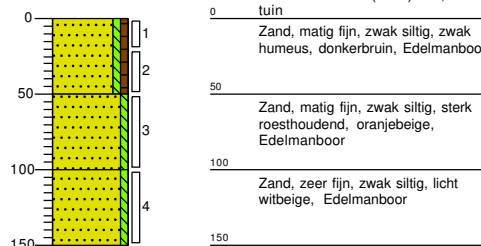
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176385,26

Y (RD): 386787,35

Z (NAP): 19,303

Datum: 5-8-2021



Boring: 1-3

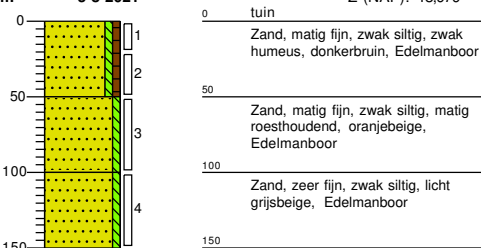
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176369,33

Y (RD): 386818,04

Z (NAP): 18,979

Datum: 5-8-2021



Boring: 1-4

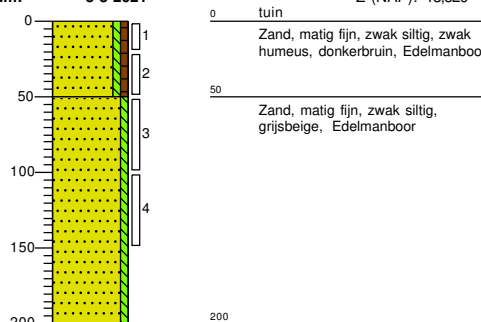
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176333,49

Y (RD): 386788,94

Z (NAP): 18,529

Datum: 5-8-2021



Boring: 1-5

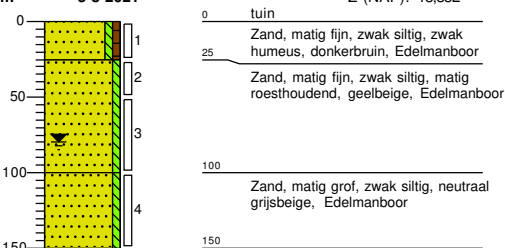
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176352,14

Y (RD): 386805,86

Z (NAP): 18,852

Datum: 5-8-2021



Boring: 1-6

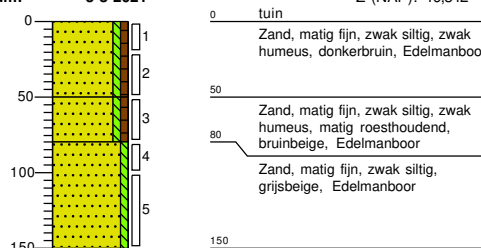
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176343,94

Y (RD): 386786,86

Z (NAP): 19,342

Datum: 5-8-2021



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1-7

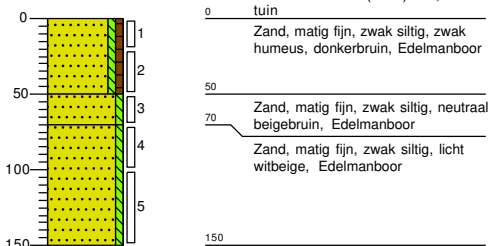
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176348,43

Y (RD): 386778,94

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 18,933



Boring: 2-1

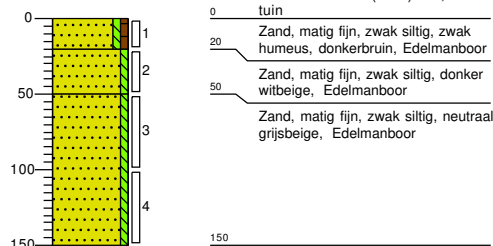
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176323,11

Y (RD): 386811,41

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,952



Boring: 2-2

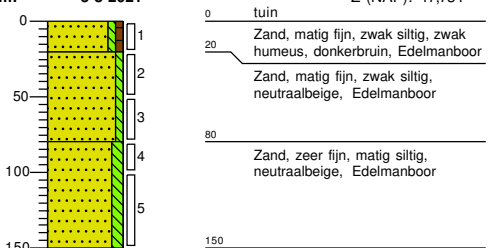
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176298,44

Y (RD): 386835,48

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,734



Boring: 2-3

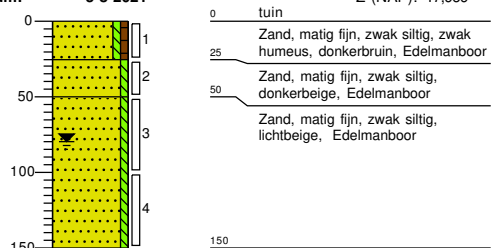
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176336,19

Y (RD): 386838,01

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,969



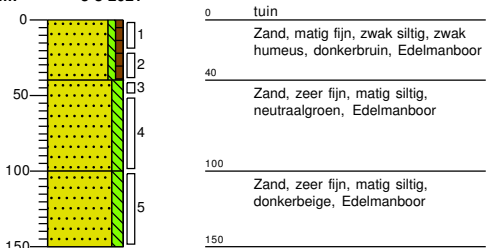
Boring: 2-4

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176306,09

Y (RD): 386853,69

Datum: 5-8-2021



Boring: 2-5

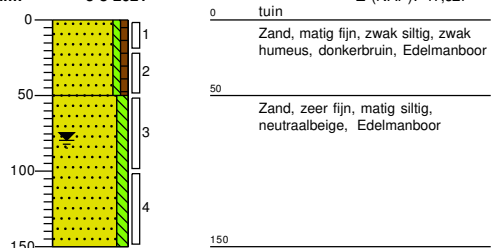
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176283,11

Y (RD): 386860,20

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,627



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 2-6

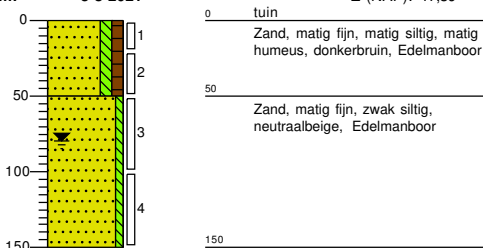
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176348,63

Y (RD): 386857,47

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,89



Boring: 2-7

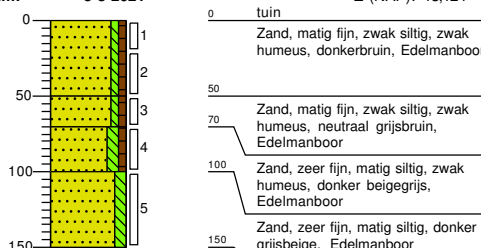
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176358,50

Y (RD): 386869,45

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 18,124



Boring: 3-1

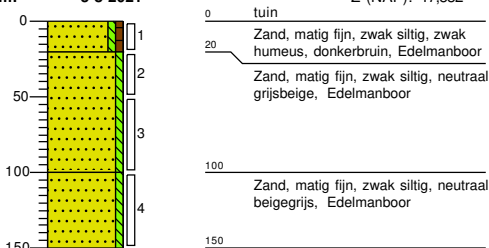
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176325,55

Y (RD): 386863,76

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,582



Boring: 3-2

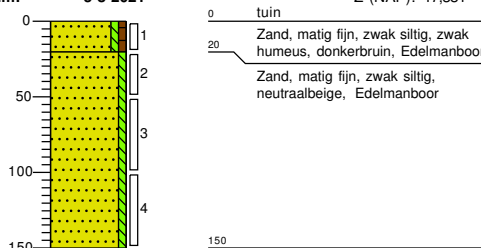
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176305,58

Y (RD): 386866,97

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,381



Boring: 3-3

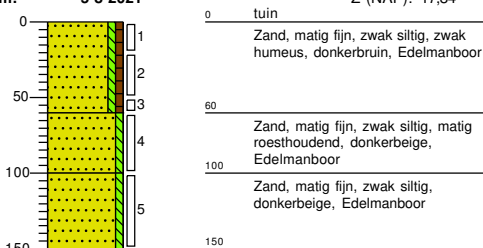
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176344,01

Y (RD): 386877,56

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,84



Boring: 3-4

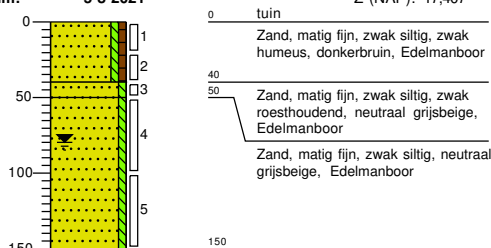
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176326,02

Y (RD): 386894,58

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,407



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 3-5

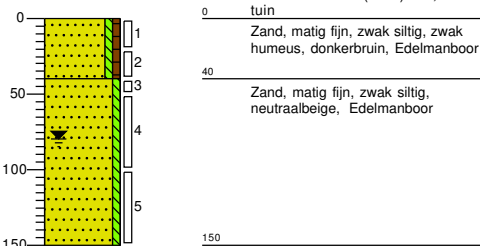
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176284,19

Y (RD): 386901,07

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,323



Boring: 3-6

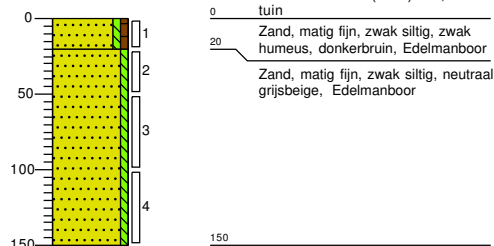
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176268,09

Y (RD): 386921,99

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,298



Boring: 3-7

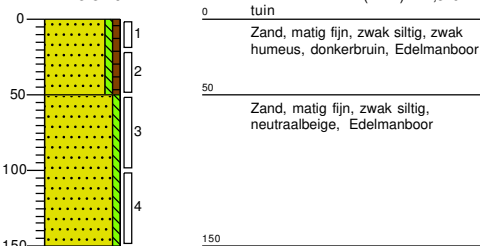
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176231,79

Y (RD): 387015,83

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,529



Boring: 4-1

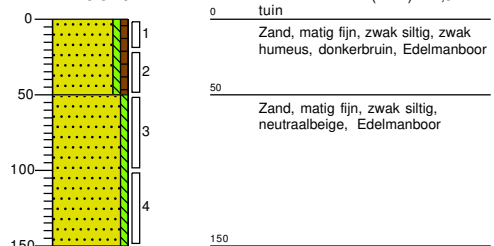
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176286,77

Y (RD): 386971,89

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,541



Boring: 4-2

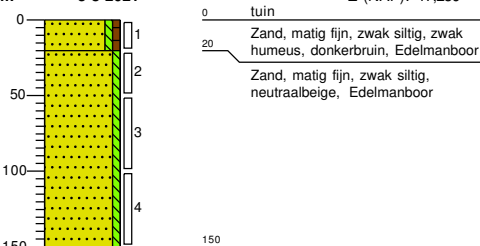
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176286,88

Y (RD): 386922,76

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,259



Boring: 4-3

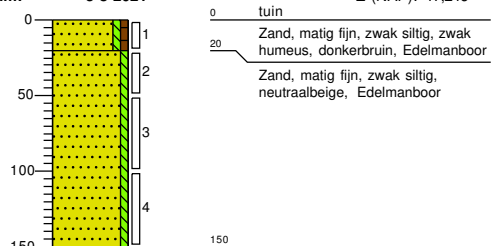
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176312,18

Y (RD): 386913,28

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,246



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4-4

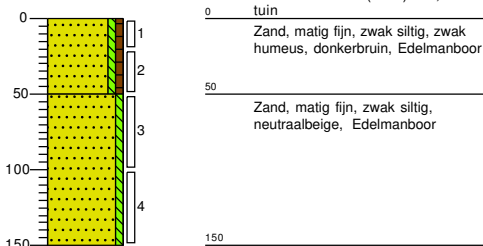
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176335,62

Y (RD): 386925,16

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,677



Boring: 4-5

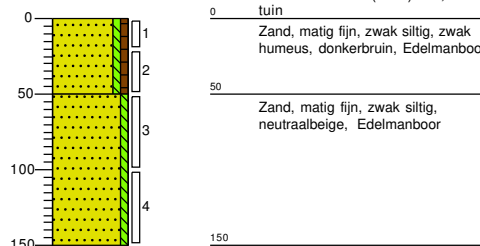
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176327,19

Y (RD): 386946,47

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 18,851



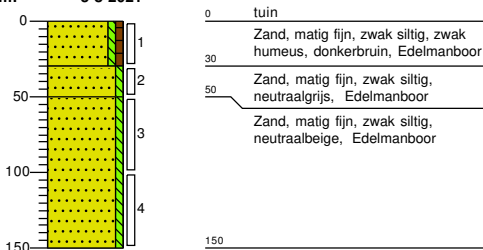
Boring: 4-6

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176313,47

Y (RD): 386972,99

Datum: 5-8-2021



Boring: 4-7

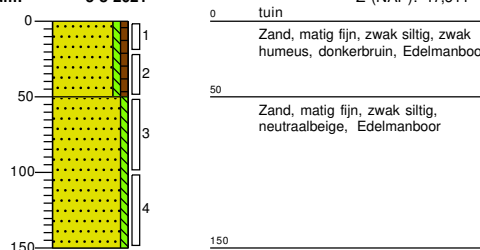
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176321,34

Y (RD): 386966,67

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,644



Boring: 5-1

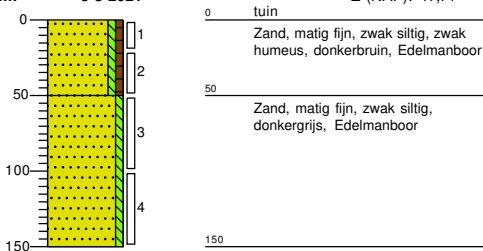
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176325,01

Y (RD): 386978,64

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,71



Boring: 5-2

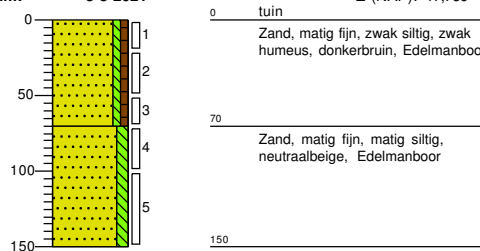
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176333,08

Y (RD): 386961,36

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,769



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5-3

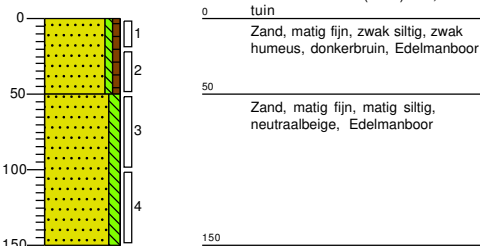
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176337,63

Y (RD): 386943,34

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,836



Boring: 5-4

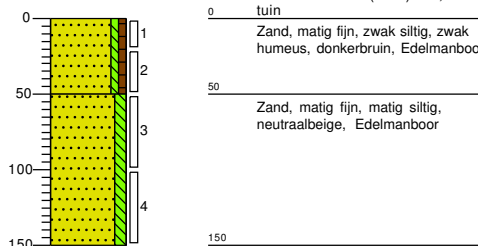
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176344,85

Y (RD): 386929,40

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,811



Boring: 5-5

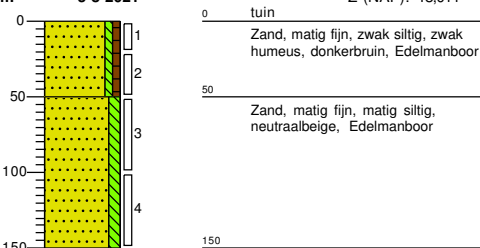
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176355,73

Y (RD): 386899,36

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 18,011



Boring: 5-6

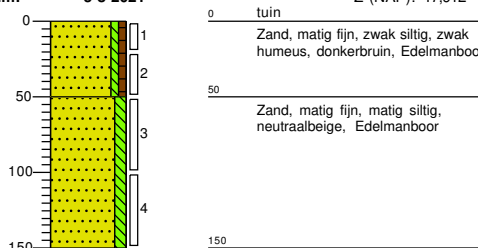
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176356,30

Y (RD): 386884,57

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 17,912



Boring: 5-7

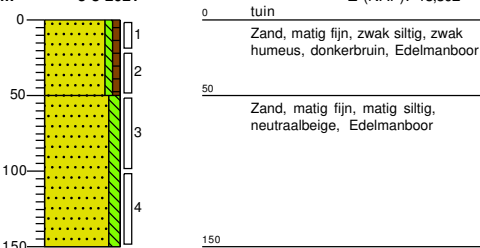
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176374,12

Y (RD): 386885,15

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 18,302



Boring: 6-1

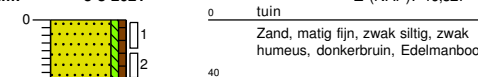
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176371,92

Y (RD): 386864,61

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,527



Boring: 6-2

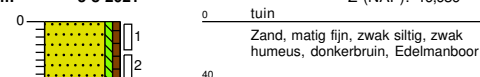
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176377,45

Y (RD): 386858,18

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,939



Boring: 6-3

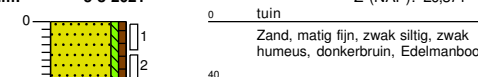
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176385,50

Y (RD): 386849,11

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 20,371



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 6-4

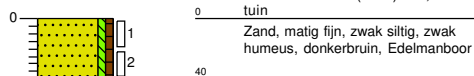
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176382,03

Y (RD): 386837,56

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,635



Boring: 6-5

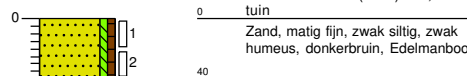
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176372,02

Y (RD): 386839,09

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,584



Boring: 6-6

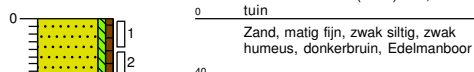
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176382,10

Y (RD): 386833,66

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,639



Boring: 6-7

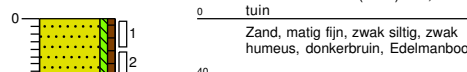
Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 176375,87

Y (RD): 386832,62

Datum: 5-8-2021

Z (NAP): 19,552

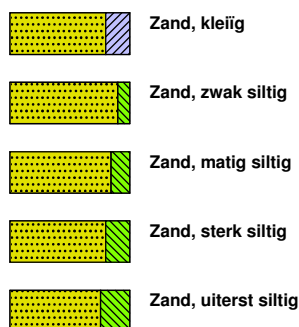


Legenda (conform NEN 5104)

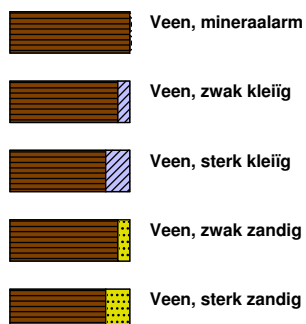
grind



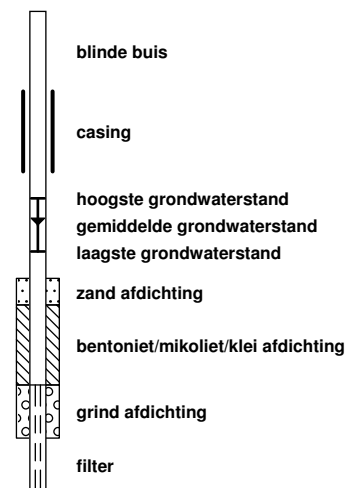
zand



veen



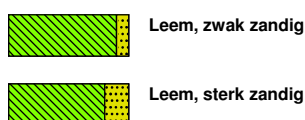
peilbuis



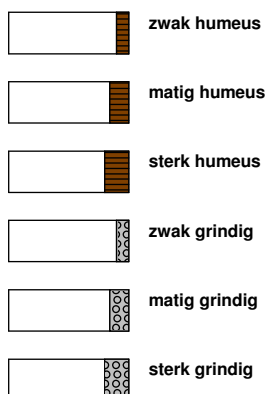
klei



leem



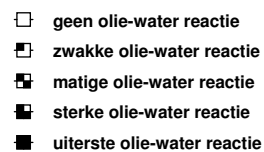
overige toevoegingen



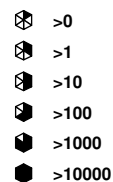
geur



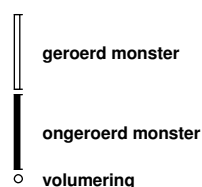
olie



p.i.d.-waarde



monsters

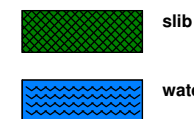


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 23.08.2021
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1072405

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2107205SR Volkstuinencomplex Delta te Helmond
Opdrachtacceptatie 16.08.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642370	05.08.2021	VAK 1 - LAAG 1 v2 1-1 (0-20) 1-2 (0-20) 1-3 (0-20) 1-4 (0-20) 1-5 (0-25) 1-6 (0-20) 1-7 (0-20)
642371	05.08.2021	VAK 1 - LAAG 2 v2 1-1 (20-50) 1-2 (20-50) 1-3 (20-50) 1-4 (20-50) 1-6 (20-50) 1-7 (20-50)
642372	05.08.2021	VAK 1 - LAAG 3 v2 1-1 (80-100) 1-2 (50-100) 1-3 (50-100) 1-4 (50-100) 1-5 (50-100) 1-6 (80-100) 1-7
642373	05.08.2021	VAK 1 - LAAG 4 v2 1-1 (100-150) 1-2 (100-150) 1-3 (100-150) 1-4 (100-150) 1-5 (100-150) 1-6 (100-150)
642374	05.08.2021	VAK 2 - LAAG 1 v2 2-1 (0-20) 2-2 (0-20) 2-3 (0-25) 2-4 (0-20) 2-5 (0-20) 2-6 (0-20) 2-7 (0-20)

Eenheid	642370	642371	642372	642373	642374
	VAK 1 - LAAG 1 v2 1-1 (0-20) 1-2 (0-20) 1-3 (0-20) 1-4 (0-20) 1-5 (0-25) 1-6 (0-20) 1-7 (0-20)	VAK 1 - LAAG 2 v2 1-1 (20-50) 1-2 (20-50) 1-3 (20-50) 1-4 (20-50) 1-6 (20-50) 1-7 (20-50)	VAK 1 - LAAG 3 v2 1-1 (80-100) 1-2 (50-100) 1-3 (50-100) 1-4 (50-100) 1-5 (50-100) 1-6 (80-100) 1-7	VAK 1 - LAAG 4 v2 1-1 (100-150) 1-2 (100-150) 1-3 (100-150) 1-4 (100-150) 1-5 (100-150) 1-6 (100-150)	VAK 2 - LAAG 1 v2 2-1 (0-20) 2-2 (0-20) 2-3 (0-25) 2-4 (0-20) 2-5 (0-20) 2-6 (0-20) 2-7 (0-20)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	89,4	90,7	91,5	92,6	81,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	1,3	1,7	1,0	7,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9 ^{x)}	2,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}	7,5 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
Perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2
Perfluoroctaan-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
Perfluordecane-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
Perfluorundecane-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
Perfluordodecane-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
Perfluortridecane-1-ol (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Perfluortetradecane-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecane-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecane-1-ol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642375	05.08.2021	VAK 2 - LAAG 2.1 v2 2-1 (20-50) 2-2 (20-50) 2-3 (25-50) 2-4 (40-50)
642376	05.08.2021	VAK 2 - LAAG 2.2 v2 2-4 (20-40) 2-5 (20-50) 2-6 (20-50) 2-7 (20-50)
642377	05.08.2021	VAK 2 - LAAG 3 v2 2-1 (50-100) 2-2 (50-80) 2-3 (50-100) 2-4 (50-100) 2-5 (50-100) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150)
642378	05.08.2021	VAK 2 - LAAG 4 v2 2-1 (100-150) 2-2 (100-150) 2-3 (100-150) 2-4 (100-150) 2-5 (100-150) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150)
642379	05.08.2021	VAK 3 - LAAG 1 v2 3-1 (0-20) 3-2 (0-20) 3-3 (0-20) 3-4 (0-20) 3-5 (0-20) 3-6 (0-20) 3-7 (0-20)

Eenheid	642375	642376	642377	642378	642379
	VAK 2 - LAAG 2.1 v2 2-1 (20-50) 2-2 (20-50) 2-3 (25-50) 2-4 (40-50)	VAK 2 - LAAG 2.2 v2 2-4 (20-40) 2-5 (20-50) 2-6 (20-50) 2-7 (20-50)	VAK 2 - LAAG 3 v2 2-1 (50-100) 2-2 (50-80) 2-3 (50-100) 2-4 (50-100) 2-5 (50-100) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150)	VAK 2 - LAAG 4 v2 2-1 (100-150) 2-2 (100-150) 2-3 (100-150) 2-4 (100-150) 2-5 (100-150) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150)	VAK 3 - LAAG 1 v2 3-1 (0-20) 3-2 (0-20) 3-3 (0-20) 3-4 (0-20) 3-5 (0-20) 3-6 (0-20) 3-7 (0-20)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	91,5	82,1	89,1	84,7	80,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	5,9	<1,0	<1,0	5,9
------------------	------	-----	-----	------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	5,6 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	1,0 ^{x)}	8,6 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2
Perfluoropent-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhex-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhept-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2
Perfluor-octa-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-deca-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-undeca-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-dodeca-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-trideca-1-ol (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-tetradeca-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-hexadeca-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-octa-1,7-diol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaan-1-sulfonylfluoride (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropent-1-ylsulfonylfluoride (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhex-1-ylsulfonylfluoride (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhept-1-ylsulfonylfluoride (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonylfluoride (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonylfluoride (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluor-dodeca-1,7-disulfonylfluoride (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluor-octa-1,7-disulfonylfluoride-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642380	05.08.2021	VAK 3 - LAAG 2.1 v2 3-1 (20-50) 3-2 (20-50) 3-4 (40-50) 3-5 (40-50) 3-6 (20-50)
642381	05.08.2021	VAK 3 - LAAG 2.2 v2 3-3 (20-50) 3-4 (20-40) 3-5 (20-40) 3-7 (20-50)
642382	05.08.2021	VAK 3 - LAAG 3 v2 3-1 (50-100) 3-2 (50-100) 3-3 (60-100) 3-4 (50-100) 3-5 (50-100) 3-6 (50-100) 3-7
642383	05.08.2021	VAK 3 - LAAG 4 v2 3-1 (100-150) 3-2 (100-150) 3-3 (100-150) 3-4 (100-150) 3-5 (100-150) 3-6 (100-150)

Eenheid

642380	642381	642382	642383
VAK 3 - LAAG 2.1 v2 3-1 (20-50) 3-2 (20-50) 3-4 (40-50) 3-5 (40-50) 3-6 (20-50)	VAK 3 - LAAG 2.2 v2 3-3 (20-50) 3-4 (20-40) 3-5 (20-40) 3-7 (20-50)	VAK 3 - LAAG 3 v2 3-1 (50-100) 3-2 (50-100) 3-3 (60-100) 3-4 (50-100) 3-5 (50-100) 3-6 (50-100) 3-7	VAK 3 - LAAG 4 v2 3-1 (100-150) 3-2 (100-150) 3-3 (100-150) 3-4 (100-150) 3-5 (100-150) 3-6 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	90,0	80,9	88,1	84,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	5,1	<1,0	<1,0
------------------	------	------	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	7,6 ^{x)}	1,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Perfluorverbindungen

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Eenheid	642375	642376	642377	642378	642379
	VAK 2 - LAAG 2.1 v2 2-1 (20-50) 2-2 (20-50) 2-3 (20-50) 2-4 (40-50)	VAK 2 - LAAG 2.2 v2 2-4 (20-40) 2-5 (20-50) 2-6 (20-50) 2-7 (20-50)	VAK 2 - LAAG 3 v2 2-1 (50-100) 2-2 (50-80) 2-3 (80-100) 2-4 (50-100) 2-5 (50-100) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150) 2-8 (100-150)	VAK 2 - LAAG 4 v2 2-1 (100-150) 2-2 (100-150) 2-3 (100-150) 2-4 (100-150) 2-5 (100-150) 2-6 (100-150) 2-7 (100-150) 2-8 (100-150)	VAK 3 - LAAG 1 v2 3-1 (0-20) 3-2 (0-20) 3-3 (0-20) 3-4 (0-20) 3-5 (0-20) 3-6 (0-20) 3-7 (0-20) 3-8 (0-20)

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	1,00	3,08	0,75	0,79	2,61
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	1,1 #)	3,2 #)	0,82 #)	0,86 #)	2,7 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,27	<0,10	<0,10	0,32
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,10	<0,10	<0,10	0,11
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 #)	0,37	0,14 #)	0,14 #)	0,43
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Eenheid 642380 642381 642382 642383

VAK 3 - LAAG 2.1 v2 3-1 (20-50) 3-2 (20-50) 3-3 (20-50) 3-4 (20-40) 3-5 (20-40) 3-6 (20-40) 3-7 (20-50) VAK 3 - LAAG 2.2 v2 3-3 (20-50) 3-4 (20-40) 3-5 (20-40) 3-6 (20-40) 3-7 (20-50) VAK 3 - LAAG 3 v2 3-1 (50-100) 3-2 (50-100) 3-3 (50-100) 3-4 (50-100) 3-5 (50-100) 3-6 (50-100) 3-7 (50-100) VAK 3 - LAAG 4 v2 3-1 (100-150) 3-2 (100-150) 3-3 (100-150) 3-4 (100-150) 3-5 (100-150) 3-6 (100-150) 3-7 (100-150)

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,71	3,70	0,54	0,35
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,78 #)	3,8 #)	0,61 #)	0,42 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,38	<0,10	<0,10
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,13	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 #)	0,51	0,14 #)	0,14 #)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluoropropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Opmerking monster(s)

642370 : VAK 1 - LAAG 1 v2 1-1 (0-20) 1-2 (0-20) 1-3 (0-20) 1-4 (0-20) 1-5 (0-25) 1-6 (0-20) 1-7 (0-20)
 642371 : VAK 1 - LAAG 2 v2 1-1 (20-50) 1-2 (20-50) 1-3 (20-50) 1-4 (20-50) 1-6 (20-50) 1-7 (20-50)
 642372 : VAK 1 - LAAG 3 v2 1-1 (80-100) 1-2 (50-100) 1-3 (50-100) 1-4 (50-100) 1-5 (50-100) 1-6 (80-100) 1-7
 642373 : VAK 1 - LAAG 4 v2 1-1 (100-150) 1-2 (100-150) 1-3 (100-150) 1-4 (100-150) 1-5 (100-150) 1-6 (100-150)
 642374 : VAK 2 - LAAG 1 v2 2-1 (0-20) 2-2 (0-20) 2-3 (0-25) 2-4 (0-20) 2-5 (0-20) 2-6 (0-20) 2-7 (0-20)
 642375 : VAK 2 - LAAG 2.1 v2 2-1 (20-50) 2-2 (20-50) 2-3 (25-50) 2-4 (40-50)
 642376 : VAK 2 - LAAG 2.2 v2 2-4 (20-40) 2-5 (20-50) 2-6 (20-50) 2-7 (20-50)
 642377 : VAK 2 - LAAG 3 v2 2-1 (50-100) 2-2 (50-80) 2-2 (80-100) 2-3 (50-100) 2-4 (50-100) 2-5 (50-100) 2-6 (100-150)
 642378 : VAK 2 - LAAG 4 v2 2-1 (100-150) 2-2 (100-150) 2-3 (100-150) 2-4 (100-150) 2-5 (100-150) 2-6 (100-150)
 642379 : VAK 3 - LAAG 1 v2 3-1 (0-20) 3-2 (0-20) 3-3 (0-20) 3-4 (0-20) 3-5 (0-20) 3-6 (0-20) 3-7 (0-20)
 642380 : VAK 3 - LAAG 2.1 v2 3-1 (20-50) 3-2 (20-50) 3-4 (40-50) 3-5 (40-50) 3-6 (20-50)
 642381 : VAK 3 - LAAG 2.2 v2 3-3 (20-50) 3-4 (20-40) 3-5 (20-40) 3-7 (20-50)
 642382 : VAK 3 - LAAG 3 v2 3-1 (50-100) 3-2 (50-100) 3-3 (60-100) 3-4 (50-100) 3-5 (50-100) 3-6 (50-100) 3-7
 642383 : VAK 3 - LAAG 4 v2 3-1 (100-150) 3-2 (100-150) 3-3 (100-150) 3-4 (100-150) 3-5 (100-150) 3-6 (100-150)

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 16.08.2021

Einde van de analyses: 23.08.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
 Nr. 08110898
 VAT/BTW-ID-Nr.:
 NL 811132559 B01

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072405 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1072405

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 642370, 642371, 642372, 642373, 642374, 642375, 642376, 642377, 642378, 642379, 642380, 642381, 642382, 642383

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	20.08.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1072413

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2107205SR Volkstuinencomplex Delta te Helmond
Opdrachtacceptatie	16.08.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	



Blad 1 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642500	05.08.2021	VAK 4 - LAAG 1 v2 4-1 (0-20) 4-2 (0-20) 4-3 (0-20) 4-4 (0-20) 4-5 (0-20) 4-6 (0-30) 4-7 (0-20)
642501	05.08.2021	VAK 4 - LAAG 2.1 v2 4-1 (20-50) 4-4 (20-50) 4-5 (20-50) 4-7 (20-50)
642502	05.08.2021	VAK 4 - LAAG 2.2 v2 4-2 (20-50) 4-3 (20-50) 4-6 (30-50)
642503	05.08.2021	VAK 4 - LAAG 3 v2 4-1 (50-100) 4-2 (50-100) 4-3 (50-100) 4-4 (50-100) 4-5 (50-100) 4-6 (50-100) 4-7
642504	05.08.2021	VAK 4 - LAAG 4 v2 4-1 (100-150) 4-2 (100-150) 4-3 (100-150) 4-4 (100-150) 4-5 (100-150) 4-6 (100-150)

Eenheid

642500	642501	642502	642503	642504
VAK 4 - LAAG 1 v2 4-1 (0-20) 4-2 (0-20) 4-3 (0-20) 4-4 (0-20) 4-5 (0-20) 4-6 (0-30) 4-7 (0-20)	VAK 4 - LAAG 2.1 v2 4-1 (20-50) 4-4 (20-50) 4-5 (20-50) 4-7 (20-50)	VAK 4 - LAAG 2.2 v2 4-2 (20-50) 4-3 (20-50) 4-6 (30-50)	VAK 4 - LAAG 3 v2 4-1 (50-100) 4-2 (50-100) 4-3 (50-100) 4-4 (50-100) 4-5 (50-100) 4-6 (50-100) 4-7	VAK 4 - LAAG 4 v2 4-1 (100-150) 4-2 (100-150) 4-3 (100-150) 4-4 (100-150) 4-5 (100-150) 4-6 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	82,5	82,2	89,0	88,0	84,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,3	3,6	2,6	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	7,6 ^{x)}	6,7 ^{x)}	0,8 ^{x)}	1,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642505	05.08.2021	VAK 5 - LAAG 1 v2 5-1 (0-20) 5-2 (0-20) 5-3 (0-20) 5-4 (0-20) 5-5 (0-20) 5-6 (0-20) 5-7 (0-20)
642506	05.08.2021	VAK 5 - LAAG 2 v2 5-1 (20-50) 5-2 (20-50) 5-3 (20-50) 5-4 (20-50) 5-5 (20-50) 5-6 (20-50) 5-7 (20-50)
642507	05.08.2021	VAK 5 - LAAG 3 v2 5-1 (50-100) 5-2 (70-100) 5-3 (50-100) 5-4 (50-100) 5-5 (50-100) 5-6 (50-100) 5-7
642508	05.08.2021	VAK 5 - LAAG 4 v2 5-1 (100-150) 5-2 (100-150) 5-3 (100-150) 5-4 (100-150) 5-5 (100-150) 5-6 (100-150)
642509	05.08.2021	VAK 6 - LAAG 1 v2 6-1 (0-20) 6-2 (0-20) 6-3 (0-20) 6-4 (0-20) 6-5 (0-20) 6-6 (0-20) 6-7 (0-20)

Eenheid	642505	642506	642507	642508	642509
	VAK 5 - LAAG 1 v2 5-1 (0-20) 5-2 (0-20) 5-3 (0-20) 5-4 (0-20) 5-5 (0-20) 5-6 (0-20) 5-7 (0-20)	VAK 5 - LAAG 2 v2 5-1 (20-50) 5-2 (20-50) 5-3 (20-50) 5-4 (20-50) 5-5 (20-50) 5-6 (20-50) 5-7 (20-50)	VAK 5 - LAAG 3 v2 5-1 (50-100) 5-2 (70-100) 5-3 (50-100) 5-4 (50-100) 5-5 (50-100) 5-6 (50-100) 5-7 (50-100)	VAK 5 - LAAG 4 v2 5-1 (100-150) 5-2 (100-150) 5-3 (100-150) 5-4 (100-150) 5-5 (100-150) 5-6 (100-150)	VAK 6 - LAAG 1 v2 6-1 (0-20) 6-2 (0-20) 6-3 (0-20) 6-4 (0-20) 6-5 (0-20) 6-6 (0-20) 6-7 (0-20)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	86,9	86,9	89,1	88,3	84,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	5,0	2,6	1,7	2,4
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{x)}	4,7 ^{x)}	1,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	6,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ol (PFBA)	µg/kg Ds	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaan-1-ol (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaan-1-ol (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaan-1-ol (PFHpA)	µg/kg Ds	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaan-1-ol (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Perfluordecane-1-ol (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Perfluorundecane-1-ol (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecane-1-ol (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecane-1-ol (PFTriDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecane-1-ol (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecane-1-ol (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecane-1-ol (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
642510	05.08.2021	VAK 6 - LAAG 2 v2 6-1 (20-40) 6-2 (20-40) 6-3 (20-40) 6-4 (20-40) 6-5 (20-40) 6-6 (20-40) 6-7 (20-40)

Eenheid

642510

VAK 6 - LAAG 2 v2 6-1 (20-40) 6-2 (20-40) 6-3 (20-40) 6-4 (20-40) 6-5 (20-40) 6-6 (20-40) 6-7 (20-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Droge stof	%	85,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,6
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	7,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Eenheid

642500

642501

642502

642503

642504

VAK 4 - LAAG 1 v2 6-1 (0-20) 6-2 (0-20) 6-3 (20-50) 6-4 (20-50) 6-5 (20-50) 6-6 (20-50) 6-7 (20-50) VAK 4 - LAAG 2.1 v2 4-1 (20-50) 4-2 (20-50) 4-3 (20-50) 4-4 (20-50) 4-5 (20-50) 4-6 (20-50) 4-7 (20-50) VAK 4 - LAAG 2.2 v2 4-1 (20-50) 4-2 (20-50) 4-3 (20-50) 4-4 (20-50) 4-5 (20-50) 4-6 (20-50) 4-7 (20-50) VAK 4 - LAAG 3 v2 4-1 (50-100) 4-2 (50-100) 4-3 (50-100) 4-4 (50-100) 4-5 (50-100) 4-6 (50-100) 4-7 (50-100) VAK 4 - LAAG 4 v2 4-1 (100-150) 4-2 (100-150) 4-3 (100-150) 4-4 (100-150) 4-5 (100-150) 4-6 (100-150) 4-7 (100-150)

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	2,57	4,11	1,38	0,72	0,51
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	2,6 #)	4,2 #)	1,5 #)	0,79 #)	0,58 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,36	0,20	<0,10	<0,10	<0,10
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,47	0,27 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Eenheid 642505 642506 642507 642508 642509

VAK 5 - LAAG 1 v2 5-1 (0-20) 5-2 (0-20) 5-3 (20-50) 5-4 (20-50) 5-5 (20-50) 5-6 (20-50) 5-7 (20-50) VAK 5 - LAAG 2 v2 5-1 (20-50) 5-2 (20-50) 5-3 (20-50) 5-4 (20-50) 5-5 (20-50) 5-6 (20-50) 5-7 (20-50) VAK 5 - LAAG 3 v2 5-1 (50-100) 5-2 (70-100) 5-3 (50-100) 5-4 (50-100) 5-5 (50-100) 5-6 (50-100) 5-7 (50-100) VAK 5 - LAAG 4 v2 5-1 (100-150) 5-2 (100-150) 5-3 (100-150) 5-4 (100-150) 5-5 (100-150) 5-6 (100-150) 5-7 (100-150) VAK 6 - LAAG 1 v2 6-1 (0-20) 6-2 (0-20) 6-3 (0-20) 6-4 (0-20) 6-5 (0-20) 6-6 (0-20) 6-7 (0-20)

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	2,67	3,79	2,32	1,65	1,48
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	2,7 #)	3,9 #)	2,4 #)	1,7 #)	1,6 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,28	0,27	<0,10	<0,10	0,92
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,10	<0,10	<0,10	0,15
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,35 #)	0,37	0,14 #)	0,14 #)	1,1
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Eenheid

642510

VAK 6 - LAAG 2 v2 6-1 (20-40) 6-2 (20-40) 6-3 (20-40) 6-4 (20-40) 6-5 (20-40) 6-6 (20-40) 6-7 (20-40)

Perfluorverbindingen

8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	1,62
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	1,7 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,81
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,15
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,96
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	µg/kg Ds	<0,1

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Opmerking monster(s)

642500 : VAK 4 - LAAG 1 v2 4-1 (0-20) 4-2 (0-20) 4-3 (0-20) 4-4 (0-20) 4-5 (0-20) 4-6 (0-30) 4-7 (0-20)

642501 : VAK 4 - LAAG 2.1 v2 4-1 (20-50) 4-4 (20-50) 4-5 (20-50) 4-7 (20-50)

642502 : VAK 4 - LAAG 2.2 v2 4-2 (20-50) 4-3 (20-50) 4-6 (30-50)

642503 : VAK 4 - LAAG 3 v2 4-1 (50-100) 4-2 (50-100) 4-3 (50-100) 4-4 (50-100) 4-5 (50-100) 4-6 (50-100) 4-7

642504 : VAK 4 - LAAG 4 v2 4-1 (100-150) 4-2 (100-150) 4-3 (100-150) 4-4 (100-150) 4-5 (100-150) 4-6 (100-150)

642505 : VAK 5 - LAAG 1 v2 5-1 (0-20) 5-2 (0-20) 5-3 (0-20) 5-4 (0-20) 5-5 (0-20) 5-6 (0-20) 5-7 (0-20)

642506 : VAK 5 - LAAG 2 v2 5-1 (20-50) 5-2 (20-50) 5-3 (20-50) 5-4 (20-50) 5-5 (20-50) 5-6 (20-50) 5-7 (20-50)

642507 : VAK 5 - LAAG 3 v2 5-1 (50-100) 5-2 (70-100) 5-3 (50-100) 5-4 (50-100) 5-5 (50-100) 5-6 (50-100) 5-7

642508 : VAK 5 - LAAG 4 v2 5-1 (100-150) 5-2 (100-150) 5-3 (100-150) 5-4 (100-150) 5-5 (100-150) 5-6 (100-150)

642509 : VAK 6 - LAAG 1 v2 6-1 (0-20) 6-2 (0-20) 6-3 (0-20) 6-4 (0-20) 6-5 (0-20) 6-6 (0-20) 6-7 (0-20)

642510 : VAK 6 - LAAG 2 v2 6-1 (20-40) 6-2 (20-40) 6-3 (20-40) 6-4 (20-40) 6-5 (20-40) 6-6 (20-40) 6-7 (20-40)

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 16.08.2021

Einde van de analyses: 20.08.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072413 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1072413

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 642500, 642501, 642502, 642503, 642504, 642505, 642506, 642507, 642508, 642509, 642510

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Bijlage 5: Analyseresultaten water

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	18.08.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1072172

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1072172 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2107205SR Volkstuinencomplex Delta te Helmond
Opdrachtacceptatie	13.08.21

Geachte heer, mevrouw,

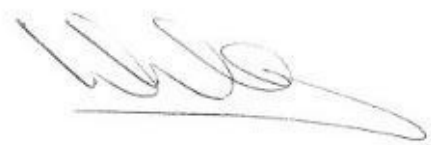
Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072172 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
640923	Regenton vak 1-1	05.08.2021	
640924	Regenton vak 2-1	05.08.2021	
640925	Regenton vak 3-1	05.08.2021	
640926	Regenton vak 4-1	05.08.2021	
640927	Regenton vak 5-1	05.08.2021	

Eenheid

640923
Regenton vak 1-1

640924
Regenton vak 2-1

640925
Regenton vak 3-1

640926
Regenton vak 4-1

640927
Regenton vak 5-1

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluortetradecaanzuur (PFTTeDA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L PFBS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L PFHxS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L PFHpS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072172 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
640928	Regenton vak 6-1	05.08.2021	

Eenheid

640928

Regenton vak 6-1

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/l	<10
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/l	<10
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	ng/l	<10
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10,0
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10,0
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10,0
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L PFBS)	ng/l	<10
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10
Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L PFHxS)	ng/l	<10
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L PFHpS)	ng/l	<10
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10,0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10,0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10,0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)	ng/l	<10
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10,0
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10,0
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10,0
8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10,0
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072172 Water

Eenheid		640923	640924	640925	640926	640927
		Regenton vak 1-1	Regenton vak 2-1	Regenton vak 3-1	Regenton vak 4-1	Regenton vak 5-1
Perfluorverbindingen						
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L PFOS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B PFOS)	ng/l	<10	<10	<10	<10	<10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}	14,0 ^{#)}
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072172 Water

Eenheid

640928

Regenton vak 6-1

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L PFOS)	ng/l	<10
Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B PFOS)	ng/l	<10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	ng/l	14,0 #)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	ng/l	<10,0

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 13.08.2021

Einde van de analyses: 18.08.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675) : Perfluoropentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)

NEN-ISO 21675 : Perfluorbutaan-1-zuur (PFBA) Perfluoropentaan-1-zuur (PFPeA) Perfluorhexaan-1-zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan-1-zuur (PFHpA) Perfluoronaan-1-zuur (PFNA) Perfluordecaan-1-zuur (PFDA)
Perfluorundecaan-1-zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan-1-zuur (PFDoA) Perfluortridecaan-1-zuur (PFTrDA)
Perfluortetradecaan-1-zuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaan-1-zuur (PFHxDA) Perfluorooctaadecaan-1-zuur (PFODA)
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHS)
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA) 8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA) Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B_PFOS)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ") " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	18.08.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1072173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1072173 Water

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	2107205SR Volkstuinencomplex Delta te Helmond
<i>Opdrachtacceptatie</i>	13.08.21

Geachte heer, mevrouw,

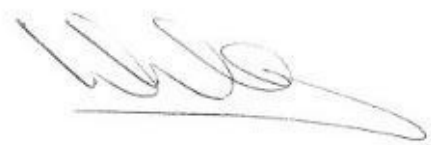
Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1072173 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
640929	Kraanwater 1	05.08.2021	
640930	Kraanwater 2	05.08.2021	

Eenheid

640929
Kraanwater 1

640930
Kraanwater 2

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L PFBS)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L PFHxS)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L PFHpS)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<1,0	<1,0
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<1,0	<1,0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<1,0	<1,0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<1,0	<1,0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<1,0	<1,0
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<1,0	<1,0
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<1,0	<1,0
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<1,0	<1,0
8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<1,0	<1,0
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<1,00	<1,00
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<1,00	<1,00
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L PFOS)	ng/l	<1,0	<1,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1072173 Water

Eenheid

640929
Kraanwater 1

640930
Kraanwater 2

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B PFOS)	ng/l	<1,0	<1,0
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluoropropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	ng/l	<1,0	<1,0

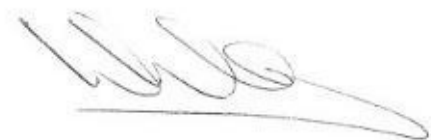
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 13.08.2021

Einde van de analyses: 18.08.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675) : Perfluoropentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2FTS)

NEN-ISO 21675 : Perfluorbutaan-1-zuur (PFBA) Perfluoropentaan-1-zuur (PFPeA) Perfluorhexaan-1-zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan-1-zuur (PFHpA) Perfluoronaan-1-zuur (PFNA) Perfluordecaan-1-zuur (PFDA)
Perfluorundecaan-1-zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan-1-zuur (PFDoA) Perfluortridecaan-1-zuur (PFTrDA)
Perfluortetradecaan-1-zuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaan-1-zuur (PFHxDA) Perfluorooctaadecaan-1-zuur (PFODA)
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBs) Perfluor-1-Hexaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA) 8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)
Perfluorooctaan-1-zuur lineair (PFOA) Perfluorooctaan-1-zuur vertakt (PFOA) Perfluorooctaansulfonzuur lineair (L_PFOA)
Perfluorooctaansulfonzuur (Vertakt) (B_PFOA)
(GenX) 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluoropropoxy)propionzuur (HFPO-DA)

Bijlage 6: Overzichtstabel grond

Code	naamgeving analysecertificaat	Component	Eenheid	VAK 1	VAK 1	VAK 1	VAK 1	VAK 1	VAK 2	VAK 2	VAK 2	VAK 2	VAK 2	VAK 3	VAK 3	VAK 3	VAK 3	VAK 3	VAK 4	VAK 4	VAK 4	VAK 4	VAK 4	VAK 5	VAK 5	VAK 5	VAK 5	VAK 6	VAK 6	
				LAAG 1	LAAG 2	LAAG 3	LAAG 4	LAAG 1	LAAG 2.1	LAAG 2.2	LAAG 3	LAAG 4	LAAG 1	LAAG 2.1	LAAG 2.2	LAAG 3	LAAG 4	LAAG 1	LAAG 2.1	LAAG 2.2	LAAG 3	LAAG 4	LAAG 1	LAAG 2.1	LAAG 2.2	LAAG 3	LAAG 4	LAAG 1	LAAG 2.1	LAAG 2.2
				0,0-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	0,0-0,2	0,2-0,5	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	0,0-0,2	0,2-0,5	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	0,0-0,2	0,2-0,5	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	0,0-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-1,5	0,0-0,2	0,2-0,5	0,5-1,0	
3895	perfluor-1-butaansulfonzuur (PFBS)	perfluor-1-butaansulfonzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
3898	perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	perfluor-1-decaansulfonzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
3931	perfluor-1-heptaansulfonzuur (PFHpS)	perfluor-1-heptaansulfonzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
3932	perfluor-1-hexaansulfonzuur (PFHxS)	perfluor-1-hexaansulfonzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4437	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	perfluor-n-butaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4438	perfluorodecaanzuur (PFDA)	perfluor-n-decaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	
4439	perfluorododecaanzuur (PFDoA)	perfluor-n-dodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4440	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	perfluor-n-heptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4441	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	perfluor-n-hexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4442	perfluornonaanzuur (PFNA)	perfluor-n-nonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	
4443	perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	perfluor-n-octaanzuur (lineair)	µg/kg ds	1,01	1,80	3,72	1,69	3,48	1,00	3,08	0,75	0,79	2,61	0,71	3,70	0,54	0,35	2,57	4,11	1,38	0,72	0,51	2,67	3,79	2,32	1,65	1,48	1,62		
4445	perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	perfluor-1-octaansulfonzuur (lineair)	µg/kg ds	0,44	0,29	<0,1	<0,1	0,41	<0,1	0,27	<0,1	<0,1	0,32	<0,1	0,38	<0,1	<0,1	0,36	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	0,27	<0,1	<0,1	0,92	0,81		
4446	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	perfluor-1-octaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4448	perfluoropentaanzuur (PFPeA)	perfluor-n-pentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4449	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	perfluor-n-tridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4450	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	perfluor-n-tetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
4451	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	perfluor-n-undecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5517	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5518	perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	0,13	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	<0,1	<0,1	0,15	0,15		
5577	perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5735	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	perfluor-n-hexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5736	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	perfluor-n-octadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5744	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5830	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5831	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5935	perfluoropentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	perfluor-1-pentaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5937	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	N-methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5996	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
5998	8:2 polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	8:2 polyfluoralkylfosfaat diester	µg/kg ds	<0,1	<0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
6001	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
6039	som perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	1,1	1,9	4,0	1,8	3,6	1,1	3,2	0,82	0,86	2,7	0,78	3,8	0,61	0,42	2,6	4,2	1,5	0,79	0,58	2,7	3,9	2,4	1,7	1,6	1,7		
6040	som perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (factor 0,7)	som lineair en vertakt perfluoroctaansulfonzuur	µg/kg ds	0,51	0,40	0,14	0,14	0,48	0,14	0,37	0,14	0,14	0,43	0,14	0,51	0,14	0,14	0,47	0,27	0,14	0,14	0,14	0,35	0,37	0,14	0,14	1,10	0,96		
5741	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	GenX	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,3	0,2	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
10041	ijzer (Fe22O3)	Ijzer [Fe]	% ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
DROG	Droge stof	Droge stof	%	89,4	90,7	91,5	92,6	81,1	91,5	82,1	89,1	84,7	80,4	90,0	80,9	88,1	84,3	82,5	82,2	89,0	88,0	84,0	86,9	86,9	89,1	88,3	84,4	85,9		
LUTH	fractie < 2 um	Lutum	% ds	1,8	1,3	1,7	1,0	7,6	1,2	5,9	<1,0	<1,0	5,9	<1,0	5,1	<1,0	<1,0	5,3	3,6	2,6	<1,0	<1,0	4,4	5,0	2,6	1,7	2,4	1,6		
ORG	organische stof	Organische stof (humus)	% ds	5,9	2,9	0,9	0,9	7,5	0,9	5,6	<0,2	1,0	8,6	1,0	7,6	1,0	1,0	7,6	6,7	0,8	1,0	1,0	4,7	4,7	1,8	0,9	6,8	7,9		

Bijlage 7: Overzichtstabel water

Code	naamgeving analysecertificaat	Component	Eenheid	REGENTON VAK 1	REGENTON VAK 2	REGENTON VAK 3	REGENTON VAK 4	REGENTON VAK 5	REGENTON VAK 6	KRAANWATER 1, VAK 1	KRAANWATER 2, VAK 2
3895	perfluor-1-butaansulfonzuur (PFBS)	perfluor-1-butaansulfonzuur (lineair)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
3898	perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	perfluor-1-decaansulfonzuur (lineair)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
3931	perfluor-1-heptaansulfonzuur (PFHpS)	perfluor-1-heptaansulfonzuur (lineair)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
3932	perfluor-1-hexaansulfonzuur (PFHxS)	perfluor-1-hexaansulfonzuur (lineair)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4437	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	perfluor-n-butaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4438	perfluorodecaanzuur (PFDA)	perfluor-n-decaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4439	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	perfluor-n-dodecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4440	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	perfluor-n-heptaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4441	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	perfluor-n-hexaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4442	perfluornonaanzuur (PFNA)	perfluor-n-nonaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4443	perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	perfluor-n-octaanzuur (lineair)	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4445	perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	perfluor-1-octaansulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4446	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	perfluor-1-octaansulfonamide	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4448	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	perfluor-n-pentaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4449	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	perfluor-n-tridecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4450	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	perfluor-n-tetradecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
4451	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	perfluor-n-undecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5517	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5518	perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	som vertakte PFOS-isomeren	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5577	perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	som vertakte PFOA-isomeren	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5735	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	perfluor-n-hexadecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5736	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	perfluor-n-octadecaanzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5744	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5830	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5831	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5935	perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	perfluor-1-pentaansulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5937	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	N-methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5996	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
5998	8:2 polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	8:2 polyfluoroalkylfosfaat diester	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
6001	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	N-methylperfluoroctaansulfonamide	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
6039	som perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	ng/l	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	1,4	1,4
6040	som perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (factor 0,7)	som lineair en vertakt perfluoroctaansulfonzuur	ng/l	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	1,4	1,4
5741	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA)	GenX	ng/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<1,0	<1,0
Legenda de gemeten waarde betreft een overschrijding van de detectielimiet											