

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 11.05.2018

Relatienr 35004764

Opdrachtnr. 763061

ANALYSERAPPORT**Opdracht 763061 Water***Opdrachtgever* 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.*Uw referentie* BD9964-104A Westdijk Bunschoten/Spakenburg*Opdrachtacceptatie* 21.04.18*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkon

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid

"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.

Opdracht 763061 Water

<i>Monsternr.</i>	<i>Monsteromschrijving</i>	<i>Monstername</i>	<i>Monsternamepunt</i>
508144	1B1-1-1	19.04.2018	
508145	1BD1-1-1	19.04.2018	

508146 2B1-1-1 19.04.2018
 508147 2BD2-1-1 19.04.2018
 508148 3B1-1-1 19.04.2018

Eenheid	508144	508145	508146	508147	508148
	1B1-1-1	1BD1-1-1	2B1-1-1	2BD2-1-1	3B1-1-1

Overig onderzoek

H4-Perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,02 _m	<0,005 _{pe}
Perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	0,007 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataanzuur (PFOA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2H,2H-Perfluorodecaanzuur (H2PFDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PEUnA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Hentafluoropropoxy)Propanoaat	µg/l	<0,05	<0,05	0,52	<0,05
3,7-Dimethylperfluorocataanzuur (3,7-DMPEOA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 763061 Water

--

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
508149	3BD1-1-1	19.04.2018	
508150	4B1-1-1	19.04.2018	
508151	4BD1-1-1	19.04.2018	
508152	Referentie-1-1-1	19.04.2018	
508153	Referentie-2-1-1	19.04.2018	

Eenheid	508149	508150	508151	508152	508153
	3BD1-1-1	4B1-1-1	4BD1-1-1	Referentie-1-1-1	Referentie-2-1-1

Overig onderzoek

H4-Perfluorodecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,05	<0,01 _m	<0,005 _{pe}
Perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorodecaanzuur (PFDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluomonaanzuur (PFNA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorocataanzuur (PFOA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2H,2H-Perfluorodecaanzuur (H2PFDA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PEUnA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Hentafluorpropoxy)Propaanaat	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,7-Dimethylperfluorocataanzuur (3,7-DMPEQA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (H7PFHpA)	µg/l	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}	<0,005 _{pe}

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. Verklaring: "<" of n.a. betek



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 763061 Water

Begin van de analyses: 20.04.2018

Einde van de analyses: 11.05.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Toegepaste methoden

DIN 38407-42 (F 42)(OB) u):

1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2FTS) Perfluorundecaanzuur (PFUnA)

1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2FTS) 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA) 2H,2H-Perfluordecaanzuur (H2PFDA) 3,7 7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA) H4-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorbutaanzuur (PF Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)

eigen methode(PC):

Uitbestede analyses Extern lab

(PC) ProChem GmbH Methode

eigen methode

Agrolab Laboratoria Extern lab

2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Heptafluorpropoxy)Propanoaat

(OB) AGROLAB Lokatie Bruckberg, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens ISO/IEC 17025:2005, Accreditatiecertificaat: D-PL-14289_01_00

Methode

DIN 38407-42 (F 42)

Projectnummer	BD9964-104A	Begin van de analyses:	20.04
Projectnaam	Westdijk Bunschoten/Spakenburg	Einde van de analyses:	11.05
AL-West Opdrachtnummer	763061		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
508144	A00400469453	1B1	19.04.18	20.04.18
508144	A00400469465	1B1	19.04.18	20.04.18
508144	A00400469477	1B1	19.04.18	20.04.18
508144	A00400469480	1B1	19.04.18	20.04.18
508144	A00400469481	1B1	19.04.18	20.04.18
508144	A00400469493	1B1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469475	1BD1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469476	1BD1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469478	1BD1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469479	1BD1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469491	1BD1	19.04.18	20.04.18
508145	A00400469492	1BD1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469451	2B1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469452	2B1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469457	2B1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469462	2B1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469474	2B1	19.04.18	20.04.18
508146	A00400469490	2B1	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469449	2BD2	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469450	2BD2	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469454	2BD2	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469455	2BD2	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469463	2BD2	19.04.18	20.04.18
508147	A00400469464	2BD2	19.04.18	20.04.18
508148	A00400469448	3B1	19.04.18	20.04.18
508148	A00400469456	3B1	19.04.18	20.04.18
508148	A00400469461	3B1	19.04.18	20.04.18
508148	A00400469469	3B1	19.04.18	20.04.18
508148	A00400469473	3B1	19.04.18	20.04.18

508148	A00400469489	3B1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469460	3BD1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469468	3BD1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469472	3BD1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469484	3BD1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469487	3BD1	19.04.18	20.04.18
508149	A00400469488	3BD1	19.04.18	20.04.18
508150	A00400469411	4B1	19.04.18	20.04.18

Projectnummer	BD9964-104A	Begin van de analyses:	20.04
Projectnaam	Westdijk Bunschoten/Spakenburg	Einde van de analyses:	11.05
AL-West Opdrachtnummer	763061		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
508150	A00400469412	4B1	19.04.18	20.04.18
508150	A00400469414	4B1	19.04.18	20.04.18
508150	A00400469428	4B1	19.04.18	20.04.18
508150	A00400469431	4B1	19.04.18	20.04.18
508150	A00400469444	4B1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469413	4BD1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469415	4BD1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469417	4BD1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469432	4BD1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469445	4BD1	19.04.18	20.04.18
508151	A00400469446	4BD1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469447	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469459	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469467	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469471	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469483	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508152	A00400469485	Referentie-1	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469419	Referentie-2	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469458	Referentie-2	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469466	Referentie-2	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469470	Referentie-2	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469482	Referentie-2	19.04.18	20.04.18
508153	A00400469486	Referentie-2	19.04.18	20.04.18

HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 09.05.2018

Relatienr 35004764

Opdrachtnr. 761323 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 761323 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BD9964-104A Westdijk Bunschoten/Spakenburg

Opdrachtacceptatie 13.04.18

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkon

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid

"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 497530 / 497531.

Opdracht 761323 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
497528	12.04.2018	TR1-1
497529	12.04.2018	TR2-1
497530	12.04.2018	TR3-1
497531	12.04.2018	TR4-1

Eenheid

497528	497529	497530 / 2	497531 / 2
TR1-1	TR2-1	TR3-1	TR4-1

Algemene monstervoorbehandeling

Fracties (sedigraaf)

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	++	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S Droge stof	%	90,8	86,8	89,3	86,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

S Fractie < 2 µm

% Ds

2,0 <1,0 2,8 2,4

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof

% Ds

2,9 x)

2,0 x)

1,8 x)

1,8 x)

Perfluorverbindingen

2,3,3,3-Tetrafluor-2- (1,1,1,2-tetrafluoroethaan)Difluoroacetaat	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	0,1 *	0,1 *
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,5 *	<0,5 *	<0,5 *	<0,5 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *	<0,1 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Toelichting

#

#

Als gevolg van storingen in de blanco van ultrapure chemicaliën is de rapportagegrens van Perfluorobutaanzuur verhoogd

Als gevolg van storingen in de blanco van ultrapure chemicaliën is de rapportagegrens van Perfluorobutaanzuur verhoogd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 761323 / 2 Bodem / Eluaat

#

#

Als gevolg van storingen in de blanco van ultrapure chemicaliën is de rapportagegrens van Perfluorobutaanzuur verhoogd

Als gevolg van storingen in de blanco van ultrapure chemicaliën is de rapportagegrens van Perfluorobutaanzuur verhoogd

Begin van de analyses: 13.04.2018

Einde van de analyses: 09.05.2018 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. XXXXXXXXXX

Klantenservice

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC):

eigen methode(PC):

Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)
Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluoronaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorundecaanzuur (PFUdA)
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Heptafluorpropoxy)Propanoaat

Gelijkwaardig aan NEN 5739:

IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:

Droge stof

Protocollen AS 3000:

Organische stof Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:

Uitbestede analyses Extern lab

(PC) ProChem GmbH Methode

ASTM D7968-17

(PC) ProChem GmbH Methode

eigen methode

Fractie < 2 µm

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-104A	Begin van de analyses:	13.04
Projectnaam	Westdijk Bunschoten/Spakenburg	Einde van de analyses:	09.05
AL-West Opdrachtnummer	761323 versie 2		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering

- #
- #
- #
- #
- A00400297747
- A00400297763
- A00400297746
- A00400297751
- TR1
- TR2
- TR3
- TR4
- #
- #
- #
- #
- #
- #
- #

AL-West Customer Service PO-box 693

7400 AR Deventer Nederlande

Body designated in accordance with
Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.
DV 497528 Dhr. [REDACTED]

Study Director Beate Schmidt

Phone [REDACTED]

Date 20:

Test Report

No. 180923

Client No. Sampling by 1910
Customer

Date of Sampling Sample 2018-04-18
Receipt

Sample Material Soil

Number of Samples 1

Start Date of Testing 2018-04-18

End Date of Testing 2018-04-03

This test report consists of 2 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of result are based on the indications given by clients.

Study Director:

Beate Schmidt

Laboratory Director

ProChem GmbH
Daimlerring 37
31135 Hildesheim
Germany

Phone +49 5121 - 74874-0
Fax +49 5121 - 74874-11
labor@prochem-net.com
www.prochem-net.com

Company Registry
Country Court Hildesheim
HRB 2601

Managing Direc
Dr. Antie Rössn
Dr. Michael Sch

Page 2 of 2

Test Report No. 180923 of 2018-05-03

Results of Sample Testing:

Sample No.		180923/1.	
Sample Identifier	Method	DV 497528	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,5	µg/kg
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorotridecanoic acid (PFTTrDA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ₁ ; PV	< 0,1	µg/kg

Tetrafluoro-2-(Heptafluoropropoxy)propanoic acid	HPLC/MS-MS ^{PV}	< 0,1		µg/kg
--	--------------------------	-------	--	-------

¹ According ASTM D7968-17

A: Accredited Method – V: Validated method – PV: partially validated method

ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim

AL-West Customer Service PO-box 693

7400 AR Deventer Niederlande

Body designated in accordance with

Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.

DV 497529-497531 Dhr. [REDACTED]

Study Director Beate Schmidt

Phone [REDACTED]

Date 20:

Test Report

No. 180940

Client No. Sampling by

1910

Customer

Date of Sampling Sample Receipt

2018-04-19

Sample Material

Soil

Number of Samples

3

Start Date of Testing

2018-04-19

End Date of Testing

2018-04-03

This test report consists of 2 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of result are based on the indications given by clients.

Study Director:

Beate Schmidt

Laboratory Director

ProChem GmbH

Phone +49 5121 - 74874-0

Company Registry

Managing Direc

Daimlerring 37

Fax +49 5121 - 74874-11

Countrv Court Hildesheim

Dr. Antie Rössn

31135 Hildesheim

labor@prochem-net.com

HRB 2601

Dr. Michael Sch

Germany

www.prochem-net.com

Page 2 of 2

Test Report No. 180940-K of 2018-05-08

Results of Sample Testing:

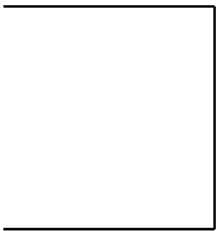
Sample No.		180940/1.	180940/2.	180940/3.	
Sample Identifier	Method	DV 497529	DV 497530	DV 497531	
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	0,11	0,10	
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorotridecanoic acid (PFTrDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Tetrafluoro-2-Heptafluoropropoxy)-propanoic acid	HPLC/MS-MS PV	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

¹ According ASTM D7968-17

A: Accredited Method – V: Validated method – PV: partially validated method

nstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst \



<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
0,08_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
0,02_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
0,01_{pe)}
<0,01_{m)}
<0,01_{m)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}
<0,05
<0,005_{pe)}
<0,005_{pe)}

--

7-Dimethylperfluorooctaanuur (3,7-DMPFOA)

BA) Perfluordecaansulfonuur (PFDS) Perfluordecaaanuur (PFDA) Perfluordodecaaanuur (PFDoA) Perfluorheptaansulfonuur (

4.2018

5.2018

g

4.2018

5.2018

g

nstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst \

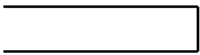
)



(PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)

4.2018

5.2018



	$\mu\text{g}/\text{kg}$
	$\mu\text{g}/\text{kg}$
	$\mu\text{g}/\text{kg}$
	$\mu\text{g}/\text{kg}$

van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

(PFHpS) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluoromonaanzuur (PFN

van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

\A) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluorpentaansulfonzuur

ir (PFPeS) Perfluorpentaanzuur (PFPeA)

Project
 Projectnummer
 Betreft
 Verantwoording

Westdijk Bunschoten/Spakenburg
 BD9964
 Onderzoek GenX en PFC, grondwater
 AL-West 763061

Meetpunt	Eenheid	1B1-1-1	1BD1-1-1	2B1-1-1	2BD2-1-1
2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Heptafluorpropoxy)Propanoaat	µg/l	<0,05	<0,05	0,52	<0,05
H4-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,02 m)	<0,005pe)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	0,007pe)	<0,005pe)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorocctaansulfonamide (PFOSA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorocctaansulfonzuur (PFOS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorocctaanzuur (PFOA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2FTS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocctaansulfonzuur (6:2FTS)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
2H,2H-Perfluordecaanzuur (H2PFDA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
3,7-Dimethylperfluorocctaanzuur (3,7-DMPFOA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)	<0,005pe)

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

halve meetpunt 2B1, op dit meetpunt overschrijdt GenX alle drie de referentiewaarden