

Hoogheemraadschap van Delfland
T.a.v. mevrouw L. van den Aker
Phoenixstraat 32
2611 AL Delft

Onze referentie: DEDH20240751
Betreft: Resultaten indicatief onderzoek
Datum: 8 juli 2024
Behandeld door: Mevr. M-L. Verstraten

Geachte mevrouw van den Aker,

Hierbij ontvangt u de onderzoeksresultaten inzake een indicatief onderzoek ter plaatse van 4 dammen gelegen in het Forepark te Den Haag. Tenzij anders door u aangegeven, worden geen rapporten verzonden aan derden.

Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2015.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is het verkrijgen van een indicatief beeld van de grond in verband met mogelijke afvoer van grond.

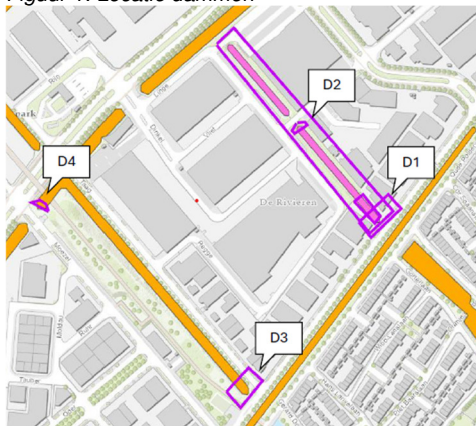
Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de mogelijke afvoer van grond.

De 4 dammen liggen in het Forepark te Den Haag. Deze 4 dammen zijn gerealiseerd van grond afkomstig van de Zwartendijk 46 te Naaldwijk (Partijkeuring depot grond met kenmerk K2310239, d.d. 17 april 2023). Deze grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

In onderstaand figuur is de locatie van elke dam weergegeven. In bijlage 2 is het complete overzicht zichtbaar.

Figuur 1: Locatie dammen



Veldwerk

Van elke dam zijn circa 50 grepen genomen. Van deze 50 grepen per dam is 1 mengmonster samengesteld t.b.v. de analyse op het standaardpakket en PFAS.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L005.

Conclusie

Uit het uitgevoerde onderzoek volgt onderstaand resultaat:

Beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen op of in landbodembodem (T101)

De concentratie van de parameter nikkel overschrijdt de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Echter is artikel 5.11 van de Regeling Bodemkwaliteit (2022) (Staatscourant 19 januari 2023) van toepassing en voldoet de partij daarmee aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

PFAS

Op basis van toetsing aan het Handelingskader (PFOS 8,3 µg/kg.ds, PFPeA 9,5 µg/kg.ds en PFHxA 4,6 µg/kg.ds) is de grond niet herbruikbaar. Concreet houdt dit in dat de partij grond dient te worden afgevoerd naar een door de overheid erkend verwerker.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Tot slot

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van de resultaten en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij gaan er vanuit u hiermee van dienst te zijn geweest.

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Berkel en Rodenrijs 8 juli 2024

Behandeld door:



Mevr. M-L. Verstraten

Bijlagen:

- 1 Foto's partij
2. Overzicht dammen
3. Analysecertificaat
4. Toetsing

BIJLAGE 1 FOTO'S PARTIJ



Dam 1



Dam 2



Dam 3



Dam 4

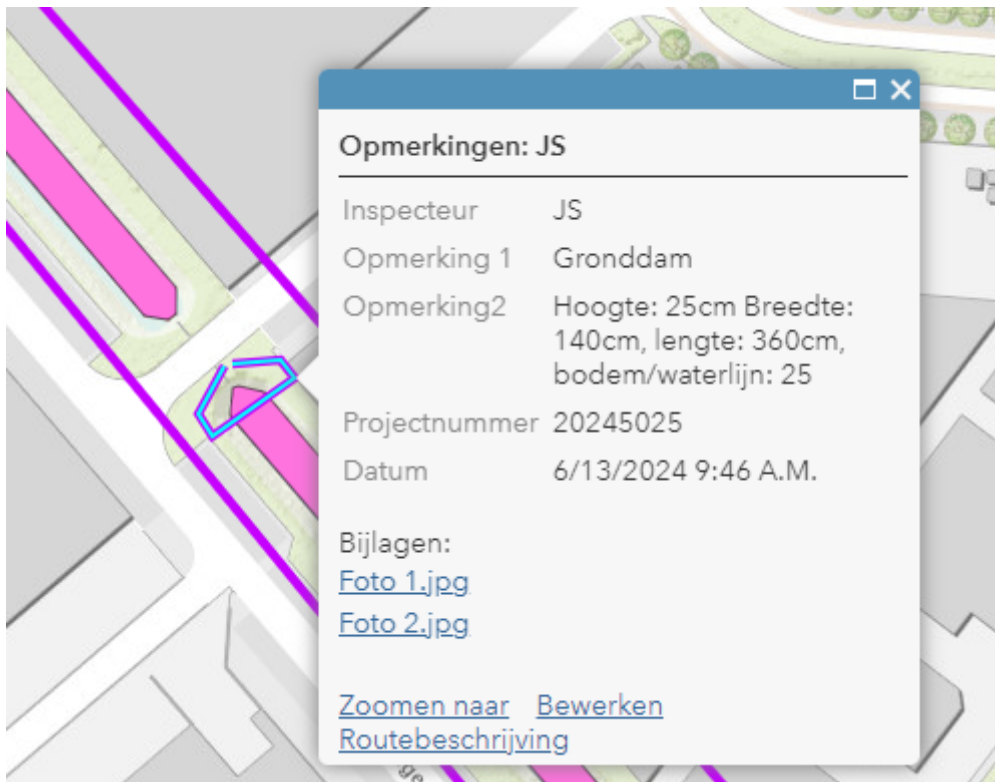
BIJLAGE 2 OVERZICHT DAMMEN



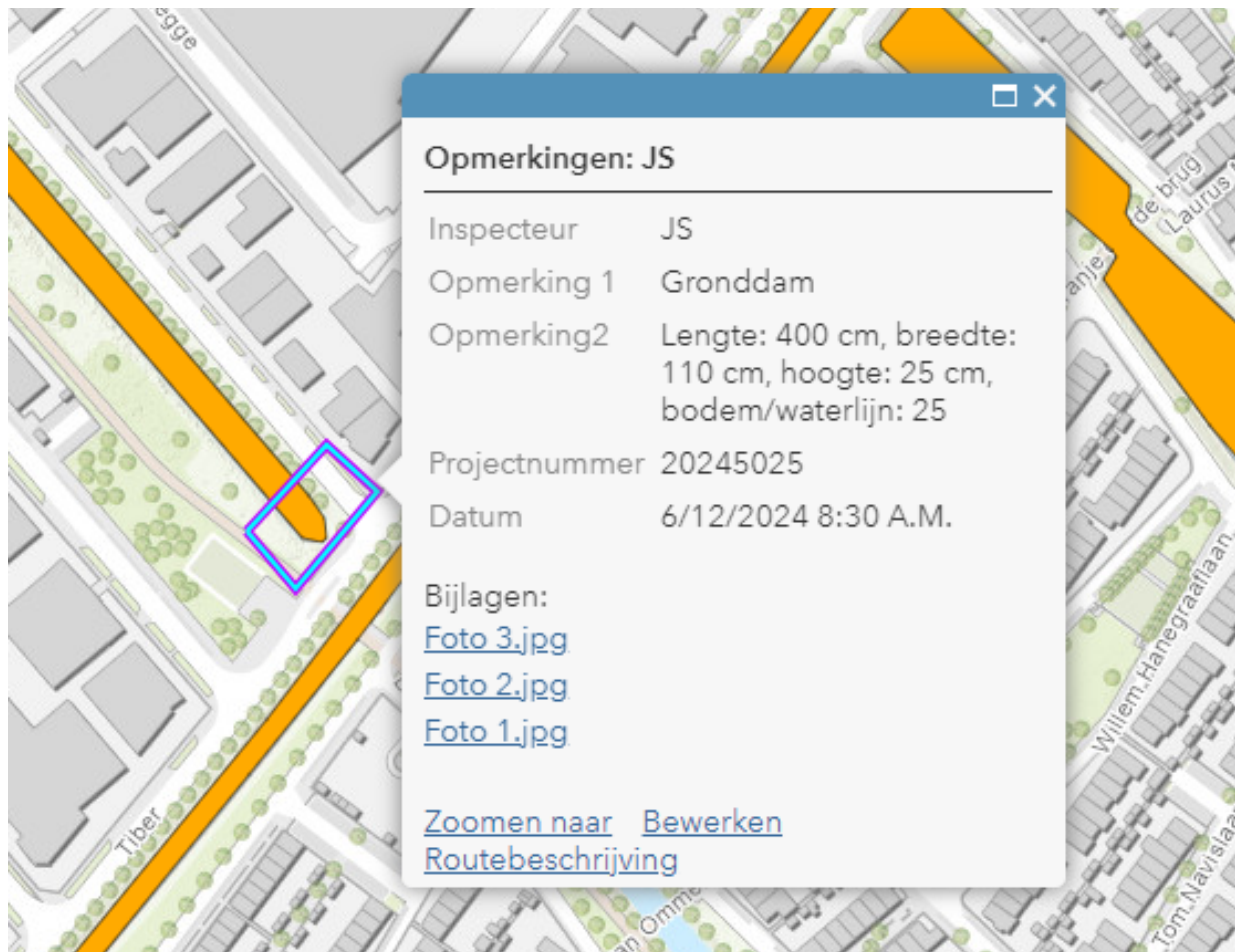
OB21805-Tiber-2-D1



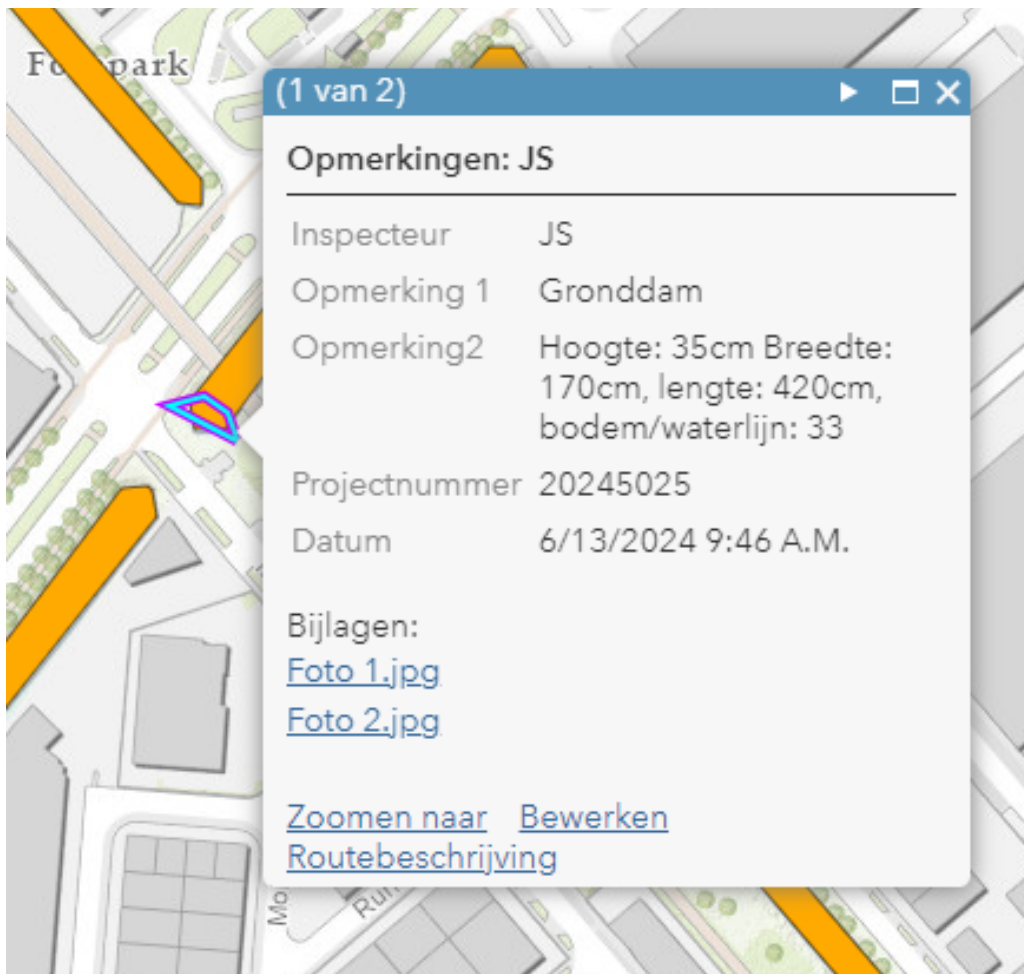
OB21805-Tiber-2-D2



OB21805-Tiber-108-D3



OB21805-Tiber-108-D4



BIJLAGE 3 ANALYSECERTIFICAAT

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



VanderHelm Milieubeheer BV
Marie-Louise Verstraten
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Klantnr: 35010277

Analyserapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Opdracht	1429277 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35010277 VanderHelm Milieubeheer BV
Opdrachtacceptatie	27.06.2024
Project	128372 .

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1429277 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 187780.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



Blad 1 van 6



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.

Analyserapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
187780	21.06.2024	MM1

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾
S Droge stof	%	72,0 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Fractie < 2 µm	% Ds	24

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Organische stof ⁵⁾	% Ds	7,3

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Koningswater ontsluiting		++ ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Arseen (As)	mg/kg Ds	13
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	14
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	23
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	40
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,083
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11
S Chryseen	mg/kg Ds	0,11
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,086
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,43
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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.

Analyserapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
187780	21.06.2024	MM1

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	50
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	7
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	8
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	12
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	12
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	187780 MM1
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 138 ⁶⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049³⁾

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	187780 MM1
PFBA (perfluorbutaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	1,3
PFPeA (perfluorpentaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	9,5
PFHxA (perfluorhexaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	4,6
PFHpA (perfluorheptaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	1,4
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	0,9
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFOA som (perfluorocetaan zuur) (factor 0,7)^{*)}	µg/kg Ds	0,97³⁾
PFNA (perfluornonaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	0,2
PFDA (perfluordecaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFUnDA (perfluorundecaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFDoDA (perfluordodecaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFTriDA (perfluortridecaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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.

Analyserapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
187780	21.06.2024	MM1

Parameter	Eenheid	187780 MM1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	0,3
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	7,3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	1,0
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*³⁾	µg/kg Ds	8,3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	0,1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	0,6
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	0,2
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)* ³⁾	µg/kg Ds	0,6
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)* ³⁾	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁶⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 27.06.2024

Einde van de test: 04.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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.

Analysrapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁽⁵⁾ • Arseen (As) • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Nafhtaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁽⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform Protocollen AS 3000^(*)

PFBA (perfluorbutaan^(*) • PFPeA (perfluorpentaan^(*) • PFHxA (perfluorhexaan^(*) • PFHpA (perfluorheptaan^(*) • PFOA lineair (perfluoroctaan^(*) • PFOA vertakt (perfluoroctaan^(*) • PFOA som (perfluoroctaan^(*) (factor 0,7)^(*) • PFNA (perfluornonaan^(*) • PFDA (perfluordecaan^(*) • PFUnDA (perfluorundecaan^(*) • PFDoDA (perfluordodecaan^(*) • PFTrDA (perfluortridecaan^(*) • PFTeDA (perfluortetradecaan^(*) • PFHxDA (perfluorhexadecaan^(*) • PFODA (perfluoroctadecaan^(*) • PFBS (perfluorbutaan^(*) • PFPeS (perfluorpentaan^(*) • PFHxS (perfluorhexaan^(*) • PFHpS (perfluorheptaan^(*) • PFOS lineair (perfluoroctaan^(*) • PFOS vertakt (perfluoroctaan^(*) • PFOS som (perfluoroctaan^(*) (factor 0,7)^(*) • PFDS (perfluordecaan^(*) • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon^(*) • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon^(*) • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon^(*) • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon^(*) • PFOSA (perfluoroctaan^(*) • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaan^(*) • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaan^(*) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn^(*) (EtPFOSAA)^(*) • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)^(*)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

eigen methode^(*)

Koolwaterstoffractie C10-C12^(*) • Koolwaterstoffractie C12-C16^(*) • Koolwaterstoffractie C16-C20^(*) • Koolwaterstoffractie C20-C24^(*) • Koolwaterstoffractie C24-C28^(*) • Koolwaterstoffractie C28-C32^(*) • Koolwaterstoffractie C32-C36^(*) • Koolwaterstoffractie C36-C40^(*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters 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 6



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



Analyserapport 1429277 - 187780 DEDH20240751 . DEDH20240751

Datum: 05.07.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1429277 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Koolwaterstoffractie C10- C40	187780
Naftaleen	187780

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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



Blad 6 van 6



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

Projectnummer DEDH20240751
Projectnaam .
AL-West Opdrachtnummer 1429277

Begin van de analyses: 27.06.2024
Einde van de analyses: 04.07.2024

Monstergegevens

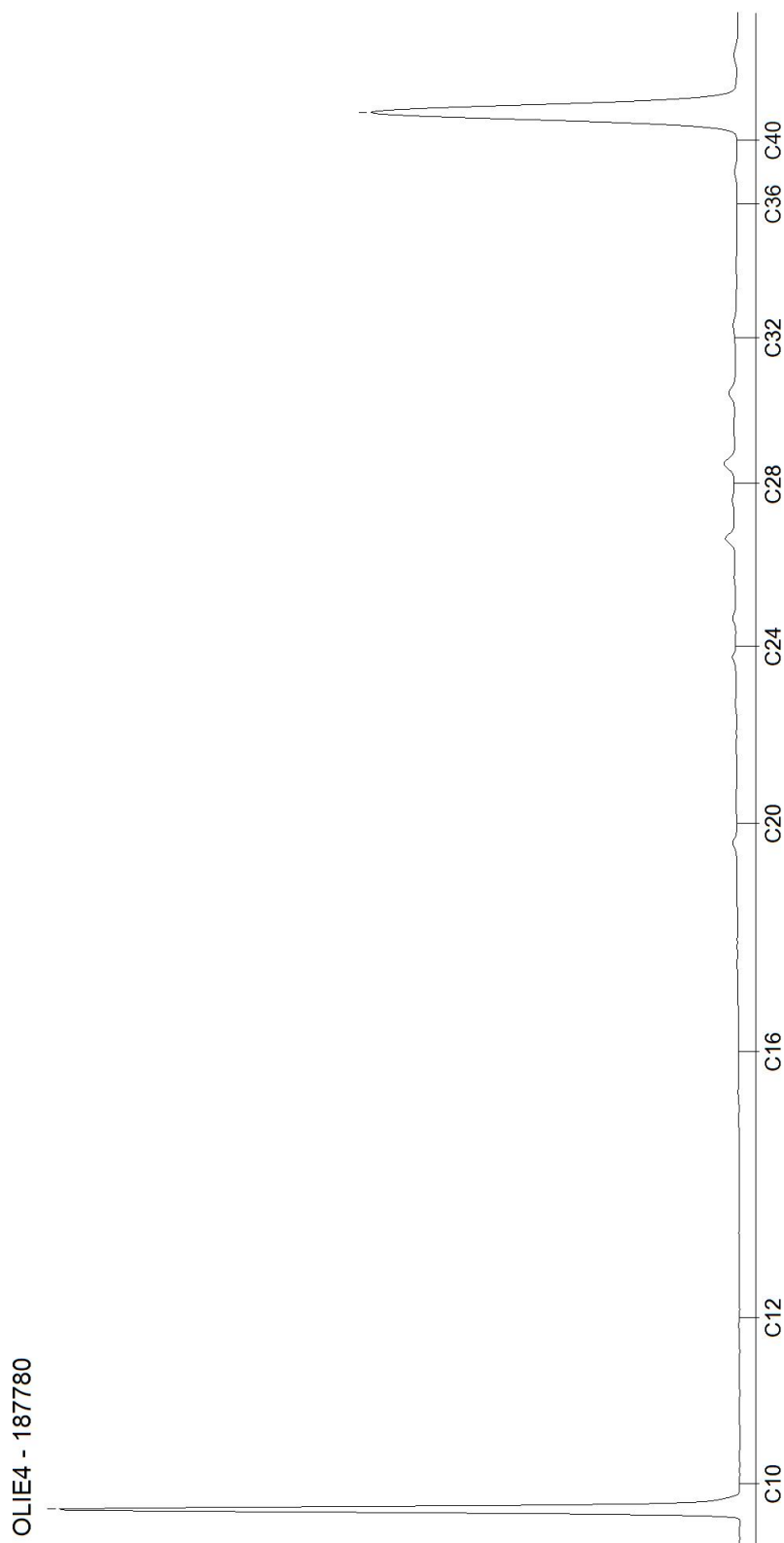
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
187780	A99902726017	M1A	21.06.24	22.06.24
187780	A99902726014	M2A	21.06.24	22.06.24
187780	A99902726012	M3A	21.06.24	22.06.24
187780	A99902726010	M4A	21.06.24	22.06.24

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1429277, Analysis No. 187780, created at 04.07.2024 14:01:17

Monster beschrijving: MM1



BIJLAGE 4 TOETSING

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	1429277			
Datum	21-6-2024			
Humus (% ds)	7,3			
Lutum (% ds)	24			
Datum van toetsing	8-7-2024			
Bodemklasse monster excl. PFAS conclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	14	14	mg/kg ds	<LN
Nikkel	40	41	mg/kg ds	IND
Koper	23	25	mg/kg ds	<LN
Zink	120	126	mg/kg ds	<LN
Arseen	13	14	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,5	1,5	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,29	0,32	mg/kg ds	<LN
Barium	180	186	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Lood	41	43	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,083	0,083	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,1	1,1	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0067	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	50	68	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3	3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	7	10	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	8	11	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	12	16	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	12	16	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	72	72	% ds	----- ⁽⁶⁾
Lutum	24		%	
Organische stof (humus)	7,3		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,9	0,9	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	7,3	7,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	1	1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	1429277			
Datum	21-6-2024			
Humus (% ds)	7,3			
Lutum (% ds)	24			
Datum van toetsing	8-7-2024			
Bodemklasse monster excl. PFAS conclusie				Klasse landbouw/natuur
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	1,3	1,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	1,4	1,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	4,6	4,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoronaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	9,5	9,5	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,97	0,97	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	8,3	8,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- <LN : Landbouw/natuur
- WO : Wonen
- IND : Industrie
- MV : Matig verontreinigd
- SV : Sterk verontreinigd
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde