

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

BOVA ENVIRO+ NV
 Wellingstraat 102
 9070 DESTELBERGEN
 BELGIQUE

Datum	23.12.2020
Relatienr	35007145
Opdrachtnr.	1000145

ANALYSERAPPORT**Opdracht 1000145 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007145 BOVA ENVIRO+ NV
Uw referentie	172000.21.04.01/SL Defensie Kleine-Broegel
Opdrachtacceptatie	16.12.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

AL-West is erkend volgens VLAREL als laboratorium voor het uitvoeren van analyses in bodem, grondwater en afvalstoffen door de OVAM. In het rapport staat aangegeven welke analyses onder deze erkenning zijn uitgevoerd.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. 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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1000145 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
275628	11.12.2020	B6550 (0-50)
275629	11.12.2020	B6551 (0-50)
275630	11.12.2020	B6552 (0-50)
275631	11.12.2020	Slibstaal 1 (0-10)
275632	11.12.2020	Slibstaal 2 (0-10)

Eenheid

275628
B6550 (0-50)

275629
B6551 (0-50)

275630
B6552 (0-50)

275631
Slibstaal 1 (0-10)

275632
Slibstaal 2 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

R3 Zeeffractie >4mm		--	--	--	+	+
R3 Gewicht zeeffractie >4mm	%	<0,1	<0,1	<0,1	52,3	33,6
R3 Stenen (niet bodemvreemd)		--	--	--	+	+
R3 Steenachtig materiaal (bodemvreemd)		--	--	--	-	-
R3 Niet-steenachtig materiaal (bodemvreemd)		--	--	--	+	+
R3 Droge stof	%	89,0	88,5	90,5	69,3	72,1

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	2,4	1,9	3,9	5,7	0,4
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	9,3	7,8	15,2	11,9	0,6
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	16,1	31,9	30,2	10,9	0,4
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	12,9	25,9	10,7	5,9	0,4
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	6,7	5,8	2,7	4,3	0,5
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	34,3	68,5	17,5	12,4	0,7
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	6,0	12,9	3,7	7,5	1,9
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	12,3	36,6	6,5	32,1	3,0
Perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	1,0	0,2	0,8	0,5
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	2,0	0,3	1,4	0,6
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	<0,1	0,2	0,2
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	3,5	2,0	5,4	1,0	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	6,1	9,1	8,0	1,3	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	327	298	144	22,3	1,5
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	266	208	78,6	3,9	0,6
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	19,2	35,1	11,7	7,2	0,6
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	382	263	225	16,2	1,8
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	152	363	46,2	15,1	2,8
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	2,8	7,7	0,5	3,5	6,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	36,4	139	6,3	143	10,6
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	<0,1	0,5	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<3,0 ^{m)}	3,7	0,7	0,4	<0,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1000145 Bodem / Eluaat

Eenheid	275628 B6550 (0-50)	275629 B6551 (0-50)	275630 B6552 (0-50)	275631 Slibstaal 1 (0-10)	275632 Slibstaal 2 (0-10)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------------

Perfluorverbindingen

N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	0,3	0,4	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<1,0 ^{hb)}	<1,0 ^{hb)}	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	108	94,9	30,8	18,5	0,96
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	7,53	6,72	1,41	1,82	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	116	102	32,2	20,3	1,0 ^{#)}
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	9820	12300	6360	374	29,8
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	6950	6950	1380	98,0	15,6
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	16800	19300	7740	472	45,4

#) 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.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

R3) Erkend volgens OVAM

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

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

Begin van de analyses: 16.12.2020

Einde van de analyses: 23.12.2020

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1000145 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

CMA/2/III/A.1 : Droge stof

CMA/5/B.3 ; CMA/5/B.4 : Zeeffractie >4mm Gewicht zeeffractie >4mm Stenen (niet bodemvreemd)
Steenachtig materiaal (bodemvreemd) Niet-steenachtig materiaal (bodemvreemd)

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluornonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDaA) Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBs) Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)
Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS) Perfluordecaansulfon zuur (PFDS)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon zuur (6:2 FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon zuur (10:2 FTS)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-MeFO N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijn zuur (N-EtFOS)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) Perfluoroctaan zuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfon zuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfon zuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) 0,7F

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 " * " .