

Nulsituatie bodemonderzoek

Wienerberger Zennewijnen – OBJ-00222



Opdrachtgever:	Mekante Diek Weiweg 2b 4064 CJ Varik
Contactpersoon:	
Opdrachtnemer:	Diseo B.V. De Koppeling 15A 6986 CS Angerlo
Contactpersoon:	
Rapportnummer:	D2022-451V1
Versie:	1.0
Datum:	5 augustus 2022



<i>Rapportnummer</i>	<i>Goedkeuring</i>	<i>Vrijgavedatum</i>
D2022-451V1		5 augustus 2022

Inhoud

1. Inleiding.....	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Aanleiding.....	3
1.3 Doel.....	3
1.4 Richtlijnen.....	3
1.5 Partijdigheid.....	3
1.6 Opbouw van het rapport.....	3
2. Vooronderzoek.....	4
2.1 Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2 Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik.....	5
2.4 Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	6
2.5 Bodemopbouw en hydrologische gegevens.....	6
2.6 Overige gegevens.....	7
2.7 Locatie-inspectie.....	8
2.8 Conclusie vooronderzoek.....	8
2.9 Onderzoeksstrategie.....	8
3. Veldwerkzaamheden.....	9
3.1 Veldwerk.....	9
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	9
3.3 Analysesamenstelling.....	9
4. Resultaten en interpretatie.....	11
4.1 Toetsingskader.....	11
4.2 Klasse-indeling.....	11
4.3 Interpretatie.....	12
5. Conclusie.....	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Conclusie.....	13
5.3 Aanbevelingen.....	13

Bijlagen

1. Regionale ligging
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten
6. Foto's

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Mekante Diek heeft Diseo BV op 14 juli 2022 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen in de uiterwaarden van de Waal, ten zuiden van Wienerberger BV te Zennewijnen (zie bijlage 1, regionale ligging).

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het nulsituatie onderzoek is dat de onderzoekslocatie tijdelijk gebruikt gaat worden als depotlocatie in het kader van het dijkversterkingsproject Tiel-Waardenburg.

1.3 Doel

Het doel van het nulsituatie onderzoek is het vastleggen van de huidige situatie met betrekking tot de bodemkwaliteit. Als het gebruik als depotlocatie wordt beëindigd kan een eindsituatie onderzoek worden uitgevoerd. De resultaten van het nulsituatie onderzoek en de resultaten van het eindsituatie onderzoek worden dan met elkaar vergeleken. Dit om te bekijken of de activiteiten hebben geleid tot een additionele bodemverontreiniging.

1.4 Richtlijnen

Het nulsituatie bodemonderzoek op de waterbodem is, gezien het doel van het onderzoek, uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de NEN 5740 (versie NEN5740:2009+A1:2016, april 2016). De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Onderdeel van het onderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uitgevoerd conform NEN 5717:2017. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000. De onderzoekslocatie is geen eigendom van Diseo. Daarmee wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

1.5 Partijdigheid

Diseo heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en is geen belanghebbende bij de onderzochte locatie. Diseo garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.6 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. Vooronderzoek

Onderdeel van een nulsituatie bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 en de NEN 5720 vormt een vooronderzoek. Omdat de locatie is gelegen in de waterbodem wordt er een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5717:2017. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante gegevens over de onderzoekslocatie om de juiste strategie te bepalen.

2.1 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In tabel 1 is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen relevante informatie beschikbaar is over de onderzoekslocatie en/of omliggende percelen.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Bron	Relevante informatie aanwezig
Opdrachtgever	Ja
Rijkswaterstaat	Ja
Provincie Gelderland	Ja
Grondverzetviewer Rivierenland	Ja
Topografische kaarten	Ja
Atlas leefomgeving - Grondwaterbeschermingskaart	Ja
https://www.bodemloket.nl/	Ja
https://www.dinoloket.nl/	Ja
https://www.topotijdreis.nl/	Ja

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een deel van de uiterwaarden van de Waal, nabij Zennewijnen. De locatie betreft een deel het perceel: kadastrale gemeente Tiel, sectie O, nummer 1092 dat is gelegen in de uiterwaard. Ten westen van de onderzoekslocatie is de dijk aanwezig (Waalbandijk) en ten oosten is de Waal gelegen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.480 m². De locatie betreft waterbodem en is gelegen binnen het beheergebied van Rijkswaterstaat. De locatie betreft oevergebied en komt met hoogwater onder water te staan. Men is voornemens om, in het kader van het project 'dijkversterking Tiel-Waardenburg', de locatie in te richten als depotterrein. In figuur 1 en bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 2 is de gedetailleerde ligging van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie

Hydromorfologie

De locatie betreft een deel van de oever van rivier de Waal en komt bij hoogwater onder water te staan. De locatie staat niet permanent onder water. De hydromorfologie betreft een statische situatie waarbij geen tot geringe sprake is van sedimentatie of verplaatsing van sediment. De locatie wordt aangemerkt als 'oevergebied'.

2.3 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.

Voormalig gebruik

In tabel 2 is het voormalige gebruik en gegevens met betrekking tot potentiële bodemverontreiniging kort samengevat.

Tabel 2: Voormalig gebruik

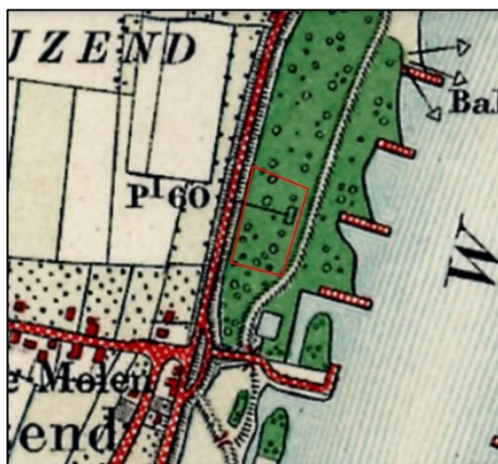
Voormalig gebruik locatie algemeen	Uiterwaard
(sloot-)dempingen	Nee
Ophogingen	Nee
Bebouwing	Nee
Bodembedreigende activiteiten	Nee
Opslagtanks	Nee
Opslag bodembedreigende stoffen	Nee

Voormalig

Tot zover te herleiden op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de onderzoekslocatie deel uitmaakt van de uiterwaarden van de Waal. Ten oosten van de onderzoekslocatie is zichtbaar dat de oever van de Waal wat is veranderd door de tijd heen. Op figuur 2 t/m 5 is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2. Kaart 1870 (www.topotijdreis.nl)



Figuur 3. Kaart 1925 (www.topotijdreis.nl)



Figuur 4. Kaart 1975 (www.topotijdreis.nl)



Figuur 5. Kaart 2004 (www.topotijdreis.nl)

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie wordt gebruikt als uiterwaard.

Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie zal als depotlocatie worden gebruikt. Na afronding van het gebruik als depoterrein zal de locatie weer in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht (uiterwaard).

2.4 Eerder uitgevoerde onderzoeken

Na aanvraag bij de opdrachtgever en Provincie Gelderland zijn diverse rapporten aangeleverd. Op en nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. In tabel 3 staan de relevante onderzoeken samengevat weergegeven.

Tabel 3: Eerder uitgevoerd onderzoek

Soort onderzoek	Waterbodemonderzoek	Conclusie
Uitvoerende instantie	Geonius	Door Geonius is een waterbodemonderzoek uitgevoerd op en nabij de onderzoekslocatie. De onderzochte bodemlaag op/nabij de onderzoekslocatie is beoordeeld als klasse B. Voor toepassing op landbodemonderzoek is deze bodemlaag beoordeeld als Niet Toepasbaar.
Locatie onderzoek	Op en nabij	
Kenmerk	MA190460.R07.V03	
Datum	1 december 2020	
Soort onderzoek	Bodemonderzoek (PFAS)	Conclusie
Uitvoerende instantie	Geonius	Door Geonius is een PFAS-onderzoek uitgevoerd op en nabij de onderzoekslocatie. De boring op/nabij de onderzoekslocatie is beoordeeld als Niet Toepasbaar. Er is een PFOS-gehalte van 17,0 µg/kg ds aangetroffen.
Locatie onderzoek	Op en nabij	
Kenmerk	MA190460.R08.V02	
Datum	1 december 2020	

2.5 Bodemopbouw en hydrologische gegevens

Onderstaande informatie is afkomstig van Dinoloket. Het betreft de bodemopbouw zoals aangetroffen in een boring verricht in de nabijheid van de onderzoekslocatie, zie tabel 4.

Tabel 4: Bodemopbouw en hydrologische gegevens

Hoogte maaiveld (NAP)	Ca. 6,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	Ca. 0,8 meter min maaiveld
Regionale grondwaterstromingsrichting	Westelijk
Grondwater onderhevig aan invloeden van buitenaf	Lokaal kan de stromingsrichting afwijken vanwege de aanwezigheid van de naastgelegen oppervlaktewateren (Waal).
Bodemopbouw	0,0 – 9,4 m-mv: klei; 9,4 – 11,0 m-mv: zand.

2.6 Overige gegevens

Bodemloket

Op het Bodemloket worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen locaties, onderzoeken en/of contouren weergegeven wat betreft saneringen, verontreinigingen en/of zorgmaatregelen.

Provincie Gelderland

Op de Atlas van Gelderland worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen locaties, onderzoeken en/of contouren weergegeven wat betreft saneringen, verontreinigingen en/of zorgmaatregelen.

Grondverzetviewer Rivierenland

De onderzoekslocatie wordt op de grondverzetviewer van Rivierenland aangemerkt als functie 'Water'. De boven- en ondergrond worden op basis van de ontgravings- en toepassingskaart aangemerkt als klasse 'Water'. De locatie ligt in de zone 'Uitgesloten gebied'.

Atlas leefomgeving - Grondwaterbeschermingskaart

Op basis van de grondwaterbeschermingskaart wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als intrekgebied op basis van omgevingsverordening.

Waterbodemkwaliteitskaart

Voor deze onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen actuele waterbodemkwaliteitskaart beschikbaar.

Eerder verrichte baggerwerkzaamheden

Er is geen informatie bekend over eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Overige informatie

In tabel 5 staat overige informatie over mogelijke verontreinigende activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie.

Tabel 5: Overige informatie

Puntbronnen	Geen puntbronnen aanwezig.
Ongewone voorvallen	De opdrachtgever en waterkwaliteitsbeheerder heeft geen informatie aangeleverd over ongewone voorvallen.
Verkeersintensiteit	Op ca. 15 meter afstand van de onderzoekslocatie is een weg aanwezig. De verkeersintensiteit van deze weg wordt geschat op meer dan 500 voertuigen per dag.
Wegriolering	Nabij de onderzoekslocatie is geen weg met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag aanwezig waarin de wegriolering loost op een afstand van <15 meter van de onderzoekslocatie.
Asbest	Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden dat er op de onderzoekslocatie sprake is van een asbestverontreiniging op of na bij de onderzoekslocatie. Bij het eventueel aantreffen van bodemvreemd materiaal of puin in de waterbodem tijdens het veldwerk dient te worden nagegaan in hoeverre sprake kan zijn van de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Bodemvreemde materialen	Wellicht dat de dammetjes nabij de onderzoekslocatie verhard zijn met bodemvreemde materialen. Deze liggen buiten de onderzoekslocatie.
Diffuse bronnen	PFAS komt in Nederland diffuus verhoogd voor in de (water)bodem. Uit voorgaand onderzoek door Geonius (kenmerk: MA190460.R08.V02, d.d. 1 december 2020) blijkt dat er o.b.v. PFAS op/nabij de onderzoekslocatie Niet Toepasbaar materiaal is aangetroffen. Derhalve wordt op deze locatie onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS. Er is geen informatie bekend dat de onderzoekslocatie verdacht is op GenX. Van de grote rivieren en kanalen in Nederland is bekend dat door industriële activiteiten langs de rivieren en kanalen in de 19e en 20e eeuw diffuse verontreinigingen, met name zware metalen en organische verbindingen, zijn afgezet op de oevers.

2.7 Locatie-inspectie

Op 14 juli 2022 is door [REDACTED] van Diseo een locatie-inspectie uitgevoerd van de onderzoekslocatie. Tijdens de inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De toplaag van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van sterke bodemverontreinigingen door het aangetoonde aanwezige Niet Toepasbare materiaal o.b.v. PFAS. PFAS wordt toegevoegd aan het C2-pakket.

2.9 Onderzoeksstrategie

Voor het vastleggen van de nulsituatie wordt de locatie onderzocht op basis van de NEN 5740. De onderzoekslocatie wordt onderzocht op basis van strategie 'NUL'. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de aanwezige bodemkwaliteit. Omdat men voornemens is de locatie te gaan gebruiken als depotterrein, zal alleen de contactlaag worden onderzocht. Om deze reden worden de boringen doorgezet tot 0,5 m-mv en wordt grondwateronderzoek achterwege gelaten. In tabel 6 is het aantal boringen en het aantal analysemonsters weergegeven.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie, aantal boringen en analyses

ONDERZOEKSOPZET (NEN 5740)								
Deellocatie	Strategie	Oppervlakte	Aantal boringen/peilbuizen			Analyses		
	NEN 5740	m ²	0,5 m-mv	Max 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Vak A	NUL	13.480	25	-	-	8 x C2-pakket incl. PFAS	-	-
C2-PAKKET - Lutum en organische stof - Zware metalen: arseen, chroom, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, molybdeen en zink - Organische stoffen: som-PAK (10 van VROM), som PCB's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som DDT/DDE/DDD, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, a-endosulfan, endosulfansulfaat, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's en minerale olie - Aanvullend PFAS								

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 14 juli 2022 uitgevoerd door [REDACTED] van Diseo B.V. [REDACTED] is erkend voor de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003 en geregistreerd bij Bodem+ onder certificaatnummer EC-SIK-20294. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de erkende veldwerker ondersteund door een assistent. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met behulp van een edelmanboor. De boorpunten zijn voorafgaand aan het veldwerk vastgelegd in een boorplan. De boorpunten zijn met behulp van RTK-GPS benaderd en ingemeten.

In bijlage 2 is de situatietekening met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn weergegeven in bijlage 3. De profielbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen (bijlage 3). Er zijn tijdens het veldwerk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte volledig bestaat uit klei. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.3 Analysesamenstelling

De chemische analyses van de grondmonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico. Alle geanalyseerde grondmonsters zijn voorbehandeld conform AS3000.

De selectie van de bodemmonsters ten behoeve van de analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen, bodemclassificatie en ruimtelijke ligging. In tabel 8 is een overzicht van de monsteselectie en bijhorende analyses weergegeven. De analysecertificaten zijn in bijlage 5 opgenomen.

Tabel 8: Analysesamenstelling

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonster(s)	Analysepakket
MMA01	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA02	0,00 - 0,50	A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA03	0,00 - 0,50	A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA04	0,00 - 0,50	A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA05	0,00 - 0,50	A13 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonster(s)	Analysepakket
MMA06	0,00 - 0,50	A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA07	0,00 - 0,50	A20 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader
MMA08	0,00 - 0,50	A23 (0,00 - 0,50) A24 (0,00 - 0,50) A25 (0,00 - 0,50)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader

4. Resultaten en interpretatie

4.1 Toetsingskader

Wat betreft de waterbodem zijn de analysegegevens aan de normen getoetst zoals deze zijn opgenomen in het Besluit en Regeling Bodemkwaliteit. Tevens is getoetst aan het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: IENW/BSK-2021/335279, d.d. 13 december 2021). De toetsingsresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. In bijlage 3 is naast de boorprofielen ook de kwaliteit, op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (T3), van het materiaal weergegeven.

Toelichting categorieën Handelingskader PFAS (versie 13-12-2021):

- Categorie 4.7: Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).
- Categorie 4.8.1: Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.
- Categorie 4.8.2: Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(3):
 - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en
 - het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.
- Categorie 4.9.1: Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater.
- Categorie 4.9.2: Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.

4.2 Klasse-indeling

In tabel 9 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 9: Analyseresultaten

Analyse monster	Deelmonster	Kwaliteit T3 (toepassen in oppervlaktewater)	Handelingskader PFAS		
			Categorie 4.7 + 4.8.1 *	Categorie 4.8.2 toepassing anders dan Rijkswateren + 4.9.2	Categorie 4.8.2 toepassing Rijkswateren + 4.9.1
MMA01	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (koper, arseen)	Verificatie uitschieters PFOA (2,3 µg/kg ds), PFOS (14 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA02	A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (koper)	Verificatie uitschieters PFOA (1,7 µg/kg ds), PFOS (10,9 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA03	A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (koper, arseen)	Verificatie uitschieters PFOA (1,1 µg/kg ds), PFOS (18,8 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)

Analyse monster	Deelmonster	Kwaliteit T3 (toepassen in oppervlaktewater)	Handelingskader PFAS		
			Categorie 4.7 + 4.8.1 *	Categorie 4.8.2 toepassing anders dan Rijkswateren + 4.9.2	Categorie 4.8.2 toepassing Rijkswateren + 4.9.1
MMA04	A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A12 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (PCB, koper, arseen)	Verificatie uitschieters PFOA (2,4 µg/kg ds), PFOS (15,7 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA05	A13 (0,00 - 0,50) A18 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (PCB, koper, arseen)	Verificatie uitschieters PFOA (2,2 µg/kg ds), PFOS (15,8 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA06	A15 (0,00 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (PCB, chroom, koper, arseen, kwik)	Verificatie uitschieters PFOA (1,7 µg/kg ds), PFOS (11,1 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA07	A20 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50) A22 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (chroom, koper, arseen, kwik)	Verificatie uitschieters PFOA (2,3 µg/kg ds), PFOS (14,9 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)
MMA08	A23 (0,00 - 0,50) A24 (0,00 - 0,50) A25 (0,00 - 0,50)	Nooit Toepasbaar (koper, arseen)	Verificatie uitschieters PFOA (1,5 µg/kg ds), PFOS (7,8 µg/kg ds)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)	Niet Toepasbaar (PFOA, PFOS)

* Gemeten gehalten wijken niet af van wat regelmatig in dit riviersysteem is aangetroffen en er is geen aanwijsbare puntbron aanwezig waardoor het gehalte niet wordt gezien als een uitschieter.

4.3 Interpretatie

Op basis van de analyseresultaten en bevindingen in het veld blijkt het volgende:

Resultaten Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) wordt de toplaag van de onderzoekslocatie beoordeeld als Nooit Toepasbaar. Hierbij zijn de volgende parameters kritisch: PCB, chroom, koper, arseen en kwik.

Resultaten Handelingskader PFAS

Op basis van het Handelingskader PFAS (versie 13-12-2021) wordt de toplaag van de onderzoekslocatie als Niet Toepasbaar beoordeeld volgens categorieën 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2, met PFOA en PFOS als kritische parameters. Er wordt een maximaal gehalte van 2,4 µg/kg ds aan PFOA gemeten en een maximaal gehalte van 18,8 µg/kg ds aan PFOS gemeten. Deze gehalten liggen boven de definitie 'uitschieters' voor Rijkswateren zoals beschreven in het Handelingskader PFAS. De gemeten gehalten wijken niet af van wat regelmatig in dit riviersysteem wordt aangetroffen en er is geen aanwijsbare puntbron aanwezig waardoor de aangetroffen gehalten niet worden gezien als een uitschieter.

5. Conclusie

5.1 Algemeen

In opdracht van Mekante Diek heeft Diseo BV op 14 juli 2022 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen in de uiterwaarden van de Waal, ten zuiden van Wienerberger BV te Zennewijnen (zie bijlage 1, regionale ligging).

De aanleiding voor het nulsituatie onderzoek is dat de onderzoekslocatie tijdelijk gebruikt gaat worden als depotlocatie in het kader van het dijkversterkingsproject Tiel-Waardenburg. Het doel van het nulsituatie onderzoek is het vastleggen van de huidige situatie met betrekking tot de bodemkwaliteit. Als het gebruik als depotlocatie wordt beëindigd kan een eindsituatie onderzoek worden uitgevoerd. De resultaten van het nulsituatie onderzoek en de resultaten van het eindsituatie onderzoek worden dan met elkaar vergeleken. Dit om te bekijken of de activiteiten hebben geleid tot een additionele bodemverontreiniging.

5.2 Conclusie

De analysemonsters betreffen de toplaag van de onderzoekslocatie. Op basis van de analyseresultaten en bevindingen in het veld blijkt het volgende:

Resultaten Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) wordt de toplaag van de onderzoekslocatie beoordeeld als Nooit Toepasbaar. Hierbij zijn de volgende parameters kritisch: PCB, chroom, koper, arseen en kwik.

Resultaten Handelingskader PFAS

Op basis van het Handelingskader PFAS (versie 13-12-2021) wordt de toplaag van de onderzoekslocatie als Niet Toepasbaar beoordeeld volgens categorieën 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2, met PFOA en PFOS als kritische parameters. Er wordt een maximaal gehalte van 2,4 µg/kg ds aan PFOA gemeten en een maximaal gehalte van 18,8 µg/kg ds aan PFOS gemeten. Deze gehalten liggen boven de definitie 'uitschieters' voor Rijkswateren zoals beschreven in het Handelingskader PFAS. De gemeten gehalten wijken niet af van wat regelmatig in dit riviersysteem wordt aangetroffen en er is geen aanwijsbare puntbron aanwezig waardoor de aangetroffen gehalten niet worden gezien als een uitschieter.

5.3 Aanbevelingen

De nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd. Op de gehele onderzoekslocatie is een waterbodemonverontreiniging aangetoond, met PCB en/of diverse zware metalen als kritische parameters. Bij het in gebruik nemen van de onderzoekslocatie als depotlocatie zal er moeten worden voorkomen dat er graafwerkzaamheden plaatsvinden in de aangetoonde verontreinigde bodem of dat mensen worden blootgesteld aan de verontreiniging. Doormiddel van het aanbrengen van een signaallaag kan dit worden voorkomen.

Bijlage 1
Regionale ligging





Legenda
[Red rectangle] locatiegrens

050100200300400500 m

bladnr: 1 van 1 | Versie: 1.0 | Status: definitief | Getekend: TJ | Datum: 1-8-2022

Projectnaam
NUL Depotlocatie Wienerberger OBJ-00222

Omschrijving
Regionale ligging

Schaal
1:5.000
Datum uitvoering:
14 juli 2022
Type onderzoek:
NEN 5740

Formaat:
A3
Veldwerkers:
TK
Strategie:
NUL



MILIEU | ADVIES | ONDERZOEK

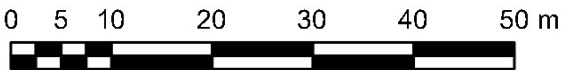
Bijlage 2
Situatietekening(en) met boorpunten





Legenda

-  Boring tot 0,5 m -mv
-  locatiegrens



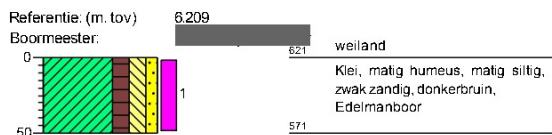
bladnr: 1 van 1	Versie: 1.0	Status: definitief	Getekend: TJ	Datum: 1-8-2022
Projectnaam NUL Depotlocatie Wienerberger OBJ-00222				
Omschrijving Situatietekening		Projectnummer D2022-451		
Schaal 1:750		Formaat: A3		
Datum uitvoering: 14 juli 2022		Veldwerkers: TK		
Type onderzoek: NEN 5740		Strategie: NUL		

Bijlage 3
Boorprofielen



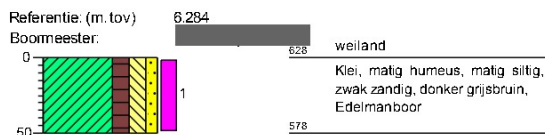
Boring: A01

X: 156879.08
Y: 430149.14
Datum: 14-7-2022



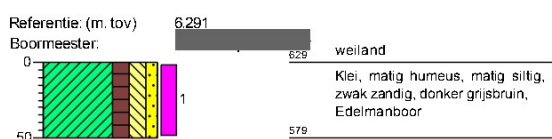
Boring: A02

X: 156888.07
Y: 430174.60
Datum: 14-7-2022



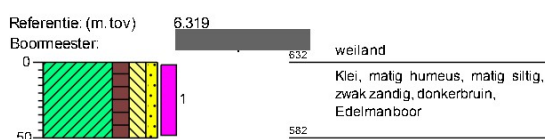
Boring: A03

X: 156894.91
Y: 430201.46
Datum: 14-7-2022



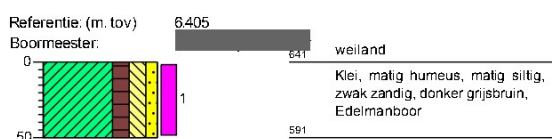
Boring: A04

X: 156902.65
Y: 430230.40
Datum: 14-7-2022



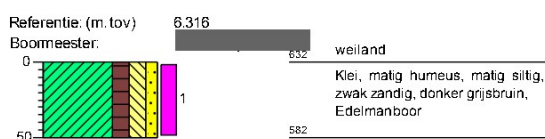
Boring: A05

X: 156912.33
Y: 430253.92
Datum: 14-7-2022



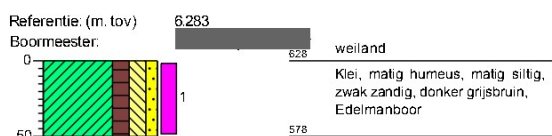
Boring: A06

X: 156901.24
Y: 430274.81
Datum: 14-7-2022



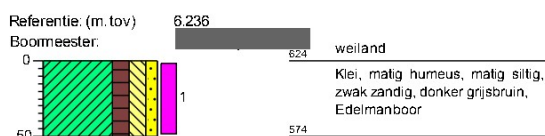
Boring: A07

X: 156892.65
Y: 430250.00
Datum: 14-7-2022



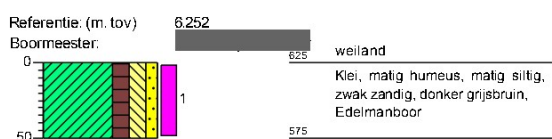
Boring: A08

X: 156884.84
Y: 430220.54
Datum: 14-7-2022



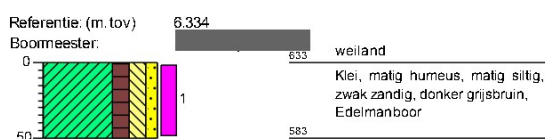
Boring: A09

X: 156878.28
Y: 430191.74
Datum: 14-7-2022



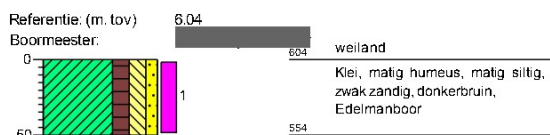
Boring: A10

X: 156870.06
Y: 430165.98
Datum: 14-7-2022



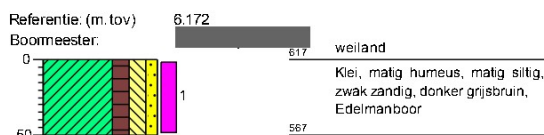
Boring: A11

X: 156850.66
Y: 430156.56
Datum: 14-7-2022



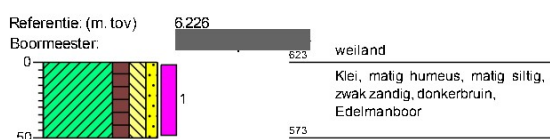
Boring: A12

X: 156858.10
Y: 430184.21
Datum: 14-7-2022



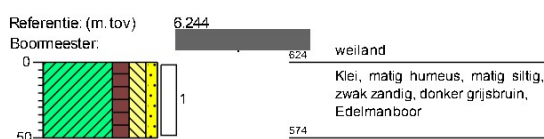
Boring: A13

X: 156863.60
Y: 430211.78
Datum: 14-7-2022



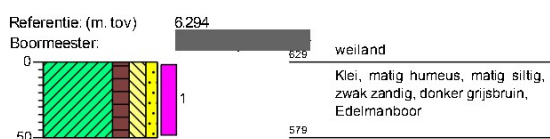
Boring: A14

X: 156871.66
Y: 430240.90
Datum: 14-7-2022



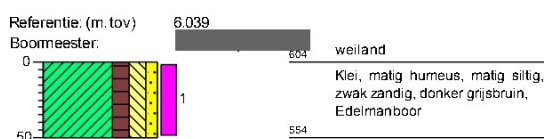
Boring: A15

X: 156879.34
Y: 430267.35
Datum: 14-7-2022



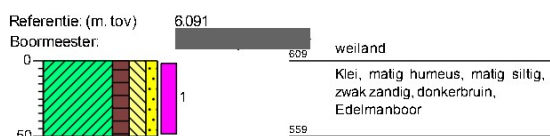
Boring: A16

X: 156866.08
Y: 430288.46
Datum: 14-7-2022



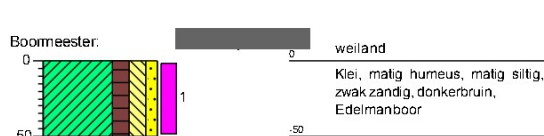
Boring: A17

X: 156858.53
Y: 430261.49
Datum: 14-7-2022



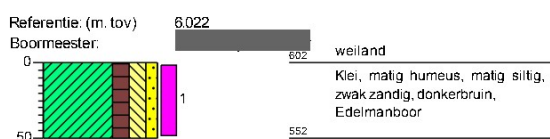
Boring: A18

X: 156851.22
Y: 430231.75
Datum: 14-7-2022



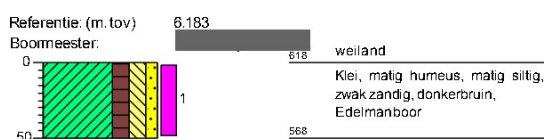
Boring: A19

X: 156845.40
Y: 430202.01
Datum: 14-7-2022



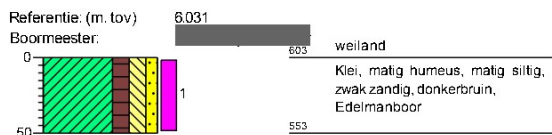
Boring: A20

X: 156838.83
Y: 430173.68
Datum: 14-7-2022



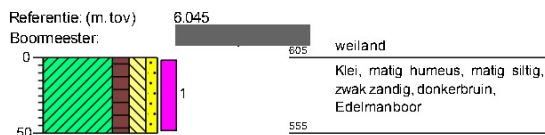
Boring: A21

X: 156820.62
Y: 430165.02
Datum: 14-7-2022



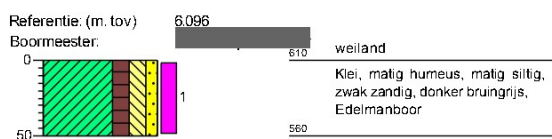
Boring: A22

X: 156826.76
Y: 430193.88
Datum: 14-7-2022



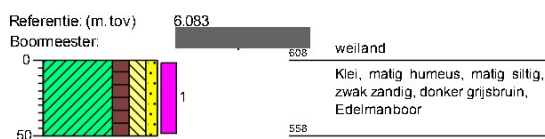
Boring: A23

X: 156831.71
Y: 430223.64
Datum: 14-7-2022



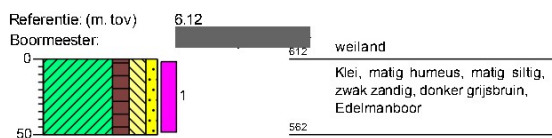
Boring: A24

X: 156839.20
Y: 430252.84
Datum: 14-7-2022



Boring: A25

X: 156844.37
Y: 430281.54
Datum: 14-7-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

BoToVa Waterbodem (T3)

	Vrij Toepasbaar
	Klasse A
	Klasse B
	Niet Toepasbaar

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4
Toetsing(en)



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMA01	MMA02	MMA03
Certificaatcode		2022113622	2022113622	2022113622
Boring(en)		A01, A02, A03	A04, A05, A06	A07, A08, A09
Humus (% ds)		9,90	11,00	11,20
Lutum (% ds)		22,4	26,4	22,7
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022	1-8-2022
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001	<0,002
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,061	0,055	0,084
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0051	0,0053	0,0064
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024	0,018	0,039
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,022	0,029
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	0,015	0,015
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	mg/kg ds	0,11	0,099	0,13
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,11	0,089	0,12
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,36	0,22	0,26
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0084	0,0085	0,0069
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0011
beta-HCH	mg/kg ds	0,003	0,0032	0,0039
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0014	<0,0013	<0,0013
Aldrin	mg/kg ds	0,018	0,016	0,018
Dieldrin	mg/kg ds	0,0046	0,0041	0,0042
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,017	0,013	0,014
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,014	0,015
DDD (som)	mg/kg ds	0,021	0,020	0,026
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0046	0,0062	0,0063
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,016	0,016	0,023
DDT (som)	mg/kg ds	0,024	0,016	0,035
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,023	0,017	0,039
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0024	0,0034	0,0046
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0018	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0027	0,0018	0,0019
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011	<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0016	0,0013	0,0014
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,062	0,050	0,076
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0052	0,0048	0,0057
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,024	0,019	0,020
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,98	0,76	0,86
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,31 ⁽²⁾	0,17 ⁽²⁾	0,19 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds	<2,12 ⁽²⁾	<1,91 ⁽²⁾	<1,88 ⁽²⁾
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,044	0,038	0,046
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,26	0,15	0,17
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,003	<0,003
PCB 28	mg/kg ds	0,041	0,038	0,042
PCB 52	mg/kg ds	0,07	0,062	0,071
PCB 101	mg/kg ds	0,15	0,14	0,15
PCB 118	mg/kg ds	0,098	0,079	0,098
PCB 138	mg/kg ds	0,21	0,19	0,22
PCB 153	mg/kg ds	0,27	0,22	0,26

Grondmonster		MMA01		MMA02		MMA03	
Certificaatcode		2022113622		2022113622		2022113622	
Boring(en)		A01, A02, A03		A04, A05, A06		A07, A08, A09	
Humus (% ds)		9,90		11,00		11,20	
Lutum (% ds)		22,4		26,4		22,7	
Datum van toetsing		1-8-2022		1-8-2022		1-8-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar	
PCB 180	mg/kg ds	0,13	0,13	0,11	0,10	0,12	0,11
METALEN							
Chroom	mg/kg ds	310	327	280	272	340	356
Kobalt	mg/kg ds	23	25	22	21	24	26
Nikkel	mg/kg ds	61	66	63	61	64	69
Koper	mg/kg ds	220	230	200	192	230	234
Zink	mg/kg ds	1300	1378	1100	1057	1300	1349
Arseen	mg/kg ds	96	100	73	71	93	94
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	10	10	9,5	9,1	11	11
Barium	mg/kg ds	1200	1310 ^(6,39)	1100	1052 ^(6,39)	910	983 ^(6,39)
Kwik	mg/kg ds	7,8	8,0	6,3	6,2	8,4	8,6
Lood	mg/kg ds	370	382	300	292	350	355
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	89		87		87	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,36		0,24		0,29	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		16,16		14,26		14,97
meersoorten PAF metalen	%		99,8		99,3		99,8
Droge stof	% m/m	78,9		79,1		79,5	
Lutum	%	22,4		26,4		22,7	
Organische stof (humus)	%	9,9		11		11,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9,2	9,3 ⁽⁶⁾	8,9	8,1 ⁽⁶⁾	9	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	556	510	464	530	473
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	30	30 ⁽⁶⁾	29	26 ⁽⁶⁾	29	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	63	64 ⁽⁶⁾	56	51 ⁽⁶⁾	58	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	250	253 ⁽⁶⁾	230	209 ⁽⁶⁾	240	214 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	140	141 ⁽⁶⁾	140	127 ⁽⁶⁾	140	125 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	46	46 ⁽⁶⁾	45	41 ⁽⁶⁾	46	41 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,7	0,7	0,74	0,67	0,82	0,73
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,58	0,53	0,57	0,51
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1	1,1	1,0	1,1	1,0
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2	1,9	1,7	1,9	1,7
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,2	1,1	1,3	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75	0,7	0,6	0,73	0,65
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97	0,94	0,85	1	1
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,76	0,69	0,85	0,76
PAK 10 VROM	mg/kg ds		10,76		9,38		9,53
PFAS							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MMA01		MMA02		MMA03	
Certificaatcode		2022113622		2022113622		2022113622	
Boring(en)		A01, A02, A03		A04, A05, A06		A07, A08, A09	
Humus (% ds)		9,90		11,00		11,20	
Lutum (% ds)		22,4		26,4		22,7	
Datum van toetsing		1-8-2022		1-8-2022		1-8-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar	
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	2,2	2,2 ⁽⁶⁾	1,8	1,6 ⁽⁶⁾	1,1	1,0 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	11	11 ⁽⁶⁾	11	10 ⁽⁶⁾	18	16 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	2,9	2,9 ⁽⁶⁾	1,6	1,5 ⁽⁶⁾	4	4 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluorodecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	2,3	2,3 ⁽⁶⁾	1,9	1,7 ⁽⁶⁾	1,2	1,0 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	14	14 ⁽⁶⁾	12	11 ⁽⁶⁾	21	20 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMA04	MMA05	MMA06			
Certificaatcode		2022113622	2022113622	2022113622			
Boring(en)		A10, A11, A12	A13, A18, A19	A15, A16, A17			
Humus (% ds)		10,20	11,40	11,70			
Lutum (% ds)		23,8	24,0	30,8			
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022	1-8-2022			
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar			
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,01	0,01 ⁽⁴¹⁾
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,071		0,064		0,056	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0057		0,012		0,014	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,007	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028		0,022		0,007	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025		0,026		0,028	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		0,016		0,021	
OCB (0,7 som, waterbodemon)	mg/kg ds	0,14		0,12		0,14	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,13		0,11		0,12
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,32		0,31		0,31
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,008	0,008	0,0074	0,0065	0,0086	0,0074
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,0011	0,0049	0,0043	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
beta-HCH	mg/kg ds	0,0032	0,0031	0,0037	0,0032	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0018	0,0016	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾

Grondmonster		MMA04		MMA05		MMA06	
Certificaatcode		2022113622		2022113622		2022113622	
Boring(en)		A10, A11, A12		A13, A18, A19		A15, A16, A17	
Humus (% ds)		10,20		11,40		11,70	
Lutum (% ds)		23,8		24,0		30,8	
Datum van toetsing		1-8-2022		1-8-2022		1-8-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0012	0,0011	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0014		<0,0012		0,0060
Aldrin	mg/kg ds	0,019	0,019	0,02	0,02	0,021	0,018
Dieldrin	mg/kg ds	0,0054	0,0053	0,0054	0,0047	0,0062	0,0053
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	mg/kg ds		0,017		0,015		0,018
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,016	0,014	0,018	0,015
DDD (som)	mg/kg ds		0,025		0,023		0,024
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0068	0,0067	0,007	0,006	0,0065	0,0056
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,019	0,019	0,019	0,017	0,021	0,018
DDT (som)	mg/kg ds		0,027		0,019		0,0060
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,027	0,026	0,021	0,018	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,017	0,017	0,0021	0,0018	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,012	0,012 ⁽⁶⁾	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	<0,005	0,003 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0030		0,0028		0,0060
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0012	0,0012	0,0013	0,0011	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0019	0,0019	0,0019	0,0017	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,070		0,056		0,048
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0056		0,010		0,012
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,025		0,023		0,026
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,09		1,11		1,17
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,24 ⁽²⁾		0,26 ⁽²⁾		0,25 ⁽²⁾
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<2,06 ⁽²⁾		11,40 ⁽²⁾		7,26 ⁽²⁾
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,047	0,046	0,056	0,049	0,051	0,044
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,2	0,2	0,24	0,21	0,24	0,21
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	0,013	0,011	0,0085	0,0073
PCB 28	mg/kg ds	0,041	0,040	0,041	0,036	0,047	0,040
PCB 52	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07	0,06	0,087	0,074
PCB 101	mg/kg ds	0,18	0,18	0,21	0,18	0,23	0,20
PCB 118	mg/kg ds	0,11	0,11	0,14	0,12	0,13	0,11
PCB 138	mg/kg ds	0,24	0,24	0,26	0,23	0,3	0,3
PCB 153	mg/kg ds	0,32	0,31	0,37	0,32	0,39	0,33
PCB 180	mg/kg ds	0,15	0,15	0,17	0,15	0,19	0,16
METALEN							
Chroom	mg/kg ds	360	369	370	378	470	421
Kobalt	mg/kg ds	24	25	25	26	30	25
Nikkel	mg/kg ds	65	67	67	69	79	68
Koper	mg/kg ds	250	254	260	258	320	284
Zink	mg/kg ds	1400	1434	1400	1409	1700	1488
Arseen	mg/kg ds	99	100	110	109	130	118
Molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7	1,6	1,6	1,9	1,9
Cadmium	mg/kg ds	12	12	12	12	15	14
Barium	mg/kg ds	1300	1352 ^(6,39)	1400	1447 ^(6,39)	1700	1432 ^(6,39)
Kwik	mg/kg ds	9	9	9,5	9,5	12	11
Lood	mg/kg ds	380	385	390	388	480	441
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	88		87		86	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,005	0,003 ⁽⁴¹⁾
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,32		0,35		0,37	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		20,3		15,82		18,61
meersoorten PAF metalen	%		99,9		99,9		99,9
Droge stof	% m/m	75,3		78,1		77,1	
Lutum	%	23,8		24		30,8	

Grondmonster		MMA04		MMA05		MMA06	
Certificaatcode		2022113622		2022113622		2022113622	
Boring(en)		A10, A11, A12		A13, A18, A19		A15, A16, A17	
Humus (% ds)		10,20		11,40		11,70	
Lutum (% ds)		23,8		24,0		30,8	
Datum van toetsing		1-8-2022		1-8-2022		1-8-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar		Nooit toepasbaar	
Organische stof (humus)	%	10,2		11,4		11,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	9,9	9,7 ⁽⁶⁾	11	10 ⁽⁶⁾	13	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	630	618	600	526	710	607
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	32	31 ⁽⁶⁾	34	30 ⁽⁶⁾	38	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	71	70 ⁽⁶⁾	68	60 ⁽⁶⁾	80	68 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	290	284 ⁽⁶⁾	280	246 ⁽⁶⁾	330	282 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	160	157 ⁽⁶⁾	150	132 ⁽⁶⁾	180	154 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	53	52 ⁽⁶⁾	50	44 ⁽⁶⁾	60	51 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0,85	0,93	0,82	1,1	0,9
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,65	0,69	0,61	0,7	0,6
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,2	1,1	1,4	1,2
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	2	2	2,2	1,9
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,3	1,1	1,5	1,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,3	1,1	1,5	1,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,4	1,2	1,6	1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,77	0,79	0,69	0,9	0,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1	1,1	1,0	1,2	1,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,86	0,84	0,87	0,76	0,95	0,81
PAK 10 VROM	mg/kg ds	11,25		10,16		11,15	
PFAS							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	2,4	2,4 ⁽⁶⁾	2,4	2,1 ⁽⁶⁾	2	2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	12	12 ⁽⁶⁾	16	14 ⁽⁶⁾	10	9 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	3,3	3,2 ⁽⁶⁾	2	2 ⁽⁶⁾	3,1	2,6 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MMA04	MMA05	MMA06	
Certificaatcode		2022113622	2022113622	2022113622	
Boring(en)		A10, A11, A12	A13, A18, A19	A15, A16, A17	
Humus (% ds)		10,20	11,40	11,70	
Lutum (% ds)		23,8	24,0	30,8	
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022	1-8-2022	
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	2,4	2,4 ⁽⁶⁾	2,5	2,2 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat	µg/kg ds	16	15 ⁽⁶⁾	18	16 ⁽⁶⁾
				13	11 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MMA07	MMA08		
Certificaatcode		2022113622	2022113622		
Boring(en)		A20, A21, A22	A23, A24, A25		
Humus (% ds)		10,10	12,20		
Lutum (% ds)		28,4	27,4		
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022		
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,064		0,066	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0081		0,0071	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024		0,021	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023		0,027	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		0,017	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,11		0,11	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,11		0,093
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,28		0,21
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,0065	0,0064	0,0057	0,0047
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0016	0,0016	0,0013	0,0011
beta-HCH	mg/kg ds	0,0051	0,0050	0,0044	0,0036
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0014		<0,0011
Aldrin	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02
Dieldrin	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0044	0,0036
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,017		0,015
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,016	0,017	0,014
DDD (som)	mg/kg ds		0,023		0,023
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0063	0,0062	0,0067	0,0055
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,021	0,017
DDT (som)	mg/kg ds		0,023		0,017
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,023	0,023	0,02	0,02
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0033	0,0033	0,002	0,002
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0029		0,0023
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011	0,0011	0,0012	0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0018	0,0018	0,0016	0,0013
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,063		0,054
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0080		0,0058

Grondmonster		MMA07	MMA08		
Certificaatcode		2022113622	2022113622		
Boring(en)		A20, A21, A22	A23, A24, A25		
Humus (% ds)		10,10	12,20		
Lutum (% ds)		28,4	27,4		
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022		
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,025	0,021		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,98	0,85		
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	0,22 ⁽²⁾	0,16 ⁽²⁾		
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds	<2,08 ⁽²⁾	12,30 ⁽²⁾		
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,046	0,042	0,034	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,18	0,15	0,12	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	0,015	0,012
PCB 28	mg/kg ds	0,048	0,048	0,047	0,039
PCB 52	mg/kg ds	0,067	0,066	0,077	0,063
PCB 101	mg/kg ds	0,17	0,17	0,17	0,14
PCB 118	mg/kg ds	0,097	0,096	0,11	0,09
PCB 138	mg/kg ds	0,23	0,23	0,2	0,2
PCB 153	mg/kg ds	0,25	0,25	0,3	0,2
PCB 180	mg/kg ds	0,13	0,13	0,13	0,11
METALEN					
Chroom	mg/kg ds	430	403	340	324
Kobalt	mg/kg ds	28	25	23	21
Nikkel	mg/kg ds	73	67	62	58
Koper	mg/kg ds	290	274	240	223
Zink	mg/kg ds	1600	1490	1400	1302
Arseen	mg/kg ds	130	124	110	103
Molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,8	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	13	13	11	10
Barium	mg/kg ds	1600	1442 ^(6,39)	1300	1207 ^(6,39)
Kwik	mg/kg ds	11	11	9,1	8,8
Lood	mg/kg ds	450	432	380	360
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	88	86		
cis-Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,29		0,26	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		17,70		13,19
meersoorten PAF metalen	%		99,9		99,7
Droge stof	% m/m	76,4		76,8	
Lutum	%	28,4		27,4	
Organische stof (humus)	%	10,1		12,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6,8	6,7 ⁽⁶⁾	12	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	630	624	710	582
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	26	26 ⁽⁶⁾	36	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	68	67 ⁽⁶⁾	74	61 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	290	287 ⁽⁶⁾	320	262 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	160	158 ⁽⁶⁾	190	156 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	64	63 ⁽⁶⁾	62	51 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,97	0,96	0,87	0,71
Anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7	0,61	0,50
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,1	0,9
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	1,8	1,5
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,1	0,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,2	1,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,3	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,80	0,73	0,60
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1	1,1	0,9
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,87	0,86	0,85	0,70
PAK 10 VROM	mg/ka ds		11,83		8,74

Grondmonster		MMA07	MMA08		
Certificaatcode		2022113622	2022113622		
Boring(en)		A20, A21, A22	A23, A24, A25		
Humus (% ds)		10,10	12,20		
Lutum (% ds)		28,4	27,4		
Datum van toetsing		1-8-2022	1-8-2022		
Bodemklasse monster		Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar		
PFAS					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan zuur (lineair)	µg/kg ds	2,2	2,2 ⁽⁶⁾	1,7	1,4 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	12	12 ⁽⁶⁾	8,3	6,8 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	2,8	2,8 ⁽⁶⁾	1,2	1,0 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	2,3	2,2 ⁽⁶⁾	1,8	1,5 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	15	15 ⁽⁶⁾	9,5	7,8 ⁽⁶⁾

<	: kleiner dan de detectielimiet
Vrij	: <= Achtergrondwaarde
Toepasbaar	
Klasse A	: A
Klasse B	: B
NIET TOEPASBAAR	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		9.90				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		22.4				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	78.9				
Organische stof	% (m/m) ds	9.9				
Gloeirest	% (m/m) ds	89				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	22.4				
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.2	2.2	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	11	11	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2.9	2.9	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.3	2.3	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	14	14	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12878366 MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		11				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		26.4				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	79.1				
Organische stof	% (m/m) ds	11.0				
Gloeirest	% (m/m) ds	87				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	26.4				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.273	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.8	1.636	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorononaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.273	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.3	0.273	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	11	10	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.6	1.455	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	0.182	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.091	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.064	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.9	1.727	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	12	10.91	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 12878367 MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		11.2				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		22.7				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	79.5				
Organische stof	% (m/m) ds	11.2				
Gloeirest	% (m/m) ds	87				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	22.7				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.268	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1	0.982	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.3	0.268	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.179	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	0.089	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.1	0.089	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	18	16.07	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	4.0	3.571	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.089	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.062	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.2	1.071	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	21	18.75	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 3 12878368 MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10.2				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23.8				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	75.3				
Organische stof	% (m/m) ds	10.2				
Gloeirest	% (m/m) ds	88				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23.8				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.196	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	0.294	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.294	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.196	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.4	2.353	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.294	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.196	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.196	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.196	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	12	11.76	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3.3	3.235	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1	0.098	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.098	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.4	2.353	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	16	15.69	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 4 12878369 MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		11.4				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		24				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	78.1				
Organische stof	% (m/m) ds	11.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	87				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24.0				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.175	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.175	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.263	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.175	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.4	2.105	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.088	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.263	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.3	0.263	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.1	0.088	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.175	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	0.088	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.1	0.088	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	16	14.04	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2.0	1.754	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	0.175	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.088	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.061	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.5	2.193	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	18	15.79	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 5 12878370 MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		11.7				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		30.8				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	77.1				
Organische stof	% (m/m) ds	11.7				
Gloeirest	% (m/m) ds	86				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	30.8				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.171	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.171	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	0.171	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.085	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.0	1.709	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.171	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.171	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.1	0.085	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	10	8.547	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3.1	2.65	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.06	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.0	1.709	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	13	11.11	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 6 12878371 MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10.1				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		28.4				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	76.4				
Organische stof	% (m/m) ds	10.1				
Gloeirest	% (m/m) ds	88				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	28.4				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.198	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	0.297	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.297	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.198	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.2	2.178	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.297	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.3	0.297	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.198	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.1	0.099	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	0.099	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	12	11.88	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2.8	2.772	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1	0.099	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.099	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.069	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.3	2.277	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	15	14.85	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 7 12878372 MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer D2022-451
 Uw projectnaam NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
 Uw ordernummer D2022-451
 Datum monstername 14-07-2022
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2022113622
 Startdatum 15-07-2022
 Rapportagedatum 22-07-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		12.2				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		27.4				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	76.8				
Organische stof	% (m/m) ds	12.2				
Gloeirest	% (m/m) ds	86				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	27.4				
Perfluorkoolwaterstoffen (PFCS)						
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.082	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.7	1.393	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.164	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg ds	0.1	0.082	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	8.3	6.803	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.2	0.984	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.057	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.8	1.475	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	9.5	7.787	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 8 12878373 MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswater)

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helppdesk@eurofins.com

Bijlage 5
Analysecertifica(a)t(en)



DISEO B.V.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw project/verslagnummer	D2022-451
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen
Uw ordernummer	D2022-451
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	79.1	79.5	75.3	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	9.9	11.0	11.2	10.2	11.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89	87	87	88	87
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	22.4	26.4	22.7	23.8	24.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	96	73	93	99	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	10	9.5	11	12	12
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	310	280	340	360	370
S Koper (Cu)	mg/kg ds	220	200	230	250	260
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	7.8	6.3	8.4	9.0	9.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	63	64	65	67
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370	300	350	380	390
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1100	1300	1400	1400
S Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	1100	910	1300	1400
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	22	24	24	25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	1.6
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.2	8.9	9.0	9.9	11
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30	29	29	32	34
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	63	56	58	71	68
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	230	240	290	280
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	140	140	160	150
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	46	45	46	53	50
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	510	530	630	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0011	0.0049
S beta-HCH	mg/kg ds	0.0030	0.0032	0.0039	0.0032	0.0037
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878366
2	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878367
3	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878368
4	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878369
5	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878370

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.26	0.15	0.17	0.20	0.24
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0.0084	0.0069	0.0066	0.0080	0.0074
S Aldrin	mg/kg ds	0.018	0.016	0.018	0.019	0.020
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0046	0.0041	0.0042	0.0054	0.0054
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0.0024	0.0034	0.0046	0.017	0.0021
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	0.012	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0012	0.0013
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0016	0.0013	0.0014	0.0019	0.0019
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.023	0.017	0.039	0.027	0.021
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.016	0.014	0.015	0.017	0.016
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0046	0.0062	0.0063	0.0068	0.0070
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.016	0.016	0.023	0.019	0.019
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051	0.0053	0.0064	0.0057	0.012
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.021	0.023	0.025	0.026
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.022	0.029	0.025	0.026
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.015	0.015	0.017	0.016
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.018	0.039	0.028	0.022
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.055	0.084	0.071	0.064
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0020	0.0021	0.0031	0.0032
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.36	0.24	0.29	0.32	0.35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878366
2	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878367
3	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878368
4	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878369
5	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878370

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS STKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.099	0.13	0.14	0.12
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.044	0.038	0.046	0.047	0.056
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.041	0.038	0.042	0.041	0.041
S PCB 52	mg/kg ds	0.070	0.062	0.071	0.070	0.070
S PCB 101	mg/kg ds	0.15	0.14	0.15	0.18	0.21
S PCB 118	mg/kg ds	0.098	0.079	0.098	0.11	0.14
S PCB 138	mg/kg ds	0.21 ^{B)}	0.19 ^{B)}	0.22 ^{B)}	0.24 ^{B)}	0.26 ^{B)}
S PCB 153	mg/kg ds	0.27 ^{C)}	0.22 ^{C)}	0.26 ^{C)}	0.32 ^{C)}	0.37 ^{C)}
S PCB 180	mg/kg ds	0.13	0.11	0.12	0.15	0.17
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	0.84	0.97	1.1	1.3
Fenolen						
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.013
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.2	1.8	1.1	2.4	2.4
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878366
2	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878367
3	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878368
4	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878369
5	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878370

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	11	11	18	12	16
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2.9	1.6	4.0	3.3	2.0
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.2
Q perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	2.3	1.9	1.2	2.4	2.5
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	14	12	21	16	18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.70	0.74	0.82	0.87	0.93
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.61	0.58	0.57	0.66	0.69
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	1.9	1.9	2.1	2.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.75	0.70	0.73	0.79	0.79
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.2	1.3	1.4	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.76	0.85	0.86	0.87
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.97	0.94	1.0	1.0	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878366
2	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878367
3	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878368
4	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878369
5	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878370



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VIAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10	11	11	12

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878366
2	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878367
3	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878368
4	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878369
5	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878370

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/10

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.1	76.4	76.8
S Organische stof	% (m/m) ds	11.7	10.1	12.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86	88	86
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	30.8	28.4	27.4
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	130	130	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	15	13	11
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	470	430	340
S Koper (Cu)	mg/kg ds	320	290	240
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	12	11	9.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	79	73	62
S Lood (Pb)	mg/kg ds	480	450	380
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	1600	1400
S Barium (Ba)	mg/kg ds	1700	1600	1300
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	30	28	23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.8	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13	6.8	12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	26	36
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80	68	74
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	330	290	320
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	180	160	190
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	60	64	62
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	710	630	710
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0016	0.0013
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0051	0.0044
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878371
7	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878372
8	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/10

Analyse	Eenheid	6	7	8
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.24	0.18	0.15
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0.0086	0.0065	0.0057
S Aldrin	mg/kg ds	0.021	0.020	0.020
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0062	0.0042	0.0044
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0033	0.0020
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0011	0.0012
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0018	0.0016
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.023	0.020
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.018	0.016	0.017
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0065	0.0063	0.0067
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.021	0.017	0.021
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014 ²⁾	0.0081	0.0071
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030 ¹⁾	0.025	0.026
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028 ¹⁾	0.023	0.027
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021 ¹⁾	0.017	0.017
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾	0.024	0.021
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.056 ⁴⁾	0.064	0.066
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ²⁾	0.0029	0.0028
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37 ¹⁾	0.29	0.26

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878371
7	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878372
8	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA00227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	8/10

Analyse	Eenheid	6	7	8
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	0.11	0.11
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.051	0.046	0.042
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.047	0.048	0.047
S PCB 52	mg/kg ds	0.087	0.067	0.077
S PCB 101	mg/kg ds	0.23	0.17	0.17
S PCB 118	mg/kg ds	0.13	0.097	0.11
S PCB 138	mg/kg ds	0.30 ^{B)}	0.23 ^{B)}	0.20 ^{B)}
S PCB 153	mg/kg ds	0.39 ^{C)}	0.25 ^{C)}	0.30 ^{C)}
S PCB 180	mg/kg ds	0.19	0.13	0.13
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4 ¹⁾	0.99	1.0
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.0085	<0.0030	0.015
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)				
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	0.2
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.2
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.2
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.2	0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.0	2.2	1.7
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.2
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.2
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.1	0.2	0.2
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878371
7	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878372
8	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	9/10

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	10	12	8.3
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3.1	2.8	1.2
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	2.0	2.3	1.8
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	13	15	9.5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	1.1	0.97	0.87
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	1.3	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.70	0.70	0.61
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	2.1	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.4	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	1.4	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.90	0.81	0.73
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.4	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.95	0.87	0.85
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.0	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878371
7	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878372
8	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878373



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-451	Certificaatnummer/Versie	2022113622/1
Uw projectnaam	NUL Depotlocatie OBJ-00222 Wienerbergen	Startdatum analyse	15-Jul-2022
Uw ordernummer	D2022-451	Datum einde analyse	22-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jul-2022/15:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	10/10

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	12	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878371
7	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878372
8	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Waterbodem (AS3000)	12878373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022113622/1

Pagina 1/1

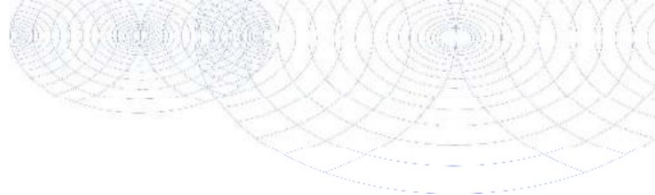
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12878366	MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)				
0539335734	A01	0	50	14-Jul-2022	1
0539338722	A02	0	50	14-Jul-2022	1
0539335742	A03	0	50	14-Jul-2022	1
12878367	MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)				
0539336047	A04	0	50	14-Jul-2022	1
0539335743	A05	0	50	14-Jul-2022	1
0539335739	A06	0	50	14-Jul-2022	1
12878368	MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)				
0539335735	A07	0	50	14-Jul-2022	1
0539335740	A08	0	50	14-Jul-2022	1
0539336038	A09	0	50	14-Jul-2022	1
12878369	MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)				
0539335736	A10	0	50	14-Jul-2022	1
0539336035	A11	0	50	14-Jul-2022	1
0539338724	A12	0	50	14-Jul-2022	1
12878370	MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)				
0539338723	A13	0	50	14-Jul-2022	1
0539338707	A18	0	50	14-Jul-2022	1
0539338701	A19	0	50	14-Jul-2022	1
12878371	MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)				
0539338702	A15	0	50	14-Jul-2022	1
0539338713	A16	0	50	14-Jul-2022	1
0539338721	A17	0	50	14-Jul-2022	1
12878372	MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)				
0539338698	A20	0	50	14-Jul-2022	1
0539338699	A21	0	50	14-Jul-2022	1
0539338703	A22	0	50	14-Jul-2022	1
12878373	MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)				
0539338711	A23	0	50	14-Jul-2022	1
0539338715	A24	0	50	14-Jul-2022	1
0539338720	A25	0	50	14-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022113622/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 4)**

Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 5)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 6)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022113622/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

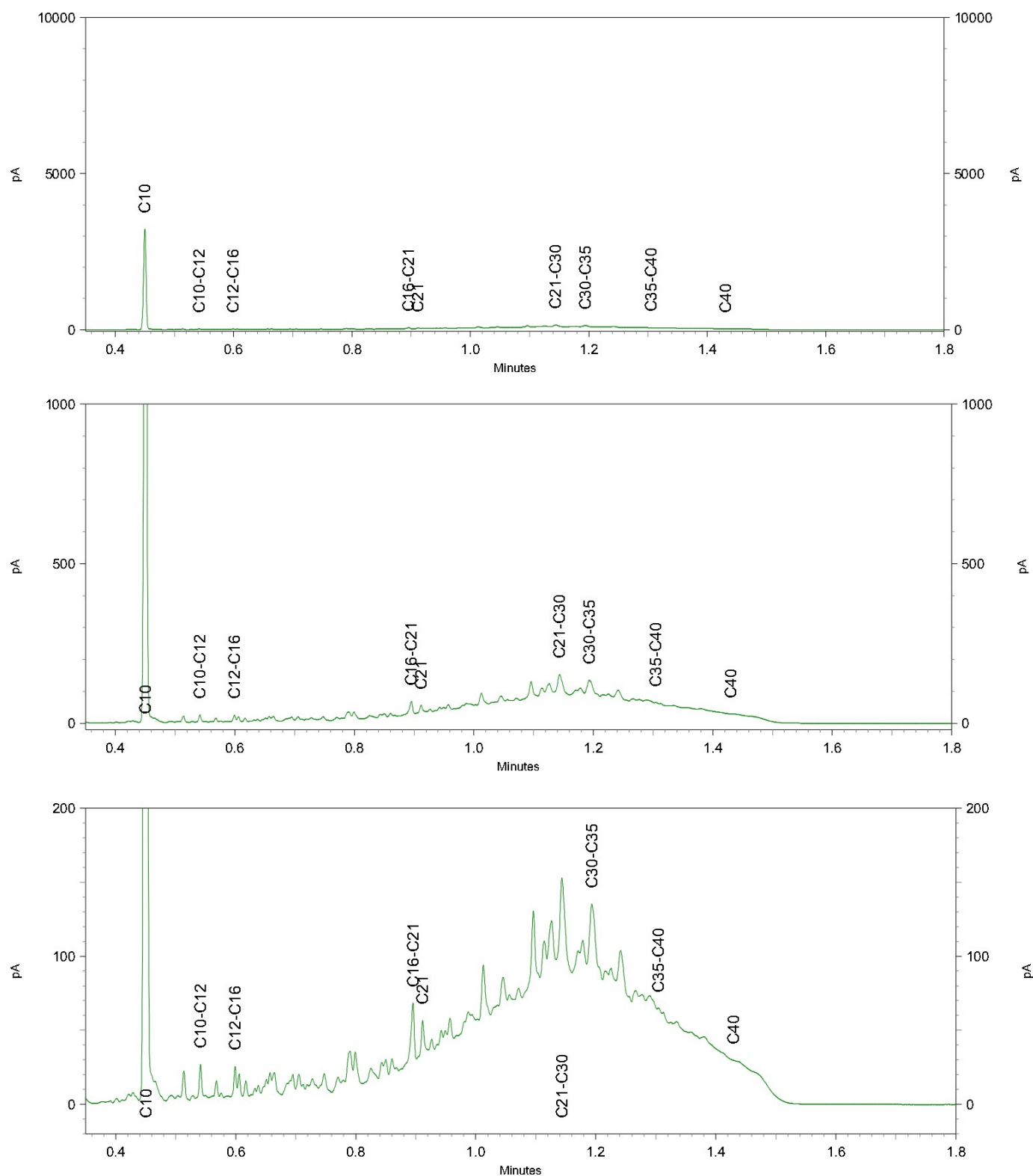
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12878366

Certificate no.: 2022113622

Sample description.: MMA01 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)

V

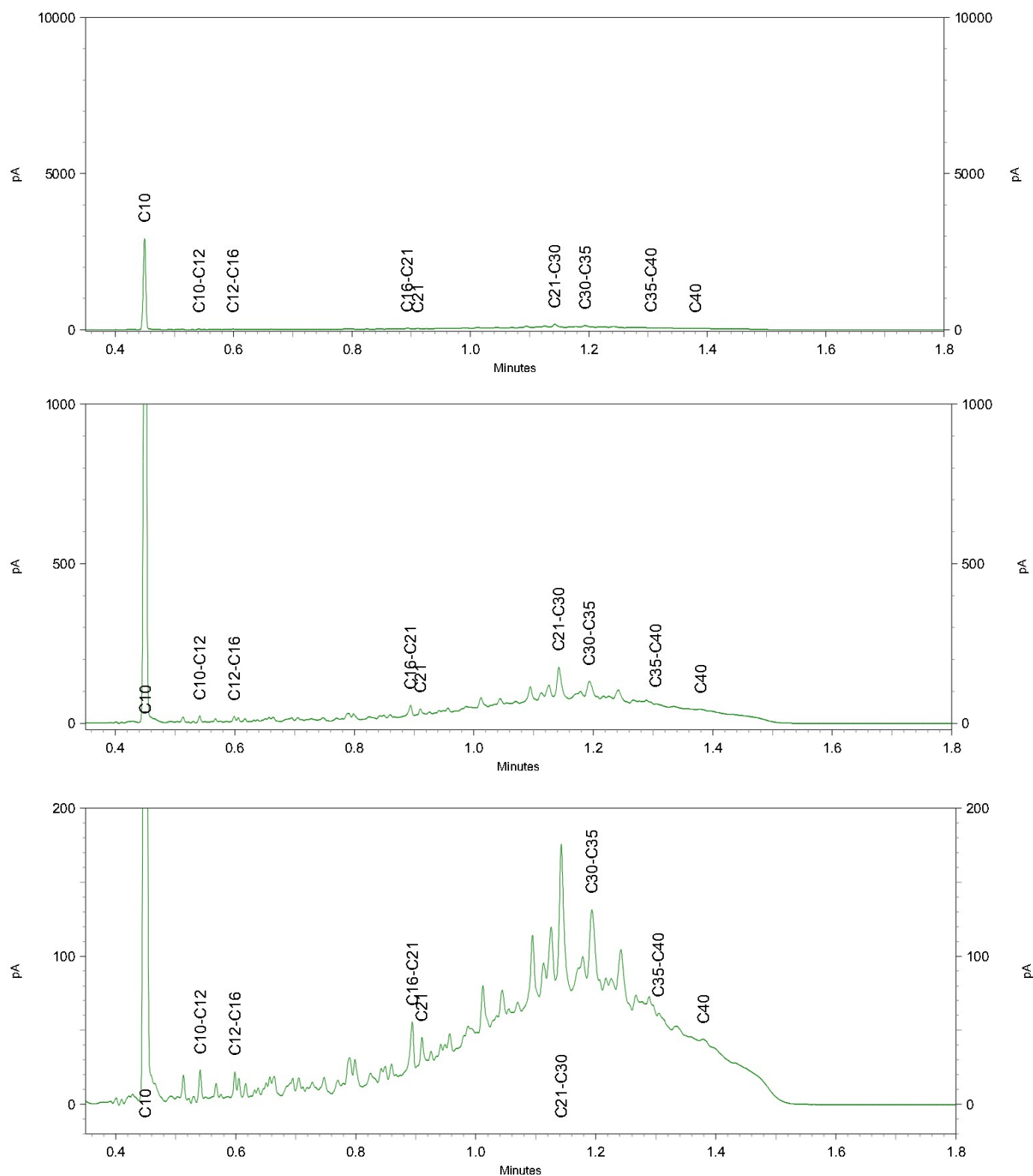


Sample ID.: 12878367

Certificate no.: 2022113622

Sample description.: MMA02 A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)

V

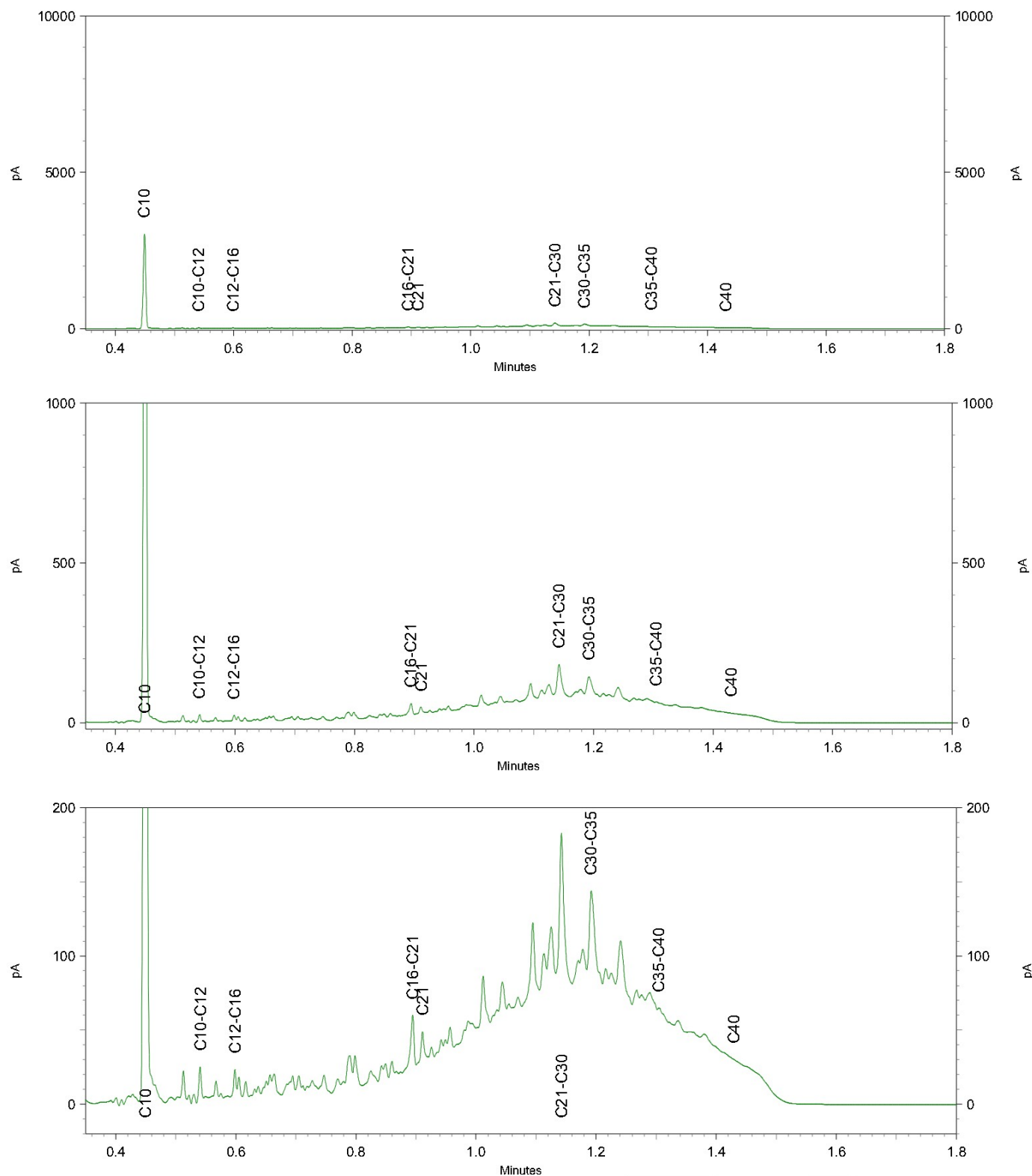


Sample ID.: 12878368

Certificate no.: 2022113622

Sample description.: MMA03 A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)

V

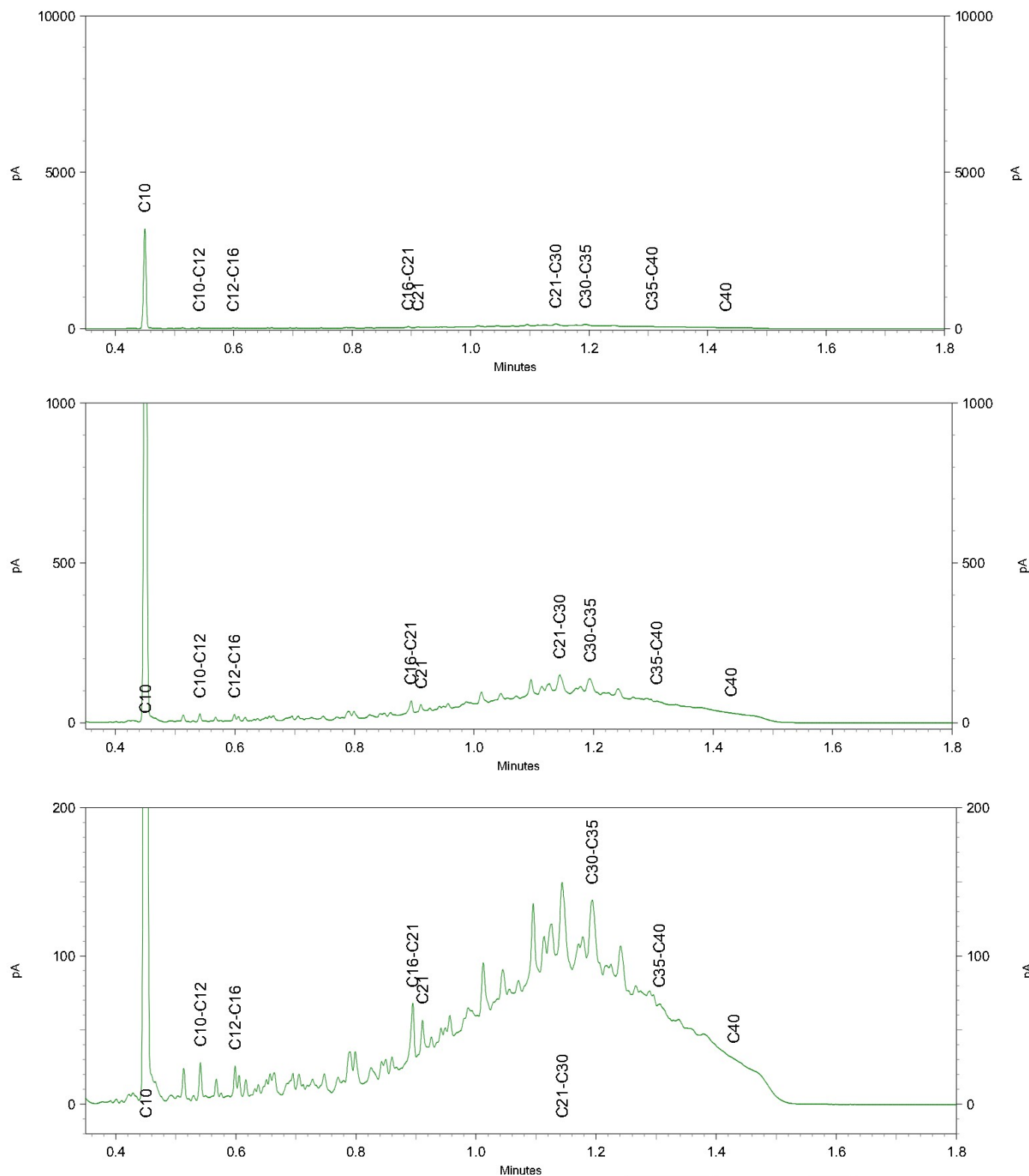


Sample ID.: 12878369

Certificate no.:2022113622

Sample description.: MMA04 A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)

V

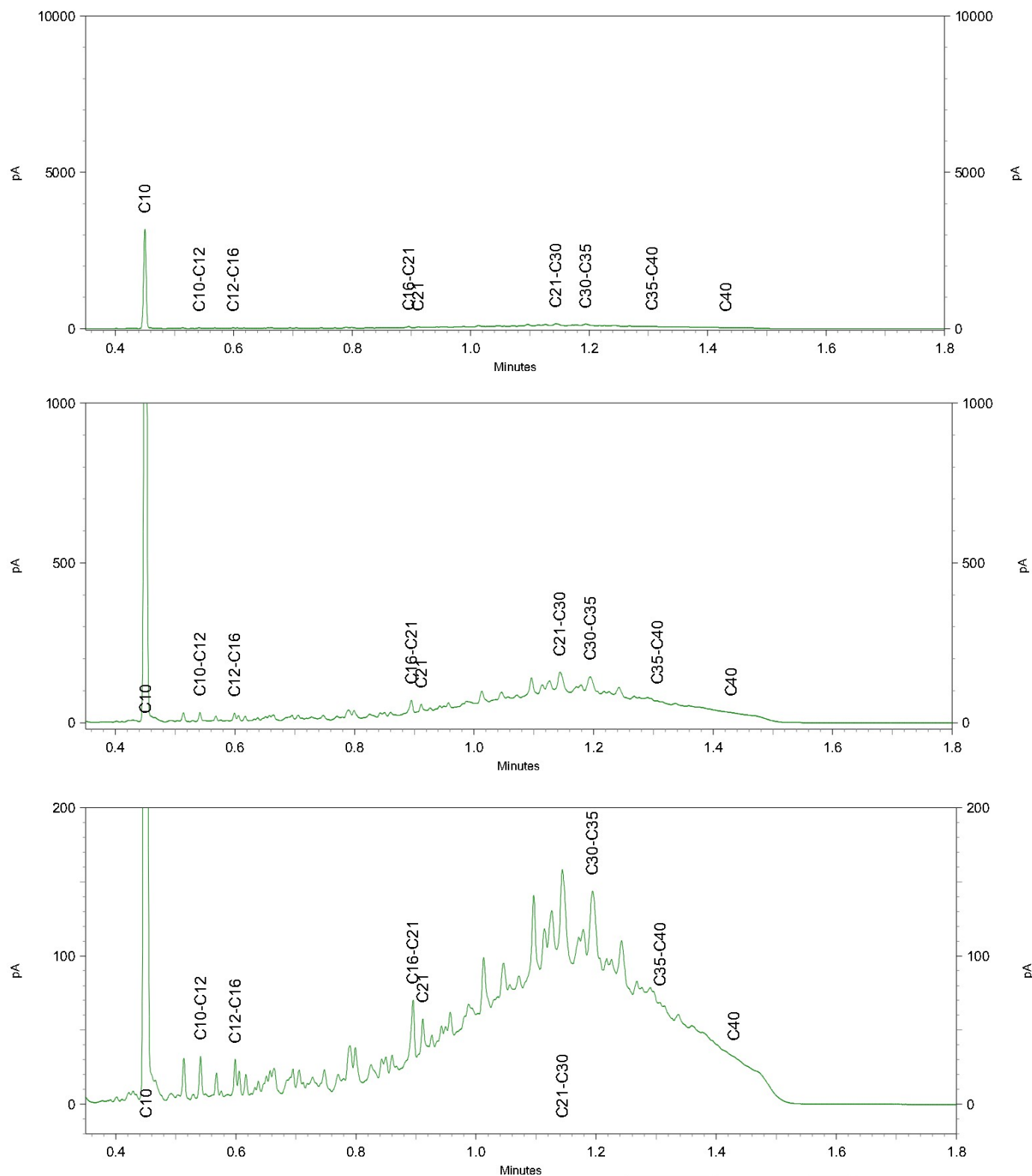


Sample ID.: 12878370

Certificate no.:2022113622

Sample description.: MMA05 A13 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50)

V

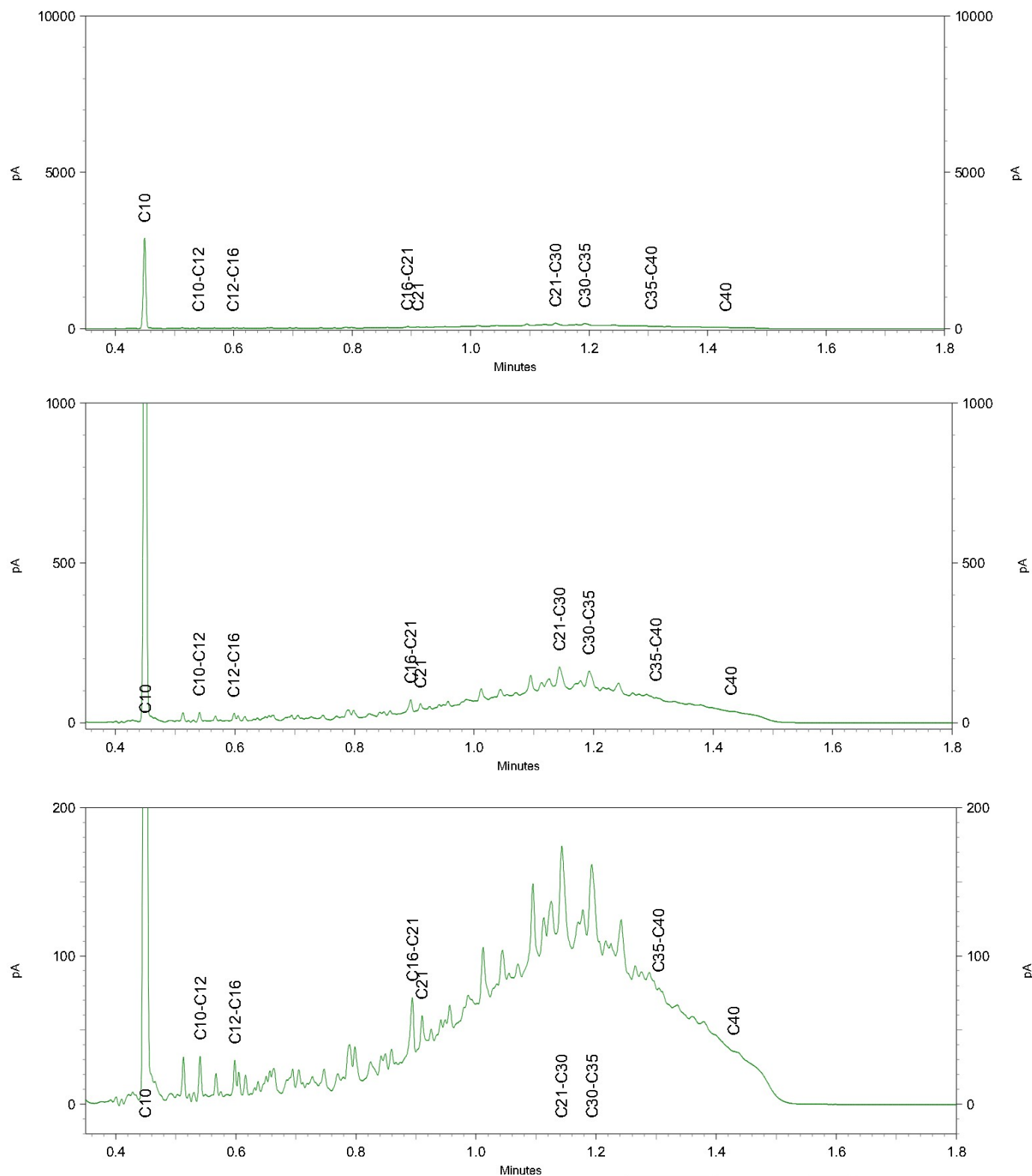


Sample ID.: 12878371

Certificate no.:2022113622

Sample description.: MMA06 A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50)

V

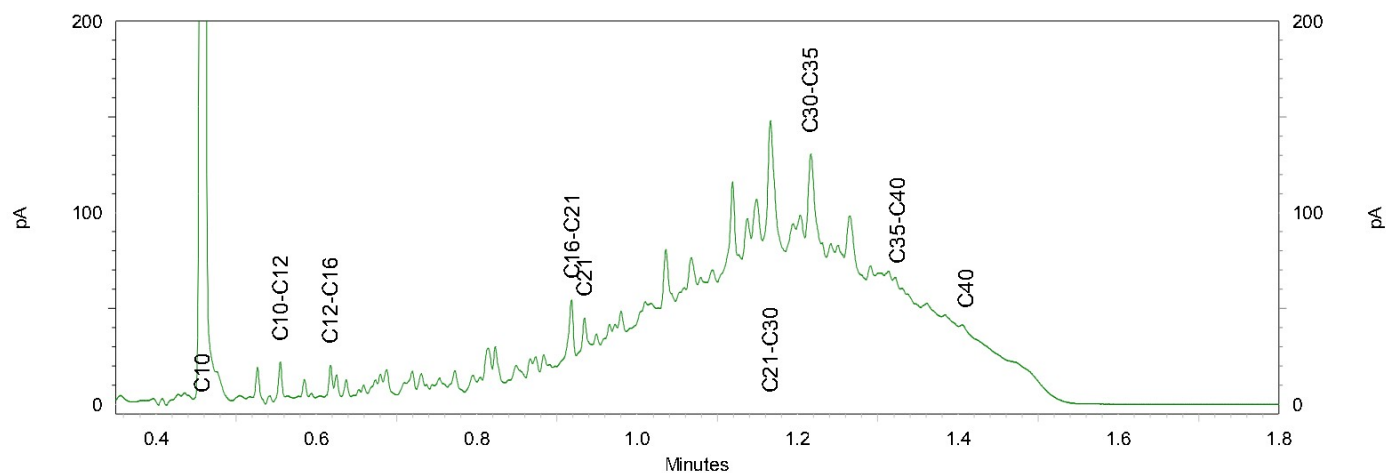
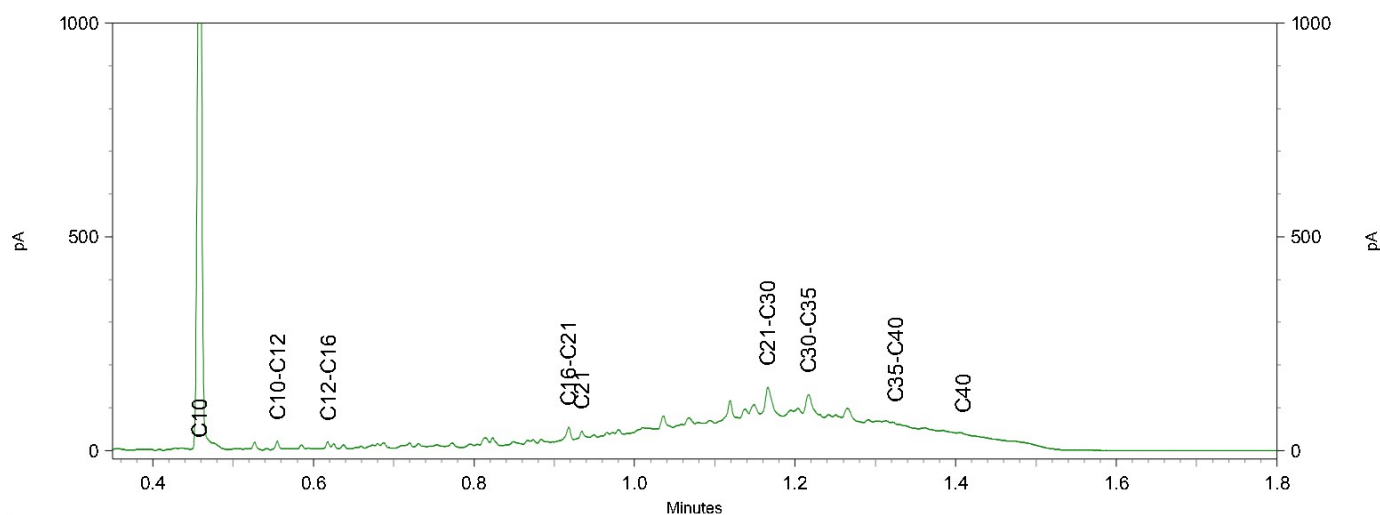
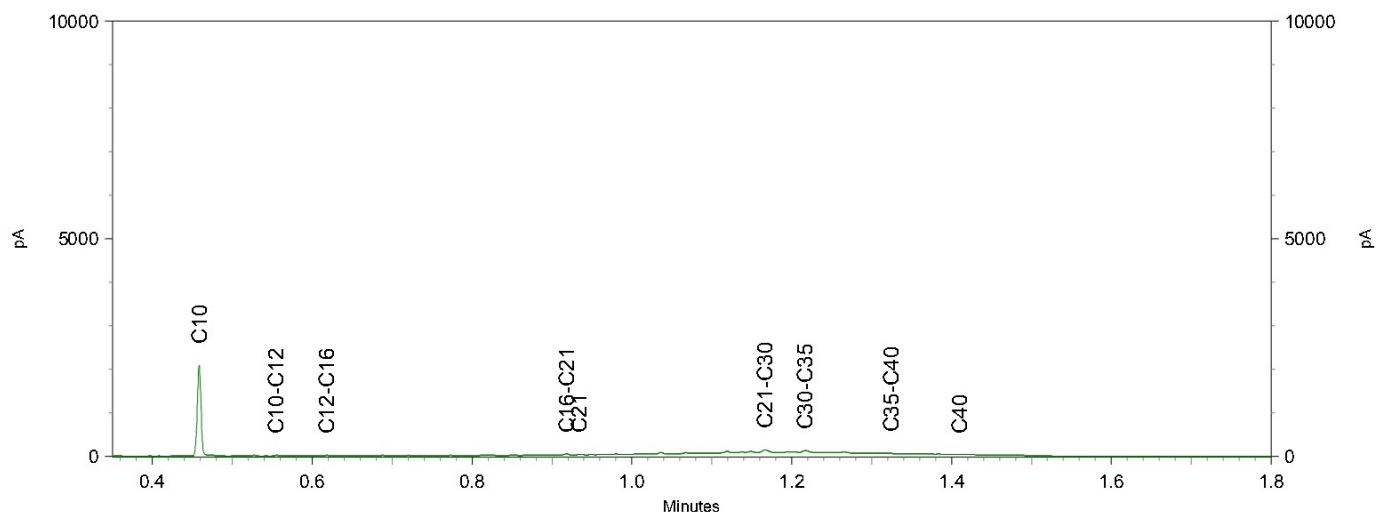


Sample ID.: 12878372

Certificate no.: 2022113622

Sample description.: MMA07 A20 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50)

V

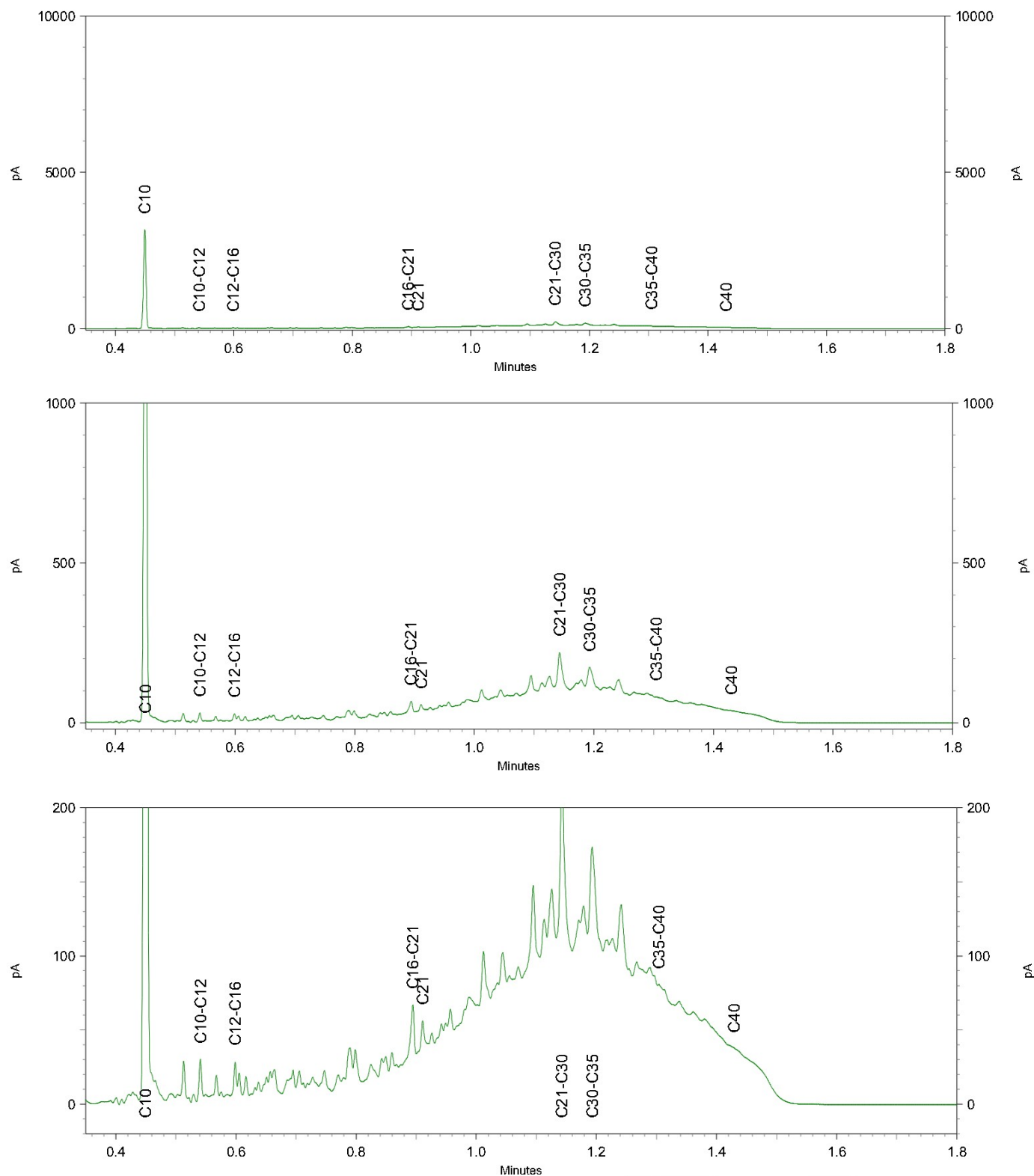


Sample ID.: 12878373

Certificate no.: 2022113622

Sample description.: MMA08 A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)

V



Bijlage 6
Foto('s)





F1



F2





F3



F4

