

Verkennd waterbodemonderzoek

Herinrichting Meijekade

Opdrachtgever Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Postbus 550
3990 GJ HOUTEN

Contactpersoon Dhr. H. Verkerk

Projectnummer P2019-2160
Projectleider Dhr. T.G. van Wegberg

Ede, 24 februari 2020

Type onderzoek	Verkennend waterbodemonderzoek
Locatie	Herinrichting Meijekade
Projectnummer	P2019-2160
Versie	1
Versiedatum	24 februari 2020

Opgesteld door



De heer R.J. van Hunnik

Gecontroleerd door



De heer T.G. van Wegberg

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Opdracht.....	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Kwalibo	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens.....	5
2.3	Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens.....	5
2.4	Puntbronnen	6
2.5	Conclusie vooronderzoek	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Analysepakketten.....	7
4	VELDWERK	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
4.3	Mengmonstersamenstelling	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsingskader.....	10
5.2	Toetsingsresultaten standaardpakket	11
5.3	Toetsingsresultaten PFAS.....	13
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
5. TOETSINGSTABELLEN
6. ANALYSECERTIFICATEN

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft Certicon een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de rivier de Meije te Zegveld. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en NEN 5720:2017 en daaraan gelieerde normen.

1.2 Aanleiding en doel

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden werkt, samen met een aantal partners, in het kader van de waterveiligheid aan de herinrichting van de regionale waterkering ter plaatse van de Meije. Het gaat hierbij over een tracé van grofweg 5 kilometer, vanaf de Hazekade in het zuidwesten tot de Hollandsekade/Oude Meije in het noordoosten.

Bij de voorgenomen herinrichting zal grondverzet plaatsvinden waarbij oevers worden verstevigd en natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Voor het grondverzet dat hierbij plaatsvindt is het wenselijk inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem.

1.3 Kwalibo

Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden ten behoeve van dit onderzoek zijn uitgevoerd door erkende en geregistreerde medewerkers voor de daarbij behorende en relevante protocollen.

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie voor het verkennend waterbodemonderzoek. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de opdrachtgever (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, verder HDSR), omgevingsdienst West-Holland, Bodemloket en divers kaartmateriaal.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een deel van watergang de Meije. De Meije is een veenriviertje in Zuid-Holland, tussen de Oude Rijn bij Zwammerdam en de Nieuwkoopse plassen. Het is ontstaan in een oude bedding van de Rijn. De rivier stroomt grofweg vanuit noordoostelijke richting nabij Achtienhoven in zuidwestelijke richting naar de Oude Rijn bij Zwammerdam.

Het te onderzoeken deel van de Meij is grofweg 5 kilometer lang, circa 15 tot 20 meter breed, en loopt vanaf de Hazekade in het zuidwesten tot de Hollandsekade/Oude Meije in het noordoosten. De Meije vormt de grens tussen provincies Zuid-Holland en Utrecht.

Naar verwachting bevat de watergang een waterkolom van circa 1,0 - 1,5 meter en is op de waterbodem een dunne laag ongeconsolideerd slib aanwezig. De oorspronkelijke waterbodem bestaat uit veen en klei. De watergang is volgens HDSR in 2016 voor het laatst gebaggerd. Aangrenzend aan de watergang liggen landbouwpercelen die voornamelijk bestaan uit veenweiden.

De watergang betreft een zogenaamd *Groot oppervlaktewater* (NEN 5717) en is in beheer van HDSR (waterkwantiteit) en Natuurmonumenten (waterkwaliteit/Natura 2000). Het bevindt zich op het grensgebied van de HDSR met Hoogheemraadschap van Rijnland. Op de legger van HDSR is de watergang aangeduid als primaire watergang. In de zomer is de rivier een toeristische trekpleister en vindt er pleziervaart plaats. Voor zover bekend vinden er geen lozingen op de watergang plaats.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is de situatietekening weergegeven en in bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen.

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

Bij de opdrachtgever is een eerder uitgevoerde quickscan (Grontmij 2012) bekend. Hierin zijn alle verdachte locaties op en langs de onderzoekslocatie in kaart gebracht. De meest verdachte locatie is beschreven als bodemloketnummer 35. In de quickscan

is vermeld dat nabij de Meije nummer 85 te Bodegraven in 1980 huishoudelijk afval, houtafval, baggerspecie en bouw/sloopafval in het water is gestort. Het is niet bekend of dit gesaneerd is. Omdat de locatie op enige afstand stroomafwaarts van het te onderzoeken tracé ligt wordt dit niet als bodembedreigend gezien voor de onderzoekslocatie.

Verder zijn enige analysegegevens van een eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek aangeleverd (Aqun, U12.493, 27 september 2012). Deze zijn echter te summier om een conclusie te trekken over de te verwachte waterbodemkwaliteit.

Er zijn van de watergang verder geen eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken bekend.

2.4 Puntbronnen

Er zijn geen gegevens bekend over de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen of calamiteiten. Voor zover bekend vinden er geen lozingen op de watergang plaats.

De grootste invloed op waterbodemkwaliteit wordt verwacht van afstromend hemelwater vanaf de weg de gelijknamige, zuidoostelijke gelegen openbare weg de Meije. Hierbij zullen met name zware metalen, PAK en minerale olie tot afstroming kunnen komen en via de bermen in de watergang terecht kunnen komen. De openbare weg de Meije is echter geen drukbereden verkeersader, waardoor het effect hiervan waarschijnlijk beperkt is.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie worden aangemerkt met watertype 'Lintvormig water'. Naar verwachting is de waterbodem (sediment) niet of maximaal licht verontreinigd, als gevolg van diffuse belasting.

Er kunnen geen specifieke parameters worden aangewezen waarop de waterbodem geanalyseerd dient te worden, anders dan reeds aanwezig in het standaardpakket A. Wel wordt tevens onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoeksstrategie vastgesteld: *lintvormig water, normale onderzoeksinspanning* (NEN 5720: strategie LN). De bij deze strategie horende veldwerkzaamheden en analyses zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: uitwerking onderzoeksstrategie

Locatie	Lengte	Strategie	Veldwerk (minimaal)			Analyses
			Aantal vakken	Aantal boringen per vak	Totaal aantal boringen	
Meije	5 km	LN	10	10	100	10 + 3*

* 3x vaste waterbodem, zie toelichting verderop.

Dit onderzoek richt zich op het aanwezige slib. Alle boringen worden doorgezet tot de onderzijde van de ongeconsolideerde waterbodem. Volgens de NEN 5720 wordt voor verschillende grondsoorten een laagdikte van maximaal 0,5 m gezien vanaf de bovenkant van de waterbodem representatief gevonden voor een partij. In geval van ongeconsolideerd slib geldt hiervoor maximaal 1,0 m.

Op een drietal plaatsen wordt tevens een drietal analyses van de onderliggende 'vaste' waterbodem uitgevoerd.

3.2 Analysepakketten

De (meng)monsters worden conform AS3000 geanalyseerd op het standaardpakket voor waterbodem, variant A, bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
- Som-PAK's (som polycyclische aromatische koolwaterstoffen antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen en benzo(ghi)peryleen
- Minerale olie (C10-C40)

Tevens worden 30 PFAS-verbindingen geanalyseerd, zoals opgenomen in de advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019.

4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van waterbodemonderzoek volgens het protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018).

Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 t/m 15 januari 2020 door de heer W. Kap (erkend en geregistreerd) en P.A. Hilhorst (veldwerker in opleiding) De hierbij uitgevoerde locatie-inspectie heeft geen aanleiding gegeven de onderzoeksstrategie aan te passen.

De uitgevoerde boringen zijn in lengterichting gelijkmatig over de locatie verdeeld en de monsternamelocaties zijn voor aanvang van het veldwerk middels RD-coördinaten vastgelegd. De monstername is uitgevoerd met een edelmanboor. Ieder monster is gedurende het veldwerk gescheiden verpakt en beschreven.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de locatie-inspectie is in vak 1, ter hoogte van Meije 242, een asbestverdachte oeverbeschoeiing verdachte oeverbeschoeiing waargenomen (zie foto 7). Na overleg met de opdrachtgever is besloten ter plaatse geen aanvullend asbestonderzoek uit te voeren. Hier zullen geen herinrichtingswerkzaamheden plaatsvinden.

In bijlage 4 zijn de boorprofielbeschrijvingen opgenomen. De boorbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer.

Ter plaatse van de monsternamelocaties van alle vakken is een waterkolom met een dikte van ruim een meter aangetroffen. Daaronder is hoofdzakelijk matig stevig, humeus slib aangetroffen met laagdikte variërend van 25 tot 70 centimeter. Daaronder bestaat de bodem uit klei en veen.

In boring 18 (vak 2) is kolengruis en glas aangetroffen. In dit vak is om deze reden een aanvullende boring (18B) geplaatst. In alle overige boringen is zintuiglijk geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. In de waterbodem is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.3 Mengmonstersamenstelling

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de mengmonstersamenstelling. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de bodemopbouw, het dieptetraject ten opzicht van de bovenzijde van de waterbodem, het minimaal aantal vereiste deelmonsters en de zintuiglijke waarnemingen.

De mengmonsters van de 'vaste' waterbodem zijn cursief weergegeven.

Tabel 2: samenstelling (meng)monsters

Monstercode	Boringen	Materiaal	Bodemvreemde materialen/waarnemingen
MM1 (vak 1)	01 t/m 10	Slib	Geen
MM2 (vak 2)	11 t/m 20*	Slib	Geen
MM3 (vak 3)	21 t/m 30	Slib	Geen
MM4a (vak 4)	31 t/m 40	Slib	Geen
<i>MM4b (vak 4)</i>	<i>31 t/m 40</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>
MM5 (vak 5)	41 t/m 50	Slib	Geen
MM6a (vak 6)	51 t/m 60	Slib	Geen
<i>MM6b (vak 6)</i>	<i>51 t/m 60</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>
MM7 (vak 7)	61 t/m 70	Slib	Geen
MM8 (vak 8)	71 t/m 80	Slib	Geen
MM9a (vak 9)	81 t/m 90	Slib	Geen
<i>MM9b (vak 9)</i>	<i>81 t/m 90</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>
MM10 (vak 10)	91 t/m 100	Slib	Geen

**Dit is inclusief boring 18B i.p.v. 18, waarbij kolengruis en glas is aangetroffen.*

Door het aantreffen van bodemvreemd materiaal in boring 18 is in het betreffende vak (vak 2) een aanvullende boring geplaatst (18B). Zo kan ook voor dit vak, ten minste voor de sliblaag, worden voldaan aan het minimaal aantal vereiste deelmonsters in een mengmonster. In overleg met de opdrachtgever is besloten het kolengruis- en glasrestenhouderende monster van boring 18, niet (separaat) te analyseren.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. De waterbodemonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normwaarden zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor waterbodem wordt hierbij onderscheid gemaakt in het toepassen van baggerspecie op landbodem of in oppervlaktewater (op waterbodem) en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en over aangrenzend perceel. Voor ieder toetsingskader gelden specifieke normwaarden. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn alleen getoetst aan de normwaarden voor het (grootschalig) toepassen van baggerspecie op landbodem en waterbodem. Deze toetsingskaders worden hierna kort toegelicht.

Toepassen op landbodem

Voor het toepassen van baggerspecie op de landbodem dient de kwaliteit van de vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse en de bodemfunctieklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). De strengste norm van deze twee bepaalt de klasse waaraan de kwaliteit van de toe te passen baggerspecie minimaal moet voldoen. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie.

Toepassen op waterbodem (in oppervlaktewater)

Voor het toepassen van baggerspecie op de waterbodem dient de kwaliteit van de vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). In tegenstelling tot toepassingen op landbodem wordt hierbij niet getoetst aan de bodemfunctieklasse. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse A en de Maximale Waarden voor de klasse B.

Grootschalige toepassing (GBT)

Een grootschalige toepassing heeft een minimale omvang van 5.000 m³ en afhankelijk van de toepassingslocatie gelden nog enige andere voorwaarden. Bij een grootschalige toepassing wordt niet getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Als normwaarden gelden de Emissietoetswaarden. Daarnaast mag bij toepassing van grond of baggerspecie op landbodem de Maximale Waarden voor de klasse Industrie niet worden overschreden. Dit geldt ook bij het toepassen van een partij grond op waterbodem. Bij het toepassen van een partij baggerspecie op waterbodem geldt in dat geval de Interventiewaarde Waterbodem. Indien hieraan wordt voldaan mag de partij als GBT worden toegepast. Bij overschrijding van de Emissietoetswaarden (maar niet van de Maximale Waarden voor de klasse Industrie of Interventiewaarde waterbodem) kan een uitloogonderzoek met toetsing aan de Maximale Emissiewaarden uitwijzen of de partij alsnog als GBT mag worden toepast.

PFAS

De normen voor PFAS zijn opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", (Geactualiseerde versie van 29 november 2019)". Voor de landbodem zijn voorlopige achtergrondwaarden vastgesteld van 0,9 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFOA en de andere (individuele) PFAS-verbindingen. Verder geldt voor PFOA een maximale waarde van 7 µg/kg d.s. voor klasse Wonen en Industrie. Voor PFOS en andere (individuele) PFAS-verbindingen geldt een maximale waarden voor klasse Wonen en Industrie van 3 µg/kg d.s. Voor het toepassen van grond in oppervlaktewater (inclusief diepe plassen) geldt de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) als toepassingseis. Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.

De normwaarden zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst. Voor PFAS dienen de analyseresultaten verrekend te worden op basis van het gehalte organische stof, maar hierbij geldt een minimum van 10% en een maximum van 30%.

5.2 Toetsingsresultaten standaardpakket

De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

In tabel 3a zijn de resultaten van de toetsing op landbodem samengevat. De mengmonsters van de 'vaste' waterbodem zijn cursief weergegeven.

Tabel 3a: toetsing toepassen op landbodem

Monstercode	Hoofdbestanddeel	Toetsoordeel	Kritische parameters	GBT
MM1 (vak 1)	Slib	Klasse Industrie	Koper, nikkel, zink, PAK, minerale olie	Overschrijding Emissietoetswaarde (zink)
MM2 (vak 2)	Slib	Klasse Industrie	Nikkel, zink	Toepasbaar
MM3 (vak 3)	Slib	Klasse Industrie	Nikkel, zink	Toepasbaar
MM4a (vak 4)	Slib	Klasse Industrie	Nikkel, zink	Toepasbaar
<i>MM4b (vak 4)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Altijd toepasbaar</i>	<i>N.v.t.</i>	<i>Toepasbaar</i>
MM5 (vak 5)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM6a (vak 6)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar

MM6b (vak 6)	Klei/veen	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM7 (vak 7)	Slib	Niet toepasbaar	Cadmium, zink	Niet toepasbaar
MM8 (vak 8)	Slib	Klasse Wonen	PAK	Toepasbaar
MM9a (vak 9)	Slib	Klasse Industrie	Nikkel, zink	Toepasbaar
MM9b (vak 9)	Klei/veen	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM10 (vak 10)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar

- Het slib ter plaatse van vak 1 is op landbodem toepasbaar als klasse industrie als gevolg van de parameters koper, nikkel, zink, PAK en minerale olie. Bij eventuele toepassing in een grootschalige toepassing op landbodem is uitloogonderzoek nodig op zink.
- Het slib uit de vakken 2 t/m 4 en 9 is op landbodem toepasbaar als klasse industrie. De kritische parameters zijn nikkel en zink. Het slib uit deze vakken is toepasbaar in eventuele grootschalige toepassingen op landbodem.
- Het slib van de vakken 5, 6 en 10 is vrij toepasbaar op landbodem en ook in grootschalige toepassingen op landbodem.
- Het slib van vak 7 is niet toepasbaar op landbodem. De kritische parameters zijn cadmium en zink. Om deze reden is het slib ook niet toepasbaar in grootschalige toepassingen op landbodem.
- Het slib ter plaatse van vak 8 is op landbodem toepasbaar als klasse wonen. De kritische parameter is PAK. Het slib uit dit vak is eveneens toepasbaar in grootschalige toepassingen op landbodem.
- De 'vaste' waterbodem (klei/veen) ter plaatse van vakken 4, 6 en 9 is vrij toepasbaar op landbodem en ook in grootschalige toepassingen op landbodem.

In tabel 3b zijn de resultaten van de toetsing op waterbodem samengevat. De mengmonsters van de 'vaste' waterbodem zijn cursief weergegeven.

Tabel 3b: toetsing toepassen op waterbodem

Monstercode	Hoofdbestanddeel	Toetsoordeel	Kritische parameters	GBT
MM1 (vak 1)	Slib	Klasse B	Lood, nikkel, PAK	Overschrijding Emissietoetswaarde (zink)
MM2 (vak 2)	Slib	Klasse A	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB	Toepasbaar
MM3 (vak 3)	Slib	Klasse A	Cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB	Toepasbaar
MM4a (vak 4)	Slib	Klasse A	Cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB	Toepasbaar

MM4b (vak 4)	Klei/veen	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM5 (vak 5)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM6a (vak 6)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM6b (vak 6)	Klei/veen	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM7 (vak 7)	Slib	Niet toepasbaar	Zink	Niet toepasbaar
MM8 (vak 8)	Slib	Klasse A	PAK	Toepasbaar
MM9a (vak 9)	Slib	Klasse A	Kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Toepasbaar
MM9b (vak 9)	Klei/veen	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar
MM10 (vak 10)	Slib	Altijd toepasbaar	N.v.t.	Toepasbaar

- Het slib ter plaatse van vak 1 is op waterbodembodem toepasbaar als klasse B. De kritische parameters zijn lood, nikkel en PAK. Bij eventuele toepassing in een grootschalige toepassing op waterbodembodem is uitloogonderzoek nodig op zink.
- Het slib uit de vakken 2 t/m 4, 8 en 9 is op waterbodembodem toepasbaar als klasse A. De kritische parameters zijn diverse zware metalen, PAK en PCB. Het slib uit deze vakken is toepasbaar in eventuele grootschalige toepassingen op waterbodembodem.
- De sliblaag uit de vakken 5, 6 en 10 is op waterbodembodem vrij toepasbaar, ook in grootschalige toepassingen op waterbodembodem.
- Het slib van vak 7 is niet toepasbaar op waterbodembodem. De kritische parameter is zink. Om deze reden is het slib ook niet toepasbaar in grootschalige toepassingen op waterbodembodem.
- De 'vaste' waterbodembodem (klei/veen) ter plaatse van vakken 4, 6 en 9 is vrij toepasbaar op waterbodembodem en ook in grootschalige toepassingen op waterbodembodem.

5.3 Toetsingsresultaten PFAS

In tabel 4 zijn de resultaten van de onderzochte mengmonsters op PFAS weergegeven. De mengmonsters van de 'vaste' waterbodembodem zijn cursief weergegeven.

De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4: samenvatting resultaten PFAS

Monster-code	Hoofd- bestanddeel	Gedetecteerd	Toetsing	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
MM1 (vak 1)	Slib	PFOA, PFDoDA, PFPeS, PFOS, N-EtFOSAA	-	-
MM2 (vak 2)	Slib	PFOA, PFOS, N-EtFOSAA	-	-
MM3 (vak 3)	Slib	PFOA, PFOS, N-EtFOSAA	-	-
MM4a (vak 4)	Slib	PFOA, PFOS, PFDS, N-EtFOSAA	-	-
<i>MM4b (vak 4)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>	-	-
MM5 (vak 5)	Slib	PFOA, PFOS	-	-
MM6a (vak 6)	Slib	PFOA, PFOS	-	-
<i>MM6b (vak 6)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>	-	-
MM7 (vak 7)	Slib	PFOA, PFOS, N-EtFOSAA	-	-
MM8 (vak 8)	Slib	Geen	-	-
MM9a (vak 9)	Slib	PFOA, PFOS	-	-
<i>MM9b (vak 9)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Geen</i>	-	-
MM10 (vak 10)	Slib	PFOA, PFDA, PFBS, PFOS, N-EtFOSAA	-	-

-: alle gemeten parameters zijn lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet

In vrijwel alle slibmonsters zijn een of meerdere PFAS-verbindingen gedetecteerd; uitsluitend in slibmengmonster MM8 zijn geen PFAS gedetecteerd. In de drie mengmonsters van de klei/veen zijn geen PFAS-verbindingen gedetecteerd. Voor alle monsters geldt dat de achtergrondwaarde niet worden overschreden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft Certicon een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Meije te Zegveld. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en NEN 5720:2017 en daaraan gelieerde normen.

Het onderzochte traject betreft circa 5 kilometer, vanaf de Hazekade in het zuidwesten tot de Hollandsekade/Oude Meije in het noordoosten. Bij de voorgenomen herinrichting van de regionale waterkering zal grondverzet plaatsvinden waarbij oevers worden verstevigd en natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Voor het grondverzet dat hierbij plaatsvindt is het wenselijk inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onderzocht volgens de strategie: lintvormig water, normale onderzoeksinspanning uit de NEN 5720. In totaal zijn 10 onderzoeksvakken onderscheiden en per vak zijn 10 boringen geplaatst. Van elk vak is een mengmonster van het aangetroffen slib samengesteld en van drie vakken tevens van de onderliggende, 'vaste' waterbodem.

De mengmonsters zijn conform AS3000 geanalyseerd op het standaardpakket voor waterbodem, variant A. Tevens zijn 30 PFAS-verbindingen geanalyseerd, zoals opgenomen in de advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019.

Bij de locatie-inspectie is ter plaatse van vak 1 (nabij Meije 242) asbestverdachte oeverbeschoeiing aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Ter plaatse van de monsternamelocaties is een waterkolom met een dikte van ruim een meter aangetroffen. Daaronder is hoofdzakelijk matig stevig, humeus slib aangetroffen met laagdikte variërend van 25 tot 70 centimeter. Onder de sliblaag is klei en veen aangetroffen.

In het slib van boring 18 is kolengruis en glas aangetroffen. Dit slibmonster is niet opgenomen in het analyseprogramma. In de overige boringen is zintuiglijk geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. In de waterbodem is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De resultaten zijn van het standaardpakket voor waterbodem, variant A, zijn in de navolgende tabel samengevat.

Monstercode	Hoofdbestanddeel	Toetsoordeel toepassing op landbodem	Toetsoordeel toepassing op waterbodem
MM1 (vak 1)	Slib	Klasse Industrie, uitloogonderzoek bij GBT	Klasse B, uitloogonderzoek bij GBT
MM2 (vak 2)	Slib	Klasse Industrie, Toepasbaar in GBT	Klasse A, Toepasbaar in GBT
MM3 (vak 3)	Slib	Klasse Industrie, Toepasbaar in GBT	Klasse A, Toepasbaar in GBT
MM4a (vak 4)	Slib	Klasse Industrie, Toepasbaar in GBT	Klasse A, Toepasbaar in GBT
<i>MM4b (vak 4)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>
MM5 (vak 5)	Slib	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT
MM6a (vak 6)	Slib	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT
<i>MM6b (vak 6)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>
MM7 (vak 7)	Slib	Niet toepasbaar, niet toepasbaar in GBT	Niet toepasbaar, niet toepasbaar in GBT
MM8 (vak 8)	Slib	Klasse Wonen, toepasbaar in GBT	Klasse A, toepasbaar in GBT
MM9a (vak 9)	Slib	Klasse Industrie, toepasbaar in GBT	Klasse A, toepasbaar in GBT
<i>MM9b (vak 9)</i>	<i>Klei/veen</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>	<i>Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT</i>
MM10 (vak 10)	Slib	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT	Altijd toepasbaar, toepasbaar in GBT

In vrijwel alle slibmonsters zijn daarnaast een of meerdere PFAS-verbindingen gedetecteerd; uitsluitend in slibmengmonster MM8 zijn geen PFAS gedetecteerd. In de drie mengmonsters van de klei/veen zijn geen PFAS-verbindingen gedetecteerd. Voor alle monsters geldt dat de achtergrondwaarde niet worden overschreden.

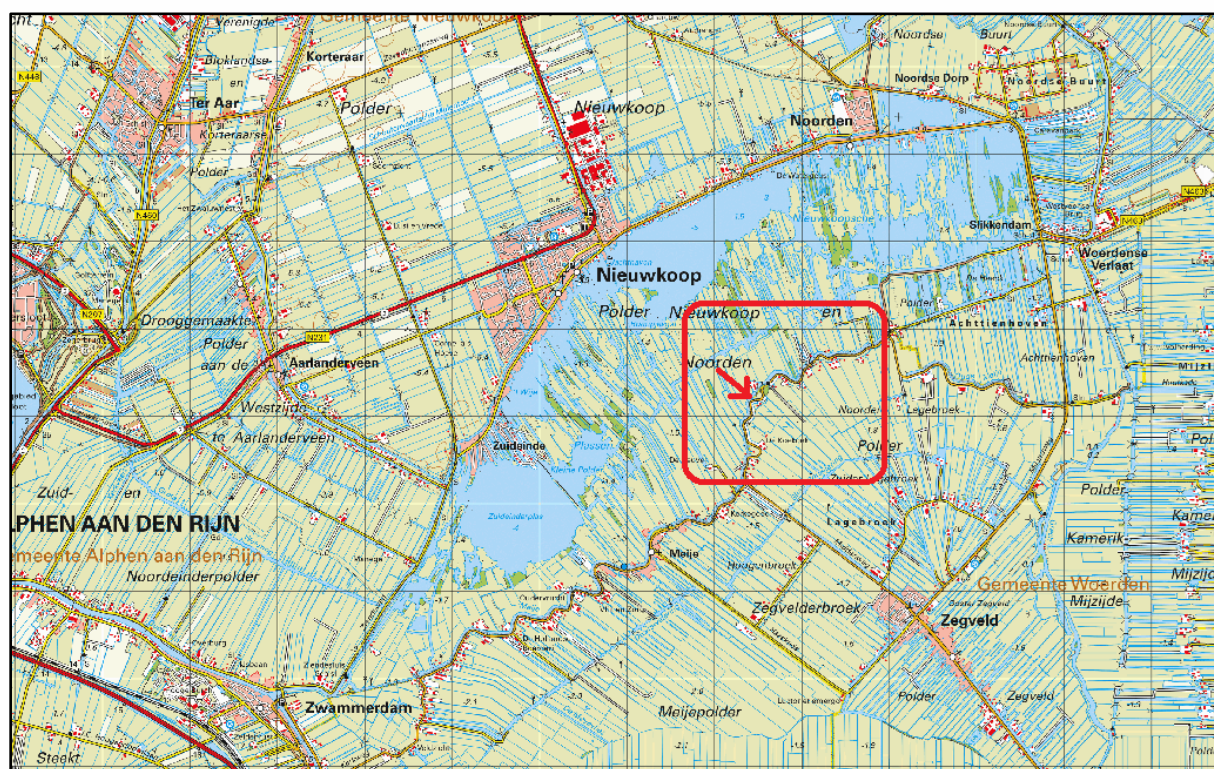
Indien werkzaamheden plaatsvinden nabij de asbestverdacht oeverbeschoeiing in vak 1, wordt aanbevolen ter plaatse milieuhygiënisch asbestonderzoek in waterbodem uit te voeren. Verder wordt aanvullend waterbodemonderzoek aanbevolen indien werkzaamheden plaatsvinden nabij boring 18, waarin bodemvreemde materialen zijn aangetroffen.

Indien de baggerspecie wordt toegepast dient de toepassing ten minste vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing te worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Regionale ligging

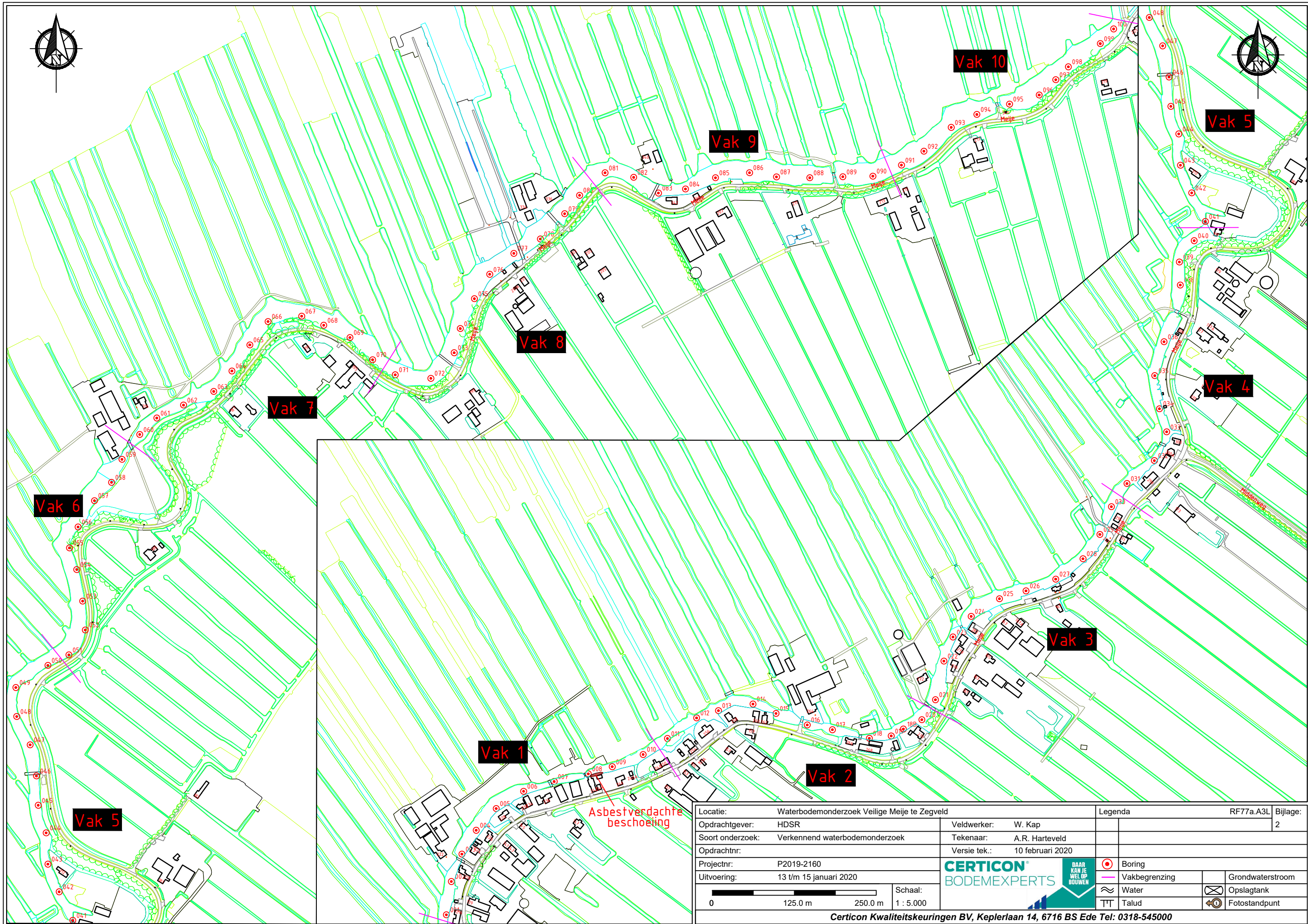
Regionale ligging



Bron: PDOK 2019

BIJLAGE 2

Situatietekening



Locatie: Waterbodemonderzoek Veilige Meije te Zegveld		Legenda		RF77a.A3L	Bijlage:
Opdrachtgever: HDSR	Veldwerker: W. Kap				2
Soort onderzoek: Verkennend waterbodemonderzoek	Tekenaar: A.R. Harteveld				
Opdrachtnr:	Versie tek.: 10 februari 2020				
Projectnr: P2019-2160		Boring	Grondwaterroom		
Uitvoering: 13 t/m 15 januari 2020		Vakbegrenzing	Opslagtank		
		Talud	Fotostandpunt		
Schaal: 1 : 5.000					
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000					

BIJLAGE 3

Foto's

DAAR
KAN JE
WEL OP
BOUWEN

Foto: F1



Foto: F2



Foto: F3



Foto: F4



Foto: F5



Foto: F6



Foto: F7



Foto: F8



Foto: F9



Foto: F10



Foto: F11



Foto: F12



Foto: F13



Foto: F14



Foto: F15



Foto: F16



Foto: F17



Foto: F18

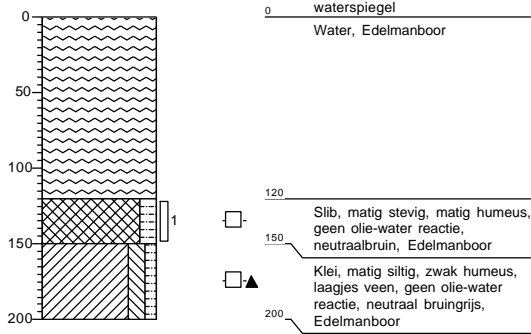


BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

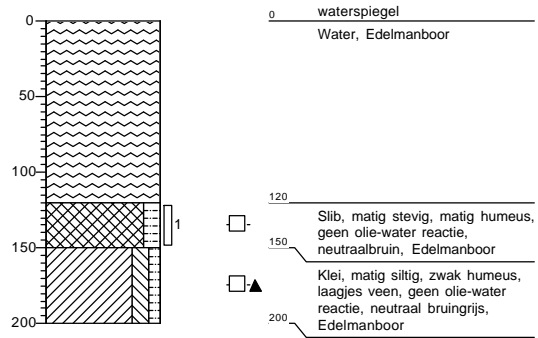
Meetpunt 01

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



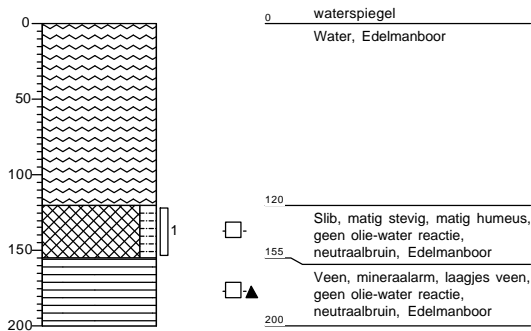
Meetpunt 02

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



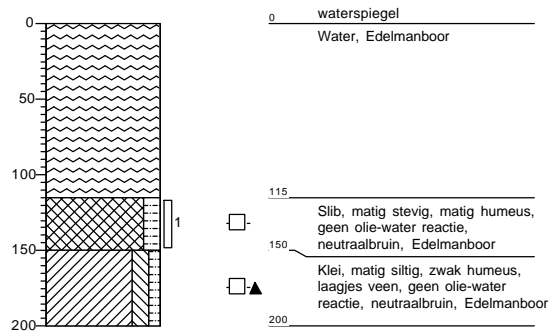
Meetpunt 03

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



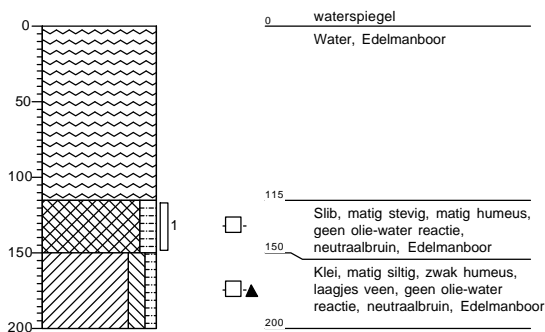
Meetpunt 04

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



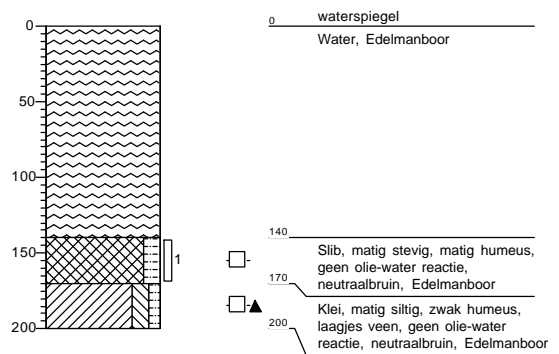
Meetpunt 05

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



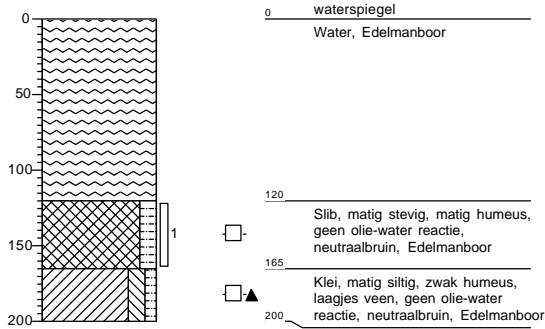
Meetpunt 06

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



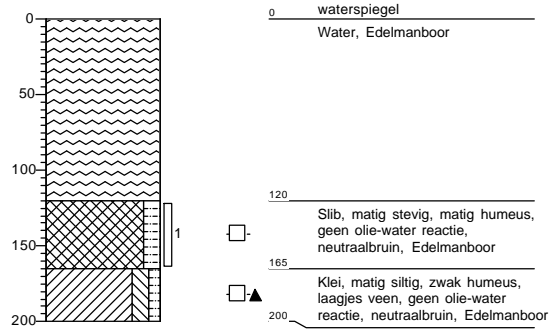
Meetpunt 07

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



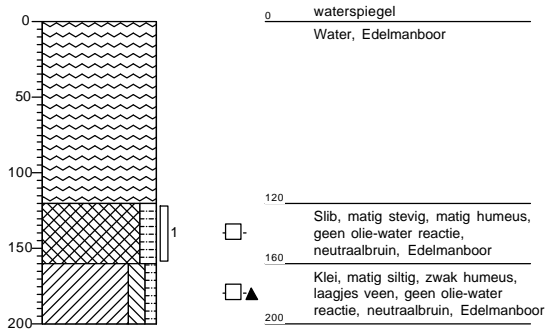
Meetpunt 08

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



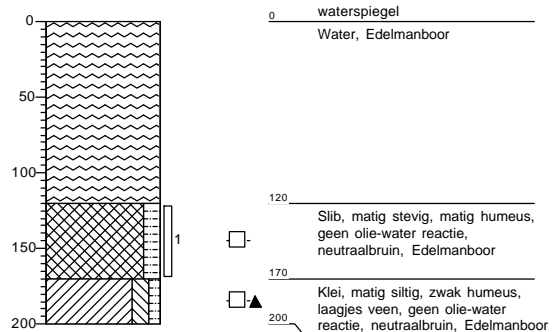
Meetpunt 09

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



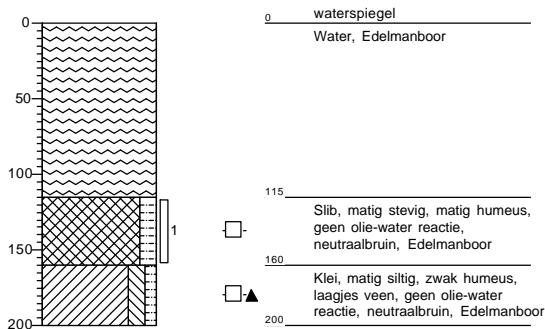
Meetpunt 10

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



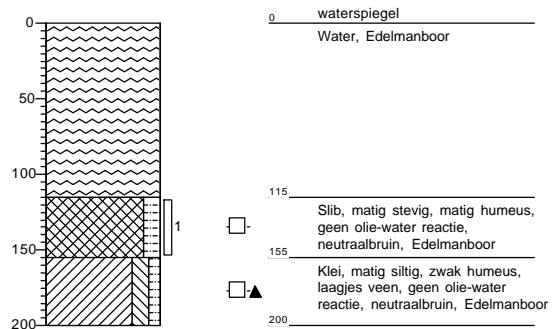
Meetpunt 11

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



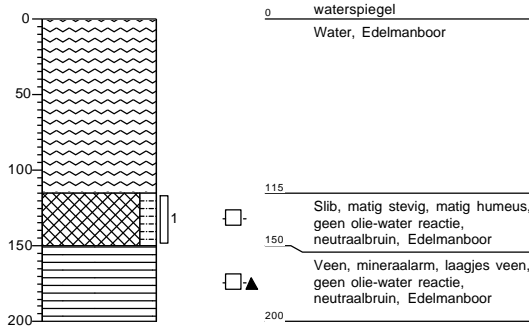
Meetpunt 12

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



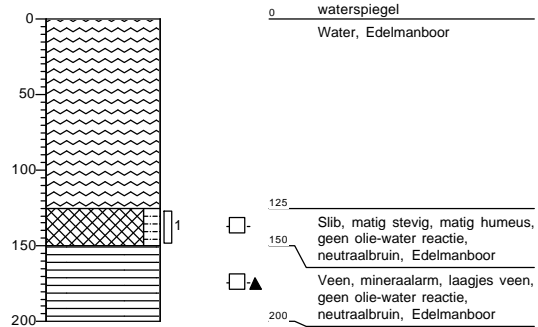
Meetpunt 13

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



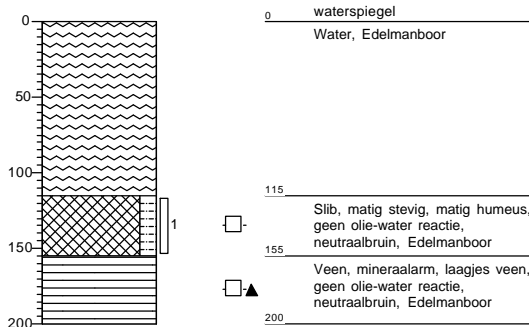
Meetpunt 14

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



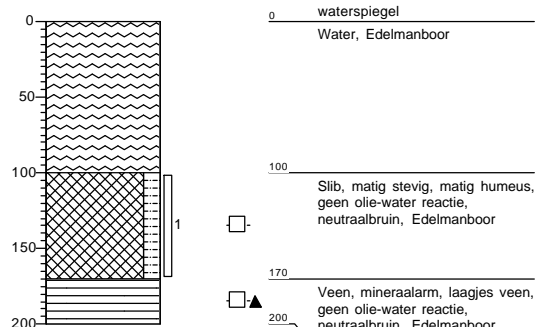
Meetpunt 15

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



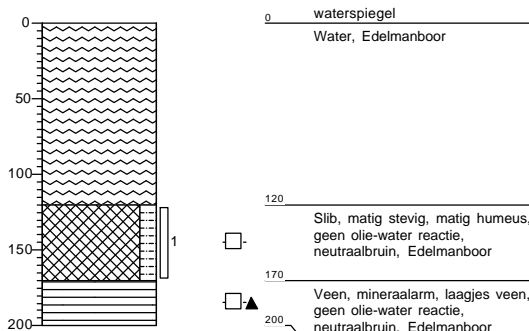
Meetpunt 16

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



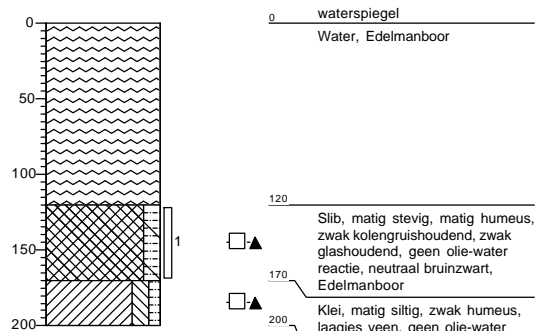
Meetpunt 17

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



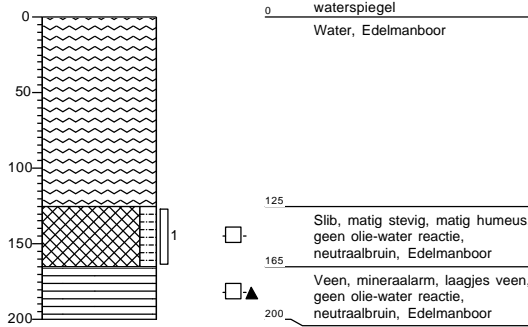
Meetpunt 18

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



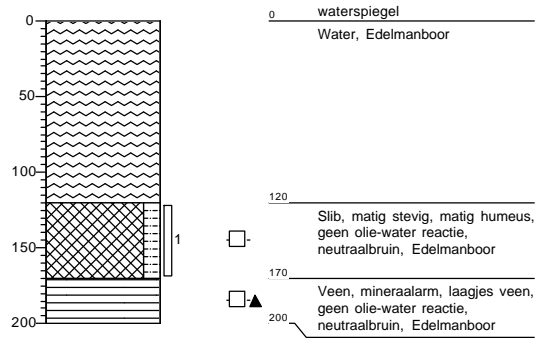
Meetpunt 18B

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



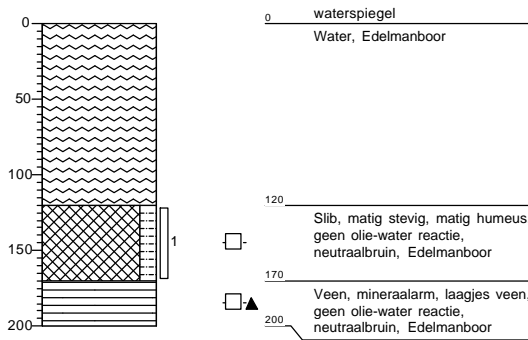
Meetpunt 19

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



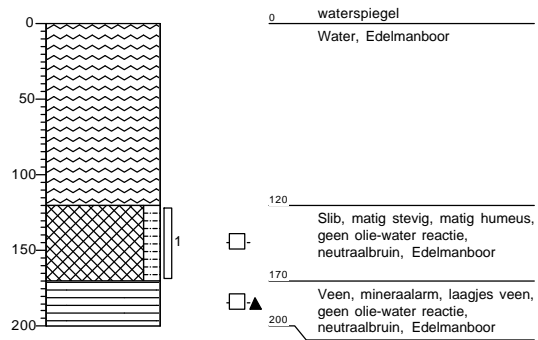
Meetpunt 20

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



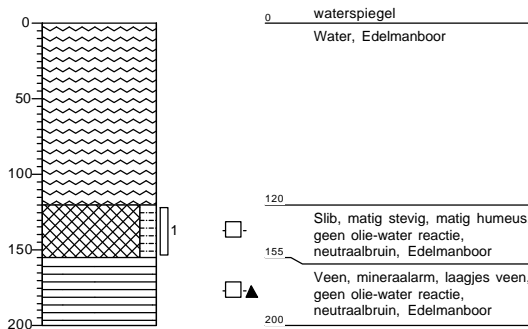
Meetpunt 21

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



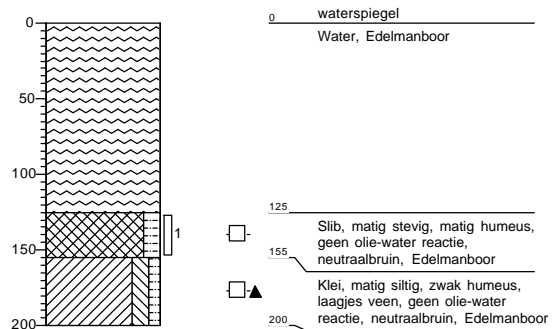
Meetpunt 22

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



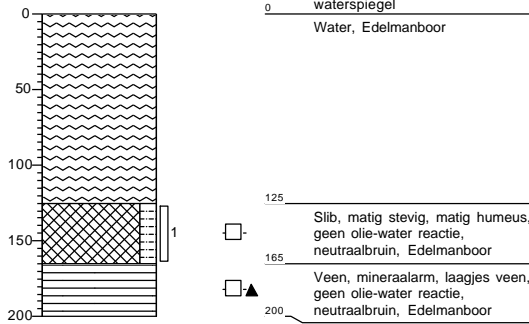
Meetpunt 23

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



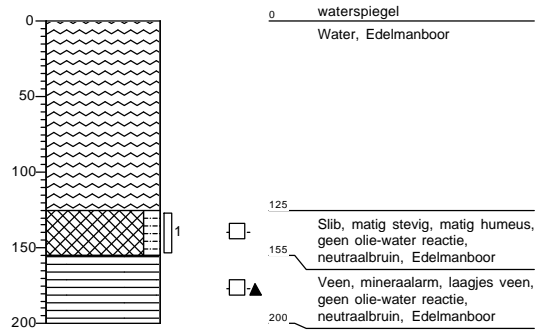
Meetpunt 24

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



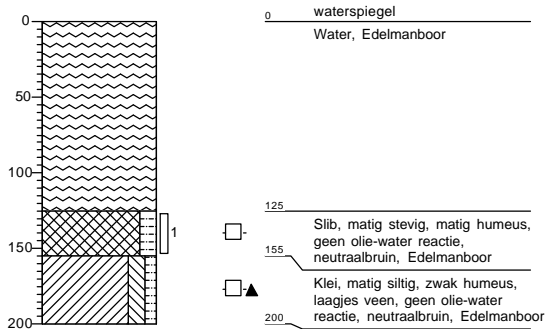
Meetpunt 25

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



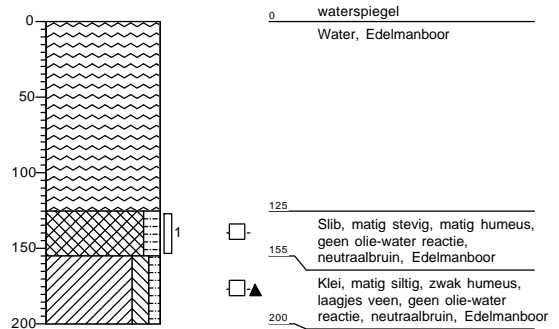
Meetpunt 26

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



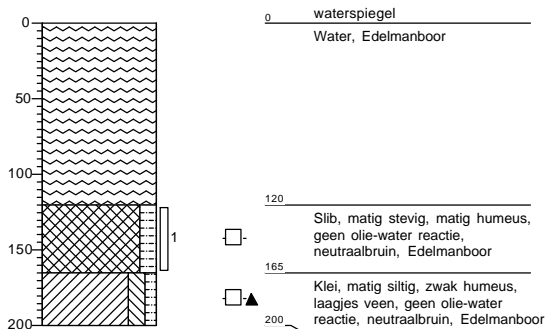
Meetpunt 27

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



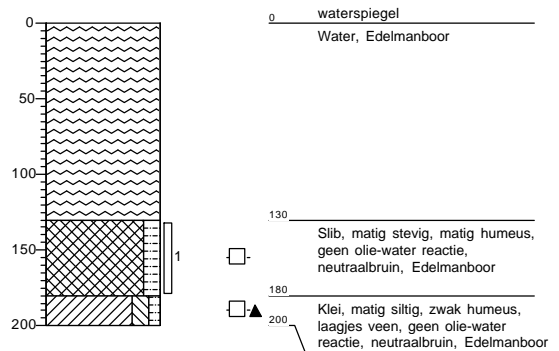
Meetpunt 28

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



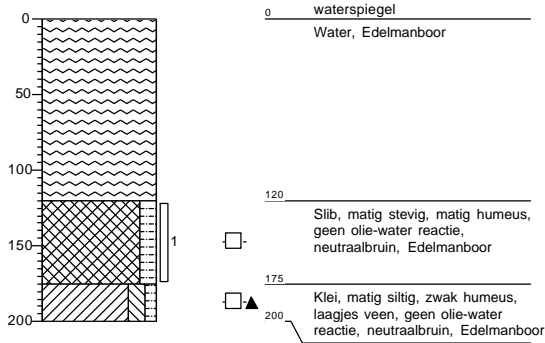
Meetpunt 29

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



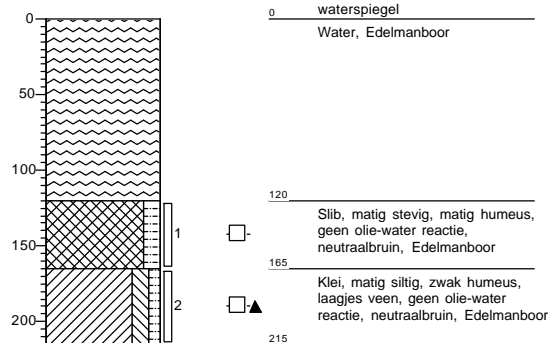
Meetpunt 30

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



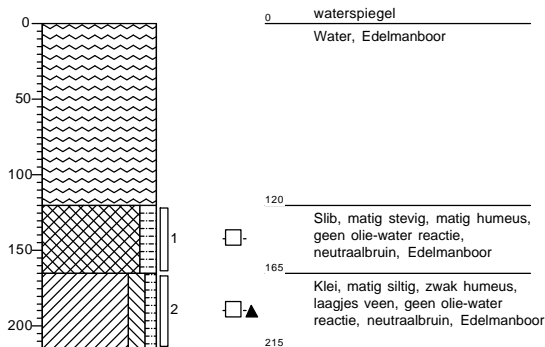
Meetpunt 31

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



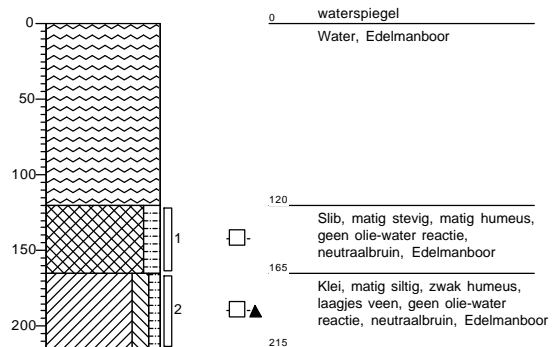
Meetpunt 32

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



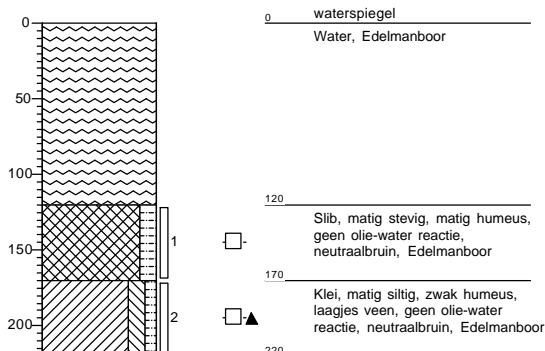
Meetpunt 33

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



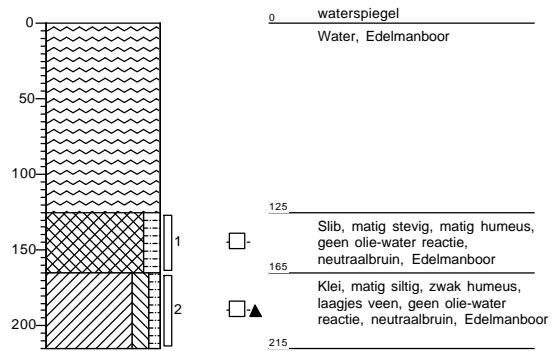
Meetpunt 34

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



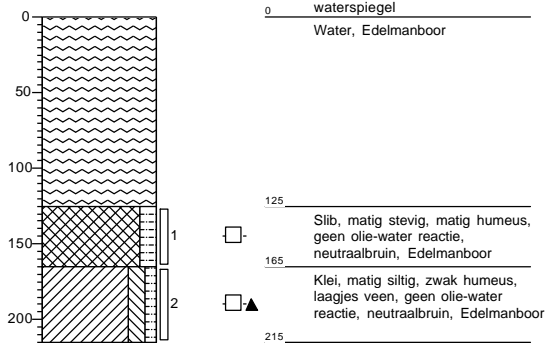
Meetpunt 35

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



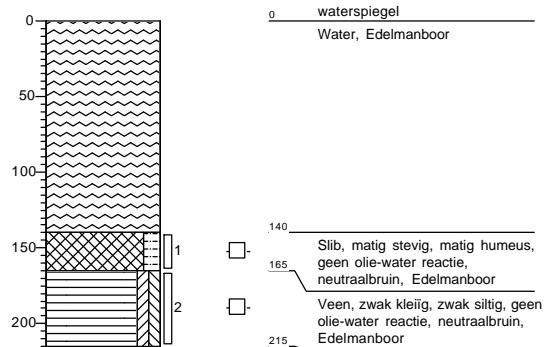
Meetpunt 36

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



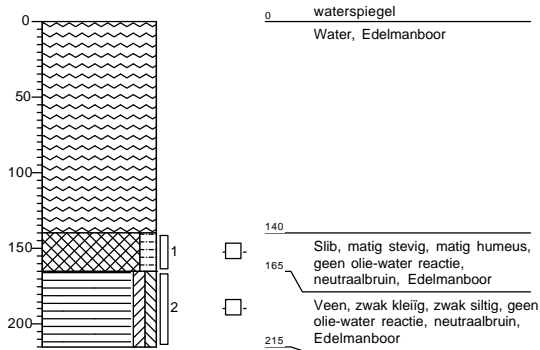
Meetpunt 37

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



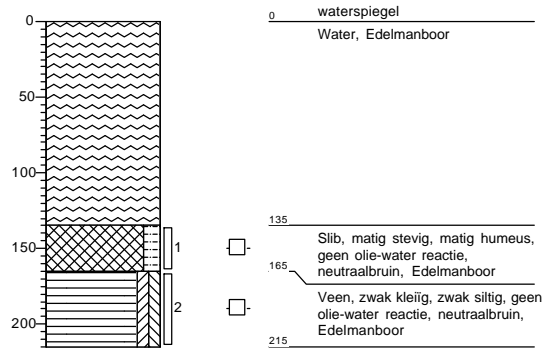
Meetpunt 38

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



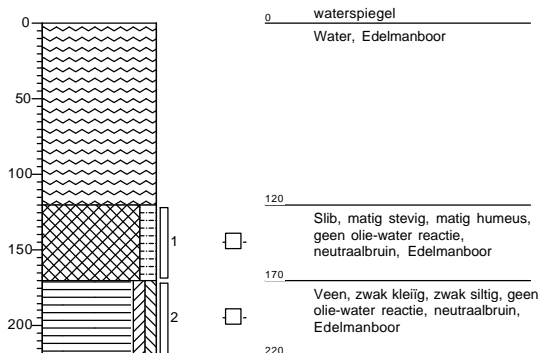
Meetpunt 39

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



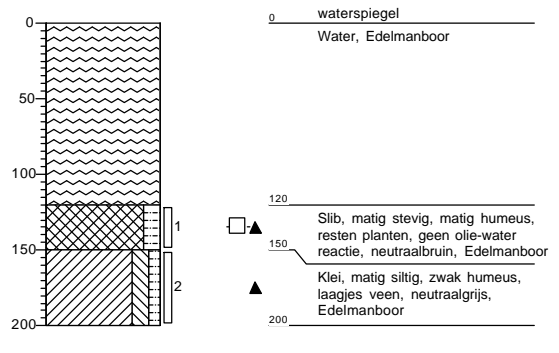
Meetpunt 40

Datum: 15-1-2020
Boormeester: Wim Kap



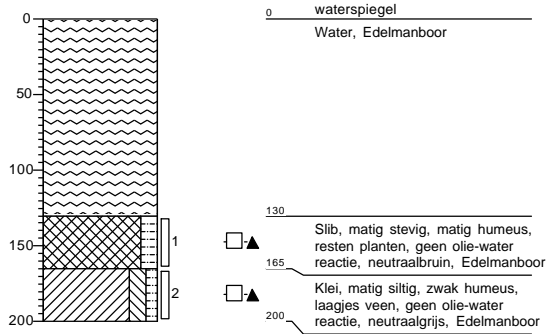
Meetpunt 41

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



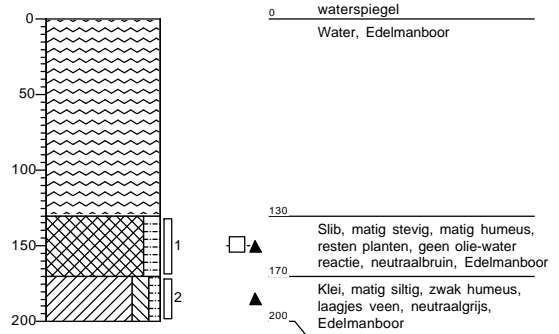
Meetpunt 42

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



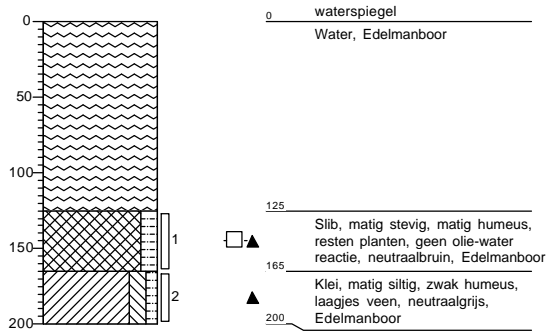
Meetpunt 43

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



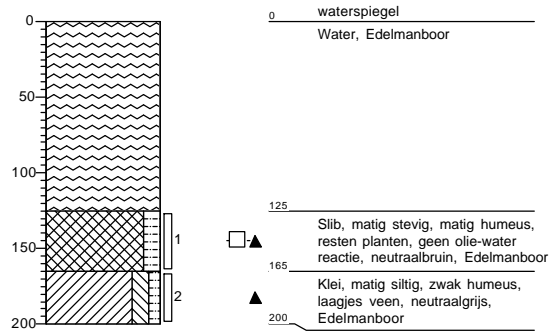
Meetpunt 44

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



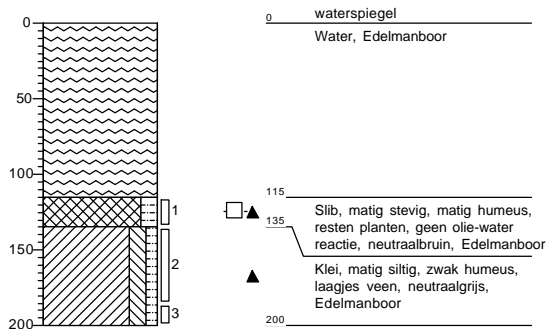
Meetpunt 45

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



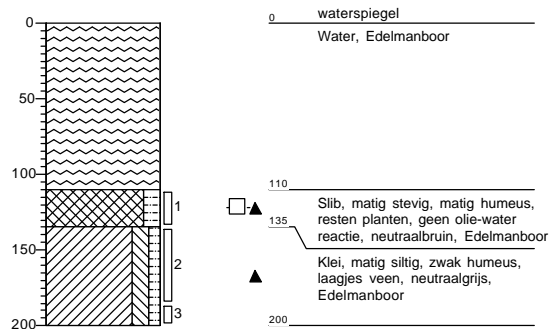
Meetpunt 46

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



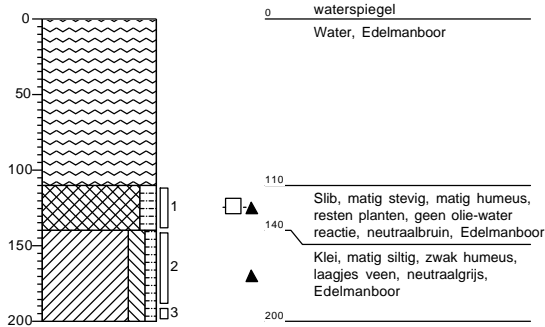
Meetpunt 47

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



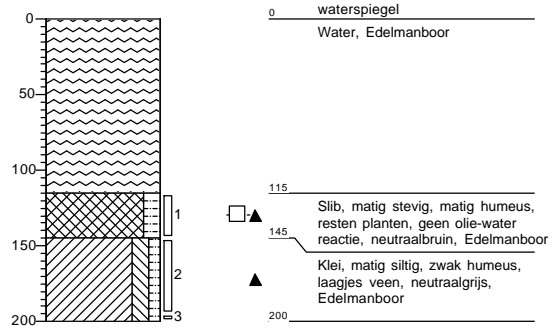
Meetpunt 48

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



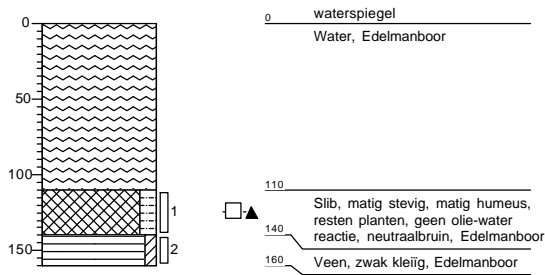
Meetpunt 49

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



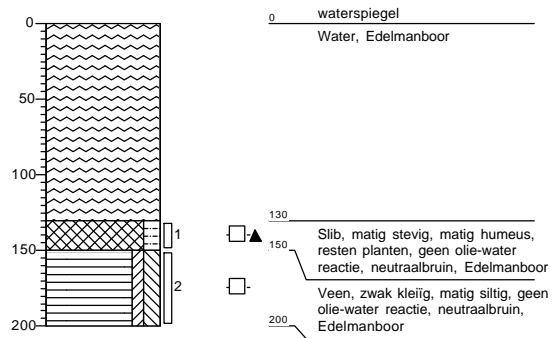
Meetpunt 50

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



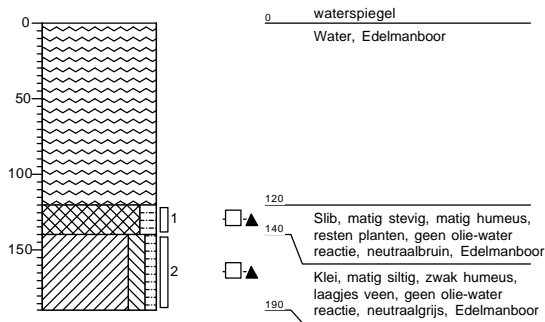
Meetpunt 51

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



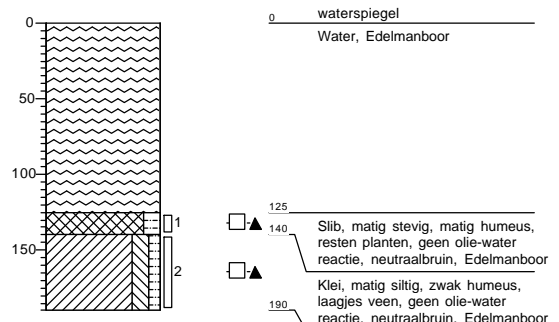
Meetpunt 52

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



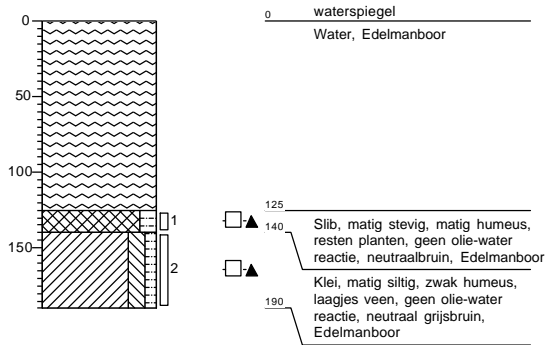
Meetpunt 53

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



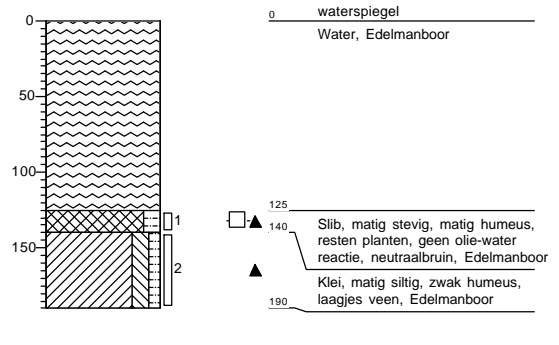
Meetpunt 54

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



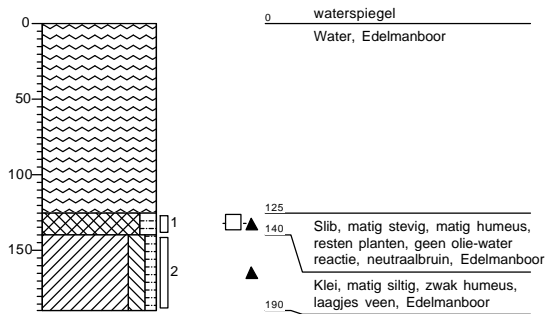
Meetpunt 55

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



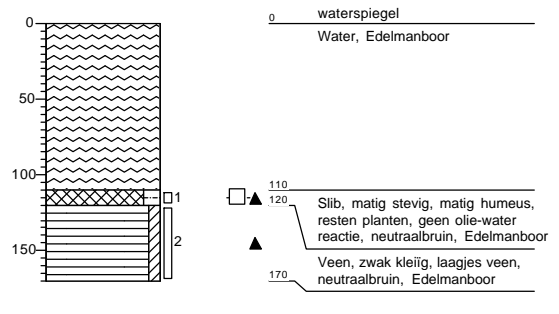
Meetpunt 56

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



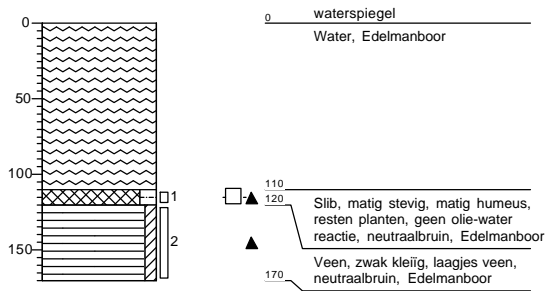
Meetpunt 57

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



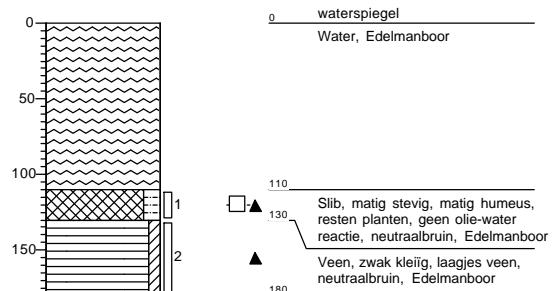
Meetpunt 58

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



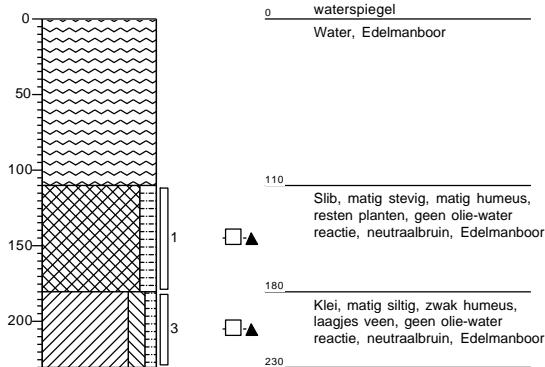
Meetpunt 59

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



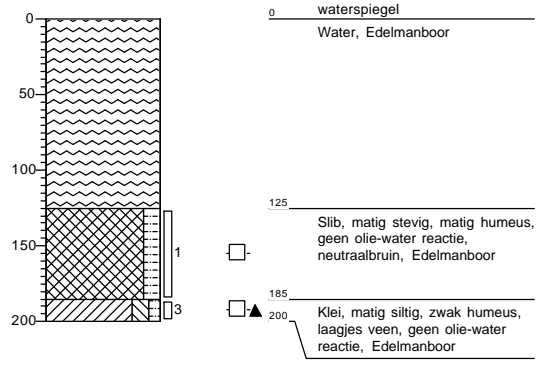
Meetpunt 60

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



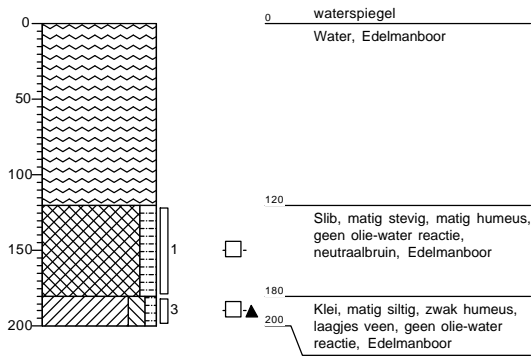
Meetpunt 61

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



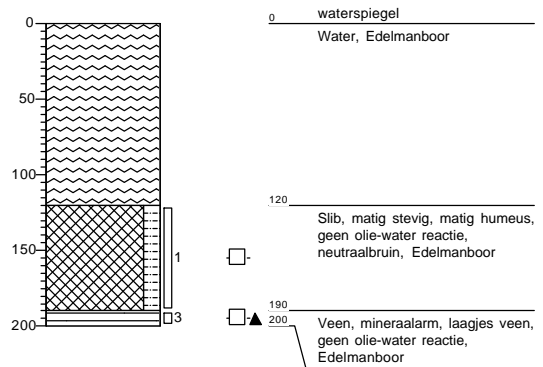
Meetpunt 62

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



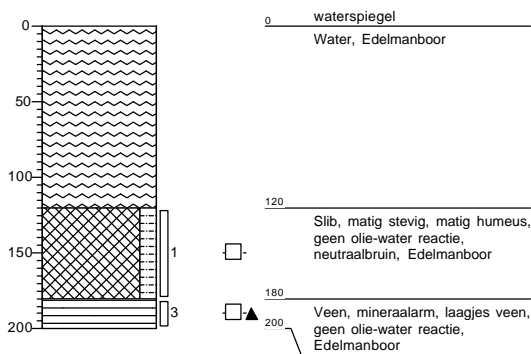
Meetpunt 63

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



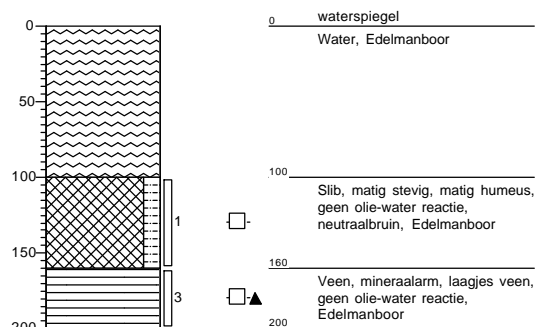
Meetpunt 64

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



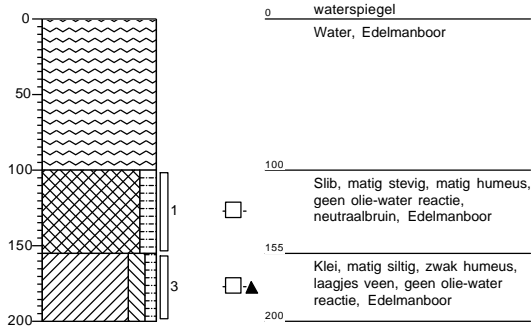
Meetpunt 65

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



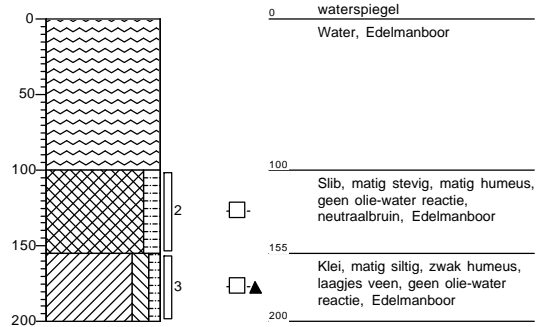
Meetpunt 66

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



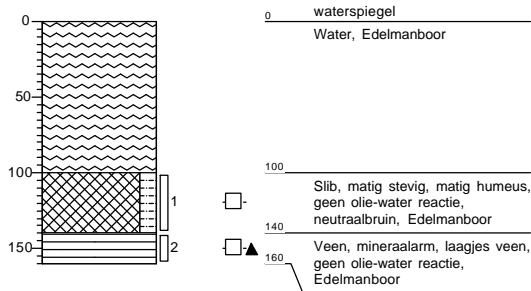
Meetpunt 67

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



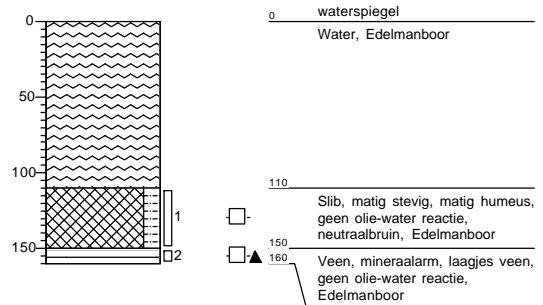
Meetpunt 68

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



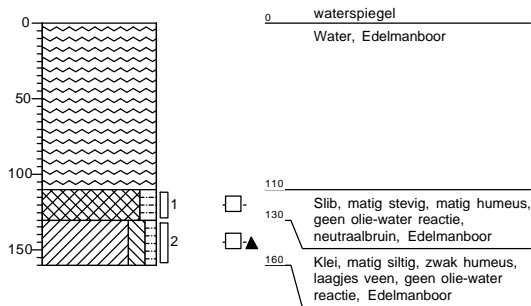
Meetpunt 69

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



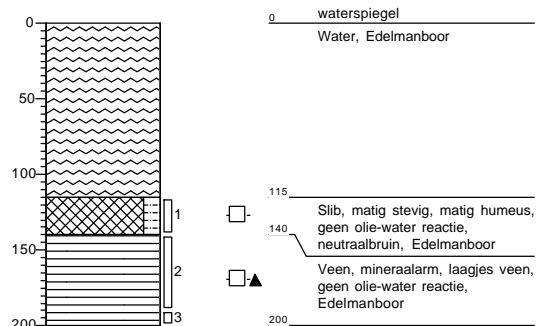
Meetpunt 70

Datum: 13-1-2020
Boormeester: Wim Kap



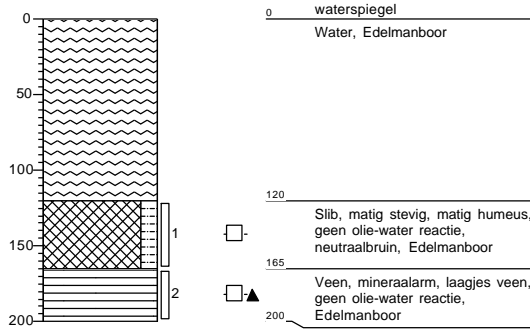
Meetpunt 71

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



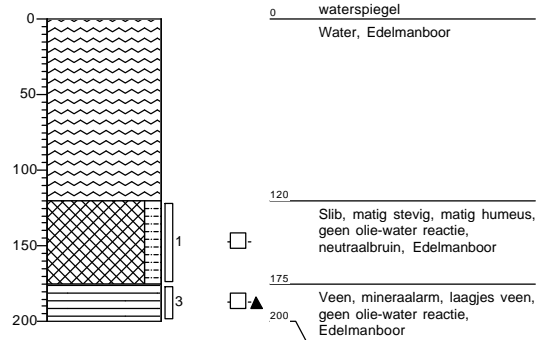
Meetpunt 72

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



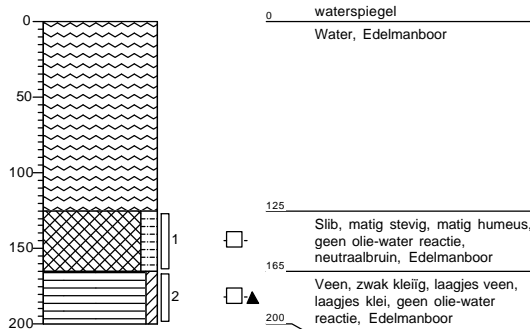
Meetpunt 73

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



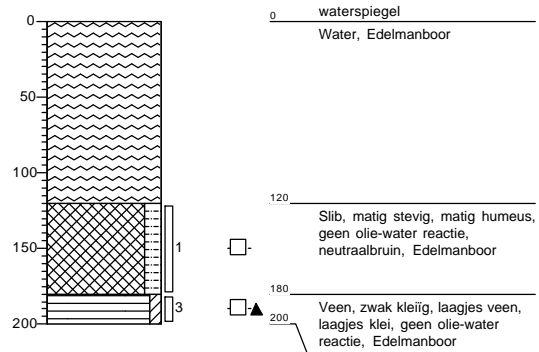
Meetpunt 74

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



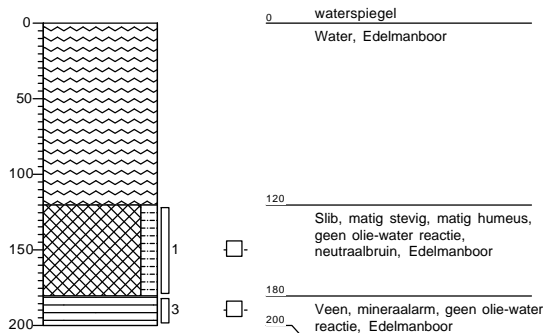
Meetpunt 75

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



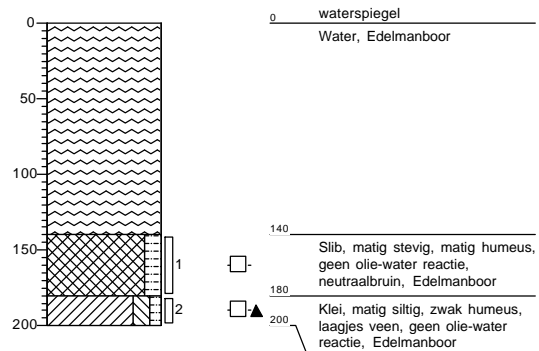
Meetpunt 76

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



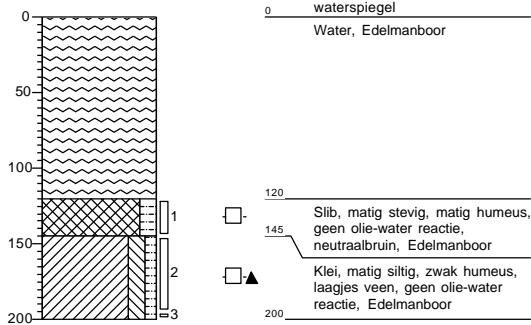
Meetpunt 77

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



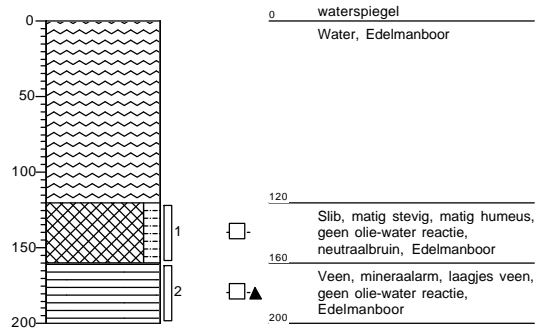
Meetpunt 78

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



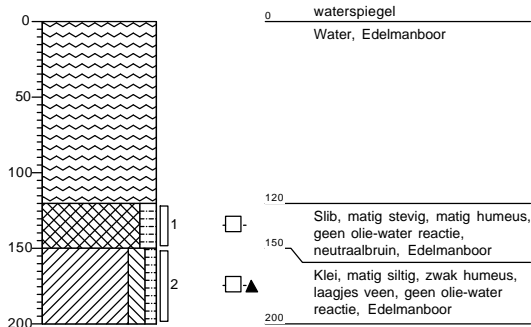
Meetpunt 79

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



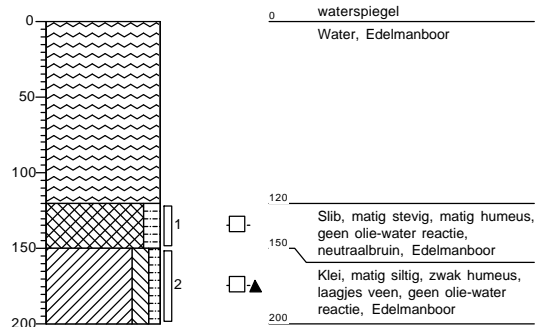
Meetpunt 80

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



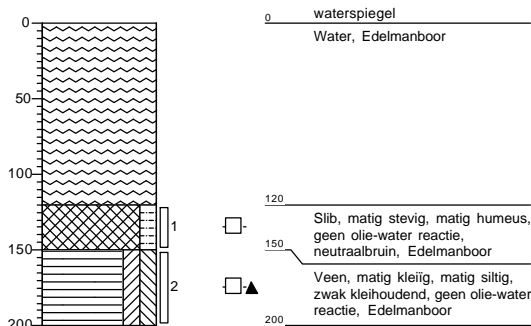
Meetpunt 81

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



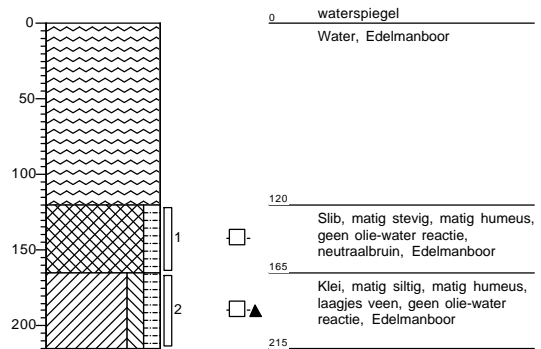
Meetpunt 82

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



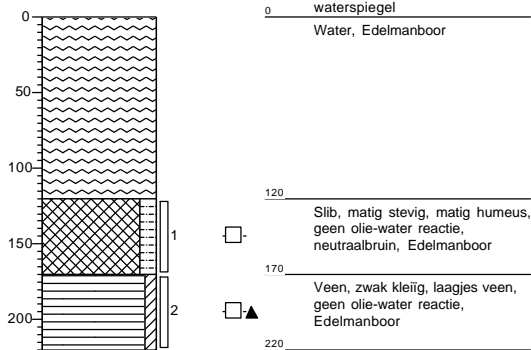
Meetpunt 83

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



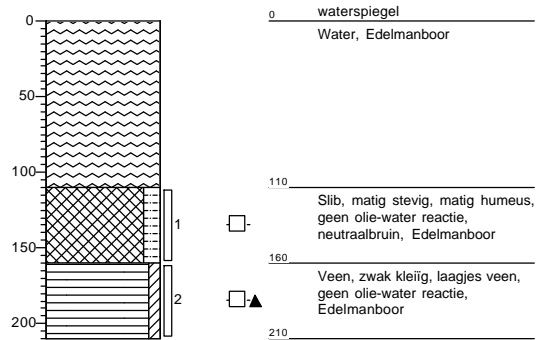
Meetpunt 84

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



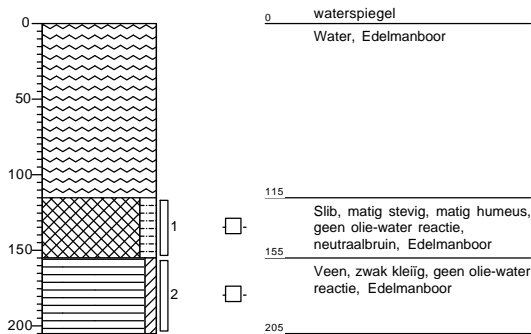
Meetpunt 85

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



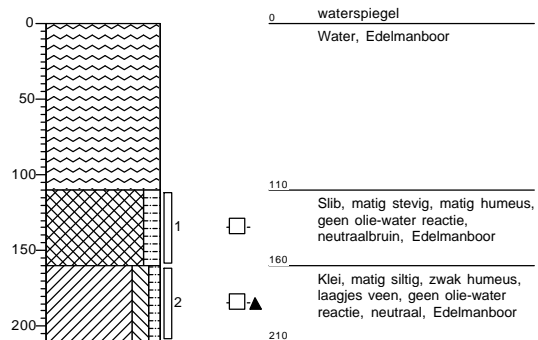
Meetpunt 86

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



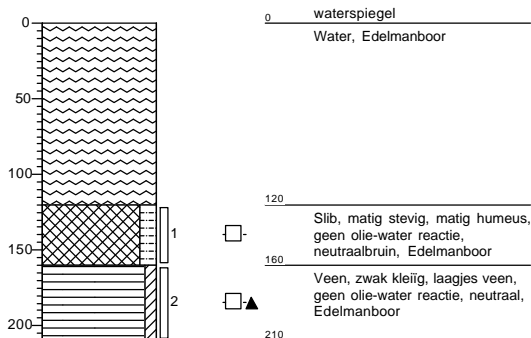
Meetpunt 87

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



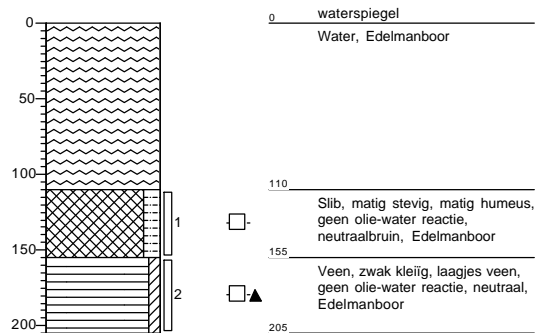
Meetpunt 88

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



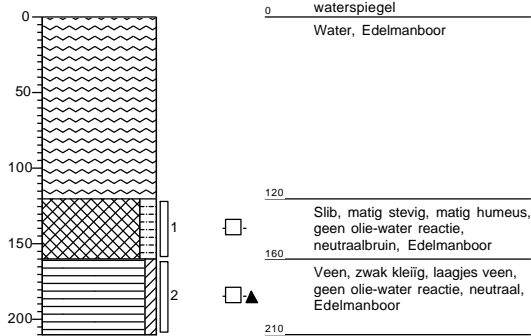
Meetpunt 89

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



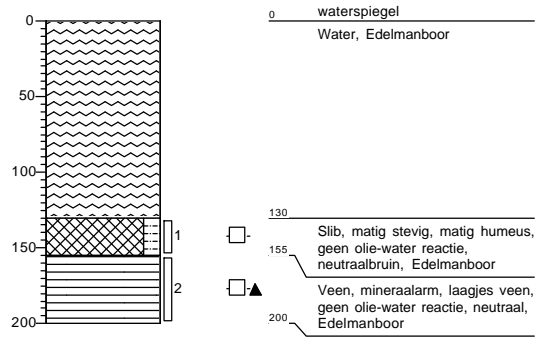
Meetpunt 90

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



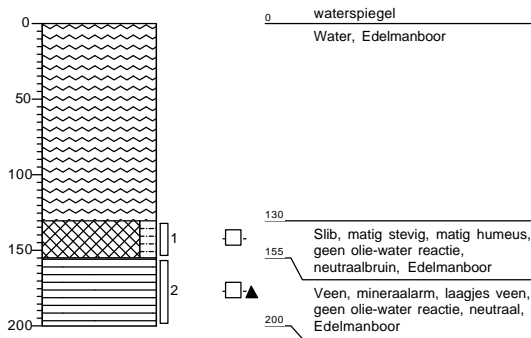
Meetpunt 91

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



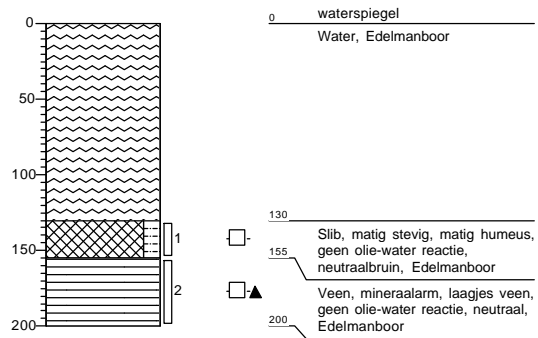
Meetpunt 92

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



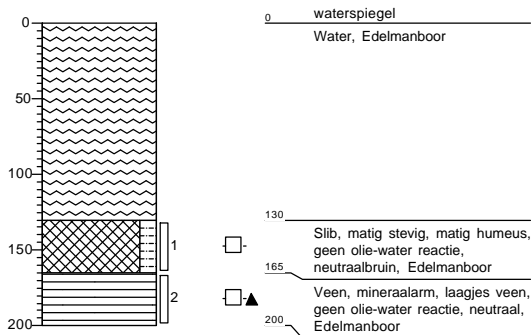
Meetpunt 93

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



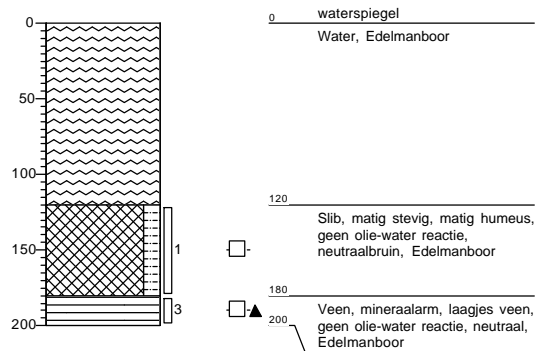
Meetpunt 94

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



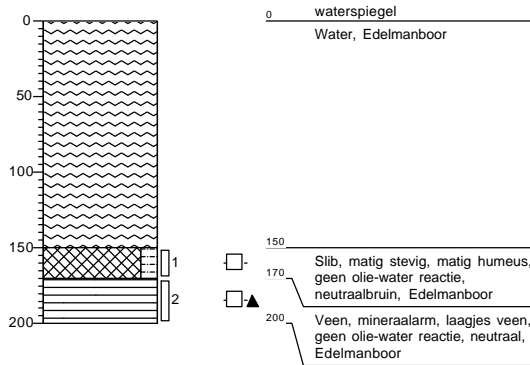
Meetpunt 95

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



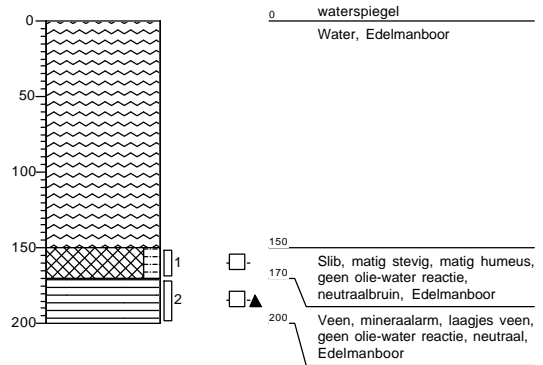
Meetpunt 96

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



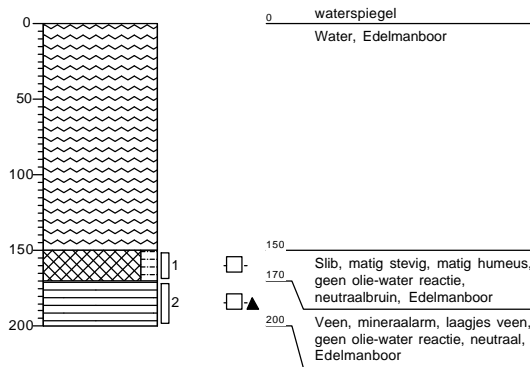
Meetpunt 97

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



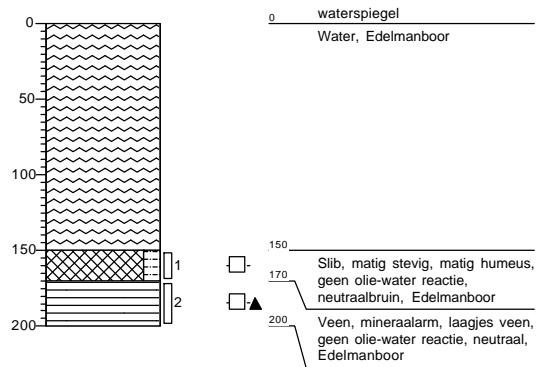
Meetpunt 98

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



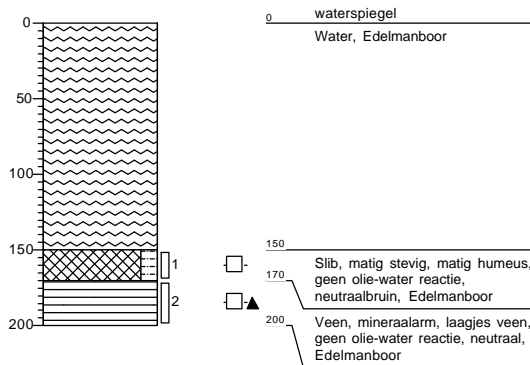
Meetpunt 99

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



Meetpunt 100

Datum: 14-1-2020
Boormeester: Wim Kap



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

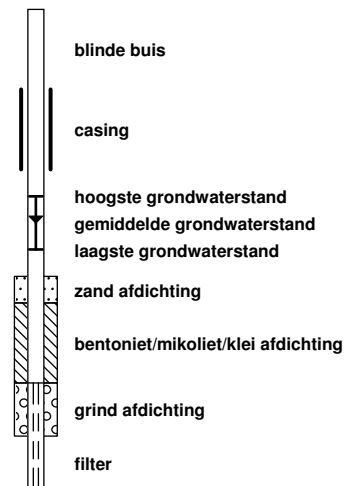
zand

	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

peilbuis



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

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 5

Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	23.2	23.2		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	21.5	21.5		--				
gloeirest	% vd DS	77.6			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	12	12		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	200	344	344		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.97	0.814	0.814			* WO 0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	12	20.1	20.1			* WO 15	128	240 3
koper	mg/kg	67	68.7	68.7			* IN 40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.36	0.392	0.392			* WO 0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	170	173	173			* WO 50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6			* WO 1.5	101	200 1.5
nikkel	mg/kg	35	55.7	55.7			* IN 35	122	210 4
zink	mg/kg	380	450	450			* IN 140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0372		--	-			
fenantreen	mg/kg	1.8	0.837		--	-			
antraceen	mg/kg	0.46	0.214		--	-			
fluoranteen	mg/kg	5.8	2.7		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.1	0.977		--	-			
chryseen	mg/kg	2.8	1.3		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	0.744		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.2	1.02		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	0.837		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	0.884		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20.54	9.55	9.55			* IN 1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	18	8.37				* - 0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	10	4.65				* - 0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	9.0	4.19				* - 0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	6.4	2.98				- 0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	4.4	2.05				- 0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	5.8	2.7				- 0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	2.5	1.16				- 0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	56.1	26.1	26.1			* WO 20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.63		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	89	41.4		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	210	97.7		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	120	55.8		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	195	195			* IN 190	2595	5000 35

Monstercode 13180099-001
 Monsteromschrijving MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	20.9	20.9		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	20.8	20.8		--					
gloeirest	% vd DS	77.7			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	200	230	230		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1.0	0.798	0.798	*	WO	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	14	16	16	*	WO	15	128	240	3
koper	mg/kg	54	48.5	48.5	*	WO	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.32	0.315	0.315	*	WO	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	130	120	120	*	WO	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	1.5		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	43	48.5	48.5	*	IN	35	122	210	4
zink	mg/kg	330	320	320	*	IN	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0101		--	-				
fenantreen	mg/kg	3.8	1.83		--	-				
antraceen	mg/kg	0.68	0.327		--	-				
fluoranteen	mg/kg	2.6	1.25		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	0.529		--	-				
chryseen	mg/kg	1.1	0.529		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	0.303		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.83	0.399		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.70	0.337		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.65	0.312		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.11	15.82	5.82	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	17	8.17		*	-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	11	5.29		*	-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	5.4	2.6		*	-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	5.4	2.6		-	-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	3.4	1.63		-	-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	4.7	2.26		-	-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	2.4	1.15		-	-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49.3	23.7	23.7	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.68		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	64	30.8		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	160	76.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	100	48.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	320	154	154			<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 13180099-002
 Monsteromschrijving MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	20.9	20.9		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	19.0	19		--				
gloeirest	% vd DS	79.4			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	24	24		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	180	186	186		--		625	20
cadmium	mg/kg	1.1	0.893	0.893	*	WO	0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	13	13.4	13.4	<=AW		15	128	240 3
koper	mg/kg	49	43.2	43.2	*	WO	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.36	0.346	0.346	*	WO	0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	110	101	101	*	WO	50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	1.8	1.8	1.8	*	WO	1.5	101	200 1.5
nikkel	mg/kg	40	41.2	41.2	*	IN	35	122	210 4
zink	mg/kg	300	279	279	*	IN	140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.111		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.61	0.321		--	-			
antraceen	mg/kg	0.15	0.0789		--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.4	1.26		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.95	0.5		--	-			
chryseen	mg/kg	0.71	0.374		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	0.326		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.76	0.4		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.67	0.353		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.67	0.353		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.561	3.98	3.98	*	WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	7.3	3.84		*	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	7.3	3.84		*	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	9.4	4.95		*	-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	4.3	2.26		-	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	3.6	1.89		-	-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	5.3	2.79		-	-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	2.6	1.37		-	-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39.8	20.9	20.9	*	WO	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.84		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	61	32.1		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	170	89.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	110	57.9		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	179	179	<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13180099-003
 Monsteromschrijving MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	20.1	20.1		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	23.1	23.1		--				
gloeirest	% vd DS	75.7			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	17	17		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	229	229		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.93	0.727	0.727	*	WO	0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	13	17.3	17.3	*	WO	15	128	240 3
koper	mg/kg	43	39.6	39.6		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.26	0.264	0.264	*	WO	0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	110	104	104	*	WO	50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200 1.5
nikkel	mg/kg	38	49.3	49.3	*	IN	35	122	210 4
zink	mg/kg	270	279	279	*	IN	140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0909		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.75	0.325		--	-			
antraceen	mg/kg	0.21	0.0909		--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.5	1.08		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.86	0.372		--	-			
chryseen	mg/kg	1.1	0.476		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.221		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.69	0.299		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.63	0.273		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0909		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.292	3.16	3.16	*	WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	5.1	2.21		*	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	7.5	3.25		*	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	5.6	2.42		*	-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	3.6	1.56		-	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	6.5	2.81		-	-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	5.7	2.47		-	-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	2.6	1.13		-	-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.6	15.8	15.8		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.52		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	50	21.6		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	130	56.3		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	72	31.2		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	113	113		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 13180099-004
 Monsteromschrijving MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	46.8	46.8		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	10.7	10.7		--				
gloeirest	% vd DS	87.9			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	21	21		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	149	149		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.295	0.295		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	11	12.6	12.6		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	18	19	19		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0521	0.0521		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	19	19.8	19.8		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	38	42.9	42.9	*	IN 35	122	210	4
zink	mg/kg	89	96.6	96.6		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0196		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.0467		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0196		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0935		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0374		--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.0374		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0196		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0196		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.028		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.028		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.35	0.35		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.654			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.654			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.654			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.654			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.654			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.654			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.654			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.58	4.58		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.27		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.27		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	29	27.1		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	13	12.1		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	47	43.9	43.9		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13180099-005
 Monsteromschrijving MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	34.5	34.5		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	14.4	14.4		--					
gloeirest	% vd DS	84.1			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	22	22		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	133	133		--		625	20	
cadmium	mg/kg	0.27	0.247	0.247		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	7.6	8.38	8.38		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	24	23.5	23.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0807	0.0807		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	34	33.4	33.4		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	25	27.3	27.3		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	92	93.6	93.6		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.0208		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	0.104		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.0278		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.52	0.361		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.139		--	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.104		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0694		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.0972		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.0764		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.0694		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.54	1.07	1.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.535		#	-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.486			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.486			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.486			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.486			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.486			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.486			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.97	3.45	3.45		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.43		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	12	8.33		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	52	36.1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	22	15.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	87	60.4	60.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-001
 Monsteromschrijving MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	28.3	28.3		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	16.3	16.3		--				
gloeirest	% vd DS	82.4			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	18	18		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	168	168		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.253	0.253		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	11	14.1	14.1		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	20	20.2	20.2		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.08360	0.0836		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	32	32.3	32.3		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	35	43.8	43.8	*	IN 35	122	210	4
zink	mg/kg	98	107	107		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0129		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.10	0.0613		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0129		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.36	0.221		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.0859		--	-			
chryseen	mg/kg	0.14	0.0859		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0613		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.0736		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.0613		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.0552		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.19	20.731	0.731		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.2 [#]	0.515		#	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1.1 [#]	0.472		#	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.429			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1.1 [#]	0.472		#	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.429			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.429			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.429			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.18	3.18	3.18		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.15		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	19	11.7		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	47	28.8		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	24	14.7		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	55.2	55.2		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-002
 Monsteromschrijving MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	40.7	40.7		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	12.8	12.8		--				
gloeirest	% vd DS	85.1			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	30	30		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	121	121		--		625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.125	0.125		<=AW0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	12	10.4	10.4		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	19	16.8	16.8		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.056	0.056		<=AW0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	18	16.5	16.5		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	42	36.8	36.8		* WO 35	122	210	4
zink	mg/kg	83	73	73		<=AW140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
chryseen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.0164		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.164	0.164		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.547			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.547			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.547			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.547			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.547			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.547			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.547			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.83	3.83		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.73		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	5	3.91		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	24	18.8		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	12	9.38		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	41	32	32		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-003
 Monsteromschrijving MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	21.2	21.2		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	26.7	26.7		--				
gloeirest	% vd DS	71.7			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	23	23		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	203	203		--		625	20
cadmium	mg/kg	6.9	4.83	4.83	*	NT	0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	10	10.7	10.7			<=AW	15	128 240 3
koper	mg/kg	27	21.7	21.7			<=AW	40	115 190 5
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.168	0.168	*	WO	0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	170	145	145	*	WO	50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05			<=AW	1.5	101 200 1.5
nikkel	mg/kg	34	36.1	36.1	*	WO	35	122	210 4
zink	mg/kg	2500	2200	2200	***	NT>I	140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.015		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.40	0.15		--	-			
antraceen	mg/kg	0.13	0.0487		--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.1	0.412		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.57	0.213		--	-			
chryseen	mg/kg	0.35	0.131		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.112		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.157		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.116		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.109		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.91	1.46	1.46			<=AW	1.5	21 40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.5 [#]	0.393		#	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1.3 [#]	0.341		#	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1.2 [#]	0.315		#	-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1.3 [#]	0.341		#	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.262		-	-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.262		-	-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.262		-	-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.81	2.18	2.18			<=AW	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.31		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	25	9.36		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	83	31.1		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	46	17.2		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	56.2	56.2			<=AW	190	25955000 35

Monstercode 13178818-004
 Monsteromschrijving MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	21.1	21.1		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	33.5	33.5		--				
gloeirest	% vd DS	64.6			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	28	28		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	137	137		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.49	0.296	0.296		<=AW0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	10	9.15	9.15		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	23	16	16		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.137	0.137		<=AW0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	51	38.9	38.9		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	33	30.4	30.4		<=AW 35	122	210	4
zink	mg/kg	140	106	106		<=AW140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.0133		--	-			
fenantreen	mg/kg	1.8	0.6		--	-			
antraceen	mg/kg	0.64	0.213		--	-			
fluoranteen	mg/kg	3.6	1.2		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	0.533		--	-			
chryseen	mg/kg	1.1	0.367		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.76	0.253		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	0.367		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.71	0.237		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.21		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.98	3.99	3.99		* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	0.397		#	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35		#	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	2.3	0.767			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1.5 [#]	0.35		#	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	2.0	0.667			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	3.6	1.2			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	1.6	0.533			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.79	4.26	4.26		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	45	15		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	140	46.7		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	96	32		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93.3	93.3		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-005
 Monsteromschrijving MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	19.6	19.6		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	30.6	30.6		--				
gloeirest	% vd DS	68.4			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	221	221		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.74	0.506	0.506		<=AW	0.6	7.3	14 0.2
kobalt	mg/kg	10	14.5	14.5		<=AW	15	128	240 3
koper	mg/kg	37	31.4	31.4		<=AW	40	115	190 5
kwik ^o	mg/kg	0.33	0.329	0.329		* WO	0.15	5.1	10 0.05
lood	mg/kg	90	80	80		* WO	50	315	580 10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200 1.5
nikkel	mg/kg	33	46.2	46.2		* IN	35	122	210 4
zink	mg/kg	210	209	209		* IN	140	1070	2000 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.007			--	-		
fenantreen	mg/kg	0.44	0.147			--	-		
antraceen	mg/kg	0.16	0.0533			--	-		
fluoranteen	mg/kg	2.4	0.8			--	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.0	0.333			--	-		
chryseen	mg/kg	0.81	0.27			--	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.60	0.2			--	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.92	0.307			--	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.68	0.227			--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	0.22			--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.691	2.56	2.56		* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.8 [#]	0.42			#	-	0.0015	0.001
PCB 52	ug/kg	<1.6 [#]	0.373			#	-	0.002	0.001
PCB 101	ug/kg	2.8	0.933				-	0.0015	0.001
PCB 118	ug/kg	1.7	0.567				-	0.0045	0.001
PCB 138	ug/kg	1.0	0.333				-	0.004	0.001
PCB 153	ug/kg	2.8	0.933				-	0.0035	0.001
PCB 180	ug/kg	3.1	1.03				-	0.0025	0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.784	4.59	4.59		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17			--	--		
fractie C12-C22	mg/kg	35	11.7			--	--		
fractie C22-C30	mg/kg	130	43.3			--	--		
fractie C30-C40	mg/kg	94	31.3			--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	86.7	86.7		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 13178818-006
 Monsteromschrijving MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	39.3	39.3		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	15.3	15.3		--				
gloeirest	% vd DS	83.7			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	177	177		--		625	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.133	0.133		<=AW 0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	10.0	14.5	14.5		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	16	17.4	17.4		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.08720	0.0872		<=AW 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	18	19.1	19.1		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW 1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	32	44.8	44.8	*	IN 35	122	210	4
zink	mg/kg	82	97.3	97.3		<=AW 140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.0137		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.0261		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.030	0.0137		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.124		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.0654		--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.0327		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0458		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.0523		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.0588		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.0523		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.742	0.485	0.485		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.458			-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0.458			-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0.458			-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0.458			-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0.458			-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0.458			-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0.458			-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.2	3.2		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.29		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	8	5.23		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	31	20.3		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	15	9.8		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	35.3	35.3		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-007
 Monsteromschrijving MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:06)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	15.8	15.8		--				
gewicht artefacten	g	0			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	35.3	35.3		--				
gloeirest	% vd DS	62.7			--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	29	29		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	151	151		--		625	20
cadmium	mg/kg	0.53	0.309	0.309		<=AW0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	13	11.6	11.6		<=AW 15	128	240	3
koper	mg/kg	33	22.2	22.2		<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.177	0.177		* WO 0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	66	49.1	49.1		<=AW 50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	45	40.4	40.4		* IN 35	122	210	4
zink	mg/kg	170	125	125		<=AW140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.29	0.0967		--	-			
antraceen	mg/kg	0.09	0.03		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.99	0.33		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.15		--	-			
chryseen	mg/kg	0.32	0.107		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.1		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.12		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.0967		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.0967		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.45	1.15	1.15		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.3 [#]	0.537		#	-	0.0015		0.001
PCB 52	ug/kg	<2.1 [#]	0.49		#	-	0.002		0.001
PCB 101	ug/kg	5.5	1.83		*	-	0.0015		0.001
PCB 118	ug/kg	<2.0 [#]	0.467		#	-	0.0045		0.001
PCB 138	ug/kg	4.7	1.57		-	-	0.004		0.001
PCB 153	ug/kg	8.6	2.87		-	-	0.0035		0.001
PCB 180	ug/kg	5.1	1.7		-	-	0.0025		0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28.389	4.6	9.46		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	45	15		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	220	73.3		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	90	30		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	350	117	117		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13178818-008
 Monsteromschrijving MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Emissietoetswaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	23,2	23,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	21,5	21,5	
gloeirest	% vd DS	77,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	200	344	--
cadmium	mg/kg	0,97	0,814	WO
kobalt	mg/kg	12	20,1	WO
koper	mg/kg	67	68,7	IN
kwik	mg/kg	0,36	0,392	WO
lood	mg/kg	170	173	WO
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	WO
nikkel	mg/kg	35	55,7	IN
zink	mg/kg	380	450	IN,>E
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,08	0,0372	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,837	-
antraceen	mg/kg	0,46	0,214	-
fluoranteen	mg/kg	5,8	2,7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,1	0,977	-
chryseen	mg/kg	2,8	1,3	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,6	0,744	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,2	1,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,8	0,837	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	0,884	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20,54	9,55	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	18	8,37	-
PCB 52	ug/kg	10	4,65	-
PCB 101	ug/kg	9,0	4,19	-
PCB 118	ug/kg	6,4	2,98	-
PCB 138	ug/kg	4,4	2,05	-
PCB 153	ug/kg	5,8	2,7	-
PCB 180	ug/kg	2,5	1,16	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	56,1	26,1	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,63	--
fractie C12-C22	mg/kg	89	41,4	--
fractie C22-C30	mg/kg	210	97,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	55,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	195	IN

Monstercode 13180099-001
 Monsteromschrijving MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	20,8	20,8	
gloeirest	% vd DS	77,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	200	230	--
cadmium	mg/kg	1,0	0,798	WO
kobalt	mg/kg	14	16	WO
koper	mg/kg	54	48,5	WO
kwik	mg/kg	0,32	0,315	WO
lood	mg/kg	130	120	WO
molybdeen	mg/kg	1,5	1,5	<=AW
nikkel	mg/kg	43	48,5	IN
zink	mg/kg	330	320	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0101	-
fenantreen	mg/kg	3,8	1,83	-
antraceen	mg/kg	0,68	0,327	-
fluoranteen	mg/kg	2,6	1,25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	0,529	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,529	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,63	0,303	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	0,399	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,70	0,337	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,65	0,312	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12,111	5,82	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	17	8,17	-
PCB 52	ug/kg	11	5,29	-
PCB 101	ug/kg	5,4	2,6	-
PCB 118	ug/kg	5,4	2,6	-
PCB 138	ug/kg	3,4	1,63	-
PCB 153	ug/kg	4,7	2,26	-
PCB 180	ug/kg	2,4	1,15	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49,3	23,7	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,68	--
fractie C12-C22	mg/kg	64	30,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	76,9	--
fractie C30-C40	mg/kg	100	48,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	320	154	<=AW

Monstercode 13180099-002
 Monsteromschrijving MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	19,0	19	
gloeirest	% vd DS	79,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	24	24	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	180	186	--
cadmium	mg/kg	1,1	0,893	WO
kobalt	mg/kg	13	13,4	<=AW
koper	mg/kg	49	43,2	WO
kwik	mg/kg	0,36	0,346	WO
lood	mg/kg	110	101	WO
molybdeen	mg/kg	1,8	1,8	WO
nikkel	mg/kg	40	41,2	IN
zink	mg/kg	300	279	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0111	-
fenantreen	mg/kg	0,61	0,321	-
antraceen	mg/kg	0,15	0,0789	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	1,26	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,95	0,5	-
chryseen	mg/kg	0,71	0,374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,62	0,326	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,76	0,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,67	0,353	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,67	0,353	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,561	3,98	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	7,3	3,84	-
PCB 52	ug/kg	7,3	3,84	-
PCB 101	ug/kg	9,4	4,95	-
PCB 118	ug/kg	4,3	2,26	-
PCB 138	ug/kg	3,6	1,89	-
PCB 153	ug/kg	5,3	2,79	-
PCB 180	ug/kg	2,6	1,37	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39,8	20,9	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,84	--
fractie C12-C22	mg/kg	61	32,1	--
fractie C22-C30	mg/kg	170	89,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	57,9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	179	<=AW

Monstercode 13180099-003
 Monsteromschrijving MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,1	20,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	23,1	23,1	
gloeirest	% vd DS	75,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	17	17	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	170	229	--
cadmium	mg/kg	0,93	0,727	WO
kobalt	mg/kg	13	17,3	WO
koper	mg/kg	43	39,6	<=AW
kwik	mg/kg	0,26	0,264	WO
lood	mg/kg	110	104	WO
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	49,3	IN
zink	mg/kg	270	279	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
fenantreen	mg/kg	0,75	0,325	-
antraceen	mg/kg	0,21	0,0909	-
fluoranteen	mg/kg	2,5	1,08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,86	0,372	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,476	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,51	0,221	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	0,299	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	0,273	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,292	3,16	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	5,1	2,21	-
PCB 52	ug/kg	7,5	3,25	-
PCB 101	ug/kg	5,6	2,42	-
PCB 118	ug/kg	3,6	1,56	-
PCB 138	ug/kg	6,5	2,81	-
PCB 153	ug/kg	5,7	2,47	-
PCB 180	ug/kg	2,6	1,13	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,6	15,8	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,52	--
fractie C12-C22	mg/kg	50	21,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	56,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	72	31,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	113	<=AW

Monstercode 13180099-004
 Monsteromschrijving MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4b
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	46,8	46,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10,7	10,7	
gloeirest	% vd DS	87,9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	130	149	--
cadmium	mg/kg	0,29	0,295	<=AW
kobalt	mg/kg	11	12,6	<=AW
koper	mg/kg	18	19	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,0521	<=AW
lood	mg/kg	19	19,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	42,9	IN
zink	mg/kg	89	96,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,0467	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0935	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,0374	-
chryseen	mg/kg	0,04	0,0374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,028	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,028	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,374	0,35	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,654	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,654	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,58	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	27,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	12,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	47	43,9	<=AW

Monstercode 13180099-005
 Monsteromschrijving MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)*(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)*

Projectcode	P2019-2160
Projectnaam	Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34,5	34,5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14,4	14,4	
gloeirest	% vd DS	84,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	22	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	133	--
cadmium	mg/kg	0,27	0,247	<=AW
kobalt	mg/kg	7,6	8,38	<=AW
koper	mg/kg	24	23,5	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0807	<=AW
lood	mg/kg	34	33,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	27,3	<=AW
zink	mg/kg	92	93,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,03	0,0208	-
fenantreen	mg/kg	0,15	0,104	-
antracene	mg/kg	0,04	0,0278	-
fluoranteen	mg/kg	0,52	0,361	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0,20	0,139	-
chryseen	mg/kg	0,15	0,104	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0694	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,0972	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,0764	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,0694	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,54	1,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,535	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,486	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,486	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,486	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,486	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,486	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,486	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	3,45	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,43	--
fractie C12-C22	mg/kg	12	8,33	--
fractie C22-C30	mg/kg	52	36,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	15,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	87	60,4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13178818-001	MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6a
 Monstersonort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	16,3	16,3	
gloeirest	% vd DS	82,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	18	18	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	130	168	--
cadmium	mg/kg	0,28	0,253	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14,1	<=AW
koper	mg/kg	20	20,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0836	<=AW
lood	mg/kg	32	32,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	43,8	IN
zink	mg/kg	98	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fenantreen	mg/kg	0,10	0,0613	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fluoranteen	mg/kg	0,36	0,221	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	0,0859	-
chryseen	mg/kg	0,14	0,0859	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0613	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,0736	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,0613	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,0552	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,192	0,731	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,2#	0,515	-
PCB 52	ug/kg	<1,1#	0,472	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,429	-
PCB 118	ug/kg	<1,1#	0,472	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,429	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,429	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,429	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,18	3,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,15	--
fractie C12-C22	mg/kg	19	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	47	28,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	14,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	55,2	<=AW

Monstercode 13178818-002
 Monsteromschrijving MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6b
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	40,7	40,7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12,8	12,8	
gloeirest	% vd DS	85,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	30	30	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	140	121	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,125	<=AW
kobalt	mg/kg	12	10,4	<=AW
koper	mg/kg	19	16,8	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	0,056	<=AW
lood	mg/kg	18	16,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	36,8	WO
zink	mg/kg	83	73	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,164	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,547	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,547	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,83	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,73	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	3,91	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	18,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	9,38	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	41	32	<=AW

Monstercode 13178818-003
 Monsteromschrijving MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,2	21,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	26,7	26,7	
gloeirest	% vd DS	71,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	23	23	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	190	203	--
cadmium	mg/kg	6,9	4,83	NT
kobalt	mg/kg	10	10,7	<=AW
koper	mg/kg	27	21,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,18	0,168	WO
lood	mg/kg	170	145	WO
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	36,1	WO
zink	mg/kg	2500	2200	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,015	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,15	-
antracene	mg/kg	0,13	0,0487	-
fluoranteen	mg/kg	1,1	0,412	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0,57	0,213	-
chryseen	mg/kg	0,35	0,131	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,112	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	0,157	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,116	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,109	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,91	1,46	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,5#	0,393	-
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,341	-
PCB 101	ug/kg	<1,2#	0,315	-
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,341	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,262	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,262	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,262	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,81	2,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,31	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	9,36	--
fractie C22-C30	mg/kg	83	31,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	46	17,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	56,2	<=AW

Monstercode 13178818-004
 Monsteromschrijving MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,1	21,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33,5	33,5	
gloeirest	% vd DS	64,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	28	28	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	150	137	--
cadmium	mg/kg	0,49	0,296	<=AW
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW
koper	mg/kg	23	16	<=AW
kwik	mg/kg	0,16	0,137	<=AW
lood	mg/kg	51	38,9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	30,4	<=AW
zink	mg/kg	140	106	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,0133	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,6	-
antraceen	mg/kg	0,64	0,213	-
fluoranteen	mg/kg	3,6	1,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	0,533	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,76	0,253	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,71	0,237	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,63	0,21	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11,98	3,99	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,7#	0,397	-
PCB 52	ug/kg	<1,5#	0,35	-
PCB 101	ug/kg	2,3	0,767	-
PCB 118	ug/kg	<1,5#	0,35	-
PCB 138	ug/kg	2,0	0,667	-
PCB 153	ug/kg	3,6	1,2	-
PCB 180	ug/kg	1,6	0,533	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,79	4,26	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	46,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	96	32	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93,3	<=AW

Monstercode 13178818-005
 Monsteromschrijving MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	19,6	19,6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	30,6	30,6	
gloeirest	% vd DS	68,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	150	221	--
cadmium	mg/kg	0,74	0,506	<=AW
kobalt	mg/kg	10	14,5	<=AW
koper	mg/kg	37	31,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,33	0,329	WO
lood	mg/kg	90	80	WO
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	46,2	IN
zink	mg/kg	210	209	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,44	0,147	-
antraceen	mg/kg	0,16	0,0533	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	0,8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,0	0,333	-
chryseen	mg/kg	0,81	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,60	0,2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,92	0,307	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,68	0,227	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	0,22	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,691	2,56	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,8#	0,42	-
PCB 52	ug/kg	<1,6#	0,373	-
PCB 101	ug/kg	2,8	0,933	-
PCB 118	ug/kg	1,7	0,567	-
PCB 138	ug/kg	1,0	0,333	-
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933	-
PCB 180	ug/kg	3,1	1,03	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,78	4,59	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	35	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	43,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	94	31,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	86,7	<=AW

Monstercode 13178818-006
 Monsteromschrijving MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	39,3	39,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,3	15,3	
gloeirest	% vd DS	83,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	177	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,133	<=AW
kobalt	mg/kg	10,0	14,5	<=AW
koper	mg/kg	16	17,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0872	<=AW
lood	mg/kg	18	19,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	32	44,8	IN
zink	mg/kg	82	97,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fenantreen	mg/kg	0,04	0,0261	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fluoranteen	mg/kg	0,19	0,124	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	0,0654	-
chryseen	mg/kg	0,05	0,0327	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0458	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,0588	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,742	0,485	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,458	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,458	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,2	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,29	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	5,23	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	20,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	9,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	35,3	<=AW

Monstercode 13178818-007
 Monsteromschrijving MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodern (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:18)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	15,8	15,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	35,3	35,3	
gloeirest	% vd DS	62,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	29	29	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	170	151	--
cadmium	mg/kg	0,53	0,309	<=AW
kobalt	mg/kg	13	11,6	<=AW
koper	mg/kg	33	22,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,21	0,177	WO
lood	mg/kg	66	49,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	45	40,4	IN
zink	mg/kg	170	125	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,07	0,0233	-
fenantreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
antraceen	mg/kg	0,09	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,99	0,33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,45	0,15	-
chryseen	mg/kg	0,32	0,107	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	0,12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	0,0967	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,45	1,15	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2,3#	0,537	-
PCB 52	ug/kg	<2,1#	0,49	-
PCB 101	ug/kg	5,5	1,83	-
PCB 118	ug/kg	<2,0#	0,467	-
PCB 138	ug/kg	4,7	1,57	-
PCB 153	ug/kg	8,6	2,87	-
PCB 180	ug/kg	5,1	1,7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28,38	9,46	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	220	73,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	90	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	350	117	<=AW

Monstercode 13178818-008
 Monsteromschrijving MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	23,2	23,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	21,5	21,5	
gloeirest	% vd DS	77,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	200	344	--
cadmium	mg/kg	0,97	0,814	A
kobalt	mg/kg	12	20,1	A
koper	mg/kg	67	68,7	A
kwik	mg/kg	0,36	0,392	A
lood	mg/kg	170	173	B
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	A
nikkel	mg/kg	35	55,7	B
zink	mg/kg	380	450	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,08	0,0372	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,837	-
antraceen	mg/kg	0,46	0,214	-
fluoranteen	mg/kg	5,8	2,7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,1	0,977	-
chryseen	mg/kg	2,8	1,3	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,6	0,744	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,2	1,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,8	0,837	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	0,884	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20,54	9,55	B
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	18	8,37	A
PCB 52	ug/kg	10	4,65	A
PCB 101	ug/kg	9,0	4,19	A
PCB 118	ug/kg	6,4	2,98	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,4	2,05	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,8	2,7	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,5	1,16	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	56,1	26,1	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,63	--
fractie C12-C22	mg/kg	89	41,4	--
fractie C22-C30	mg/kg	210	97,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	55,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	195	A

Monstercode 13180099-001
 Monsteromschrijving MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	20,8	20,8	
gloeirest	% vd DS	77,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	200	230	--
cadmium	mg/kg	1,0	0,798	A
kobalt	mg/kg	14	16	A
koper	mg/kg	54	48,5	A
kwik	mg/kg	0,32	0,315	A
lood	mg/kg	130	120	A
molybdeen	mg/kg	1,5	1,5	<=AW
nikkel	mg/kg	43	48,5	A
zink	mg/kg	330	320	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0101	-
fenantreen	mg/kg	3,8	1,83	-
antraceen	mg/kg	0,68	0,327	-
fluoranteen	mg/kg	2,6	1,25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	0,529	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,529	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,63	0,303	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	0,399	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,70	0,337	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,65	0,312	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12,111	5,82	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	17	8,17	A
PCB 52	ug/kg	11	5,29	A
PCB 101	ug/kg	5,4	2,6	A
PCB 118	ug/kg	5,4	2,6	<=AW
PCB 138	ug/kg	3,4	1,63	<=AW
PCB 153	ug/kg	4,7	2,26	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,4	1,15	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49,3	23,7	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,68	--
fractie C12-C22	mg/kg	64	30,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	76,9	--
fractie C30-C40	mg/kg	100	48,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	320	154	<=AW

Monstercode 13180099-002
 Monsteromschrijving MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	19,0	19	
gloeirest	% vd DS	79,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	24	24	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	180	186	--
cadmium	mg/kg	1,1	0,893	A
kobalt	mg/kg	13	13,4	<=AW
koper	mg/kg	49	43,2	A
kwik	mg/kg	0,36	0,346	A
lood	mg/kg	110	101	A
molybdeen	mg/kg	1,8	1,8	A
nikkel	mg/kg	40	41,2	A
zink	mg/kg	300	279	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0111	-
fenantreen	mg/kg	0,61	0,321	-
antraceen	mg/kg	0,15	0,0789	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	1,26	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,95	0,5	-
chryseen	mg/kg	0,71	0,374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,62	0,326	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,76	0,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,67	0,353	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,67	0,353	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,561	3,98	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	7,3	3,84	A
PCB 52	ug/kg	7,3	3,84	A
PCB 101	ug/kg	9,4	4,95	A
PCB 118	ug/kg	4,3	2,26	<=AW
PCB 138	ug/kg	3,6	1,89	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,3	2,79	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,6	1,37	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39,8	20,9	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,84	--
fractie C12-C22	mg/kg	61	32,1	--
fractie C22-C30	mg/kg	170	89,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	57,9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	179	<=AW

Monstercode 13180099-003
 Monsteromschrijving MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,1	20,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	23,1	23,1	
gloeirest	% vd DS	75,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	17	17	
METALEN				
barium+	mg/kg	170	229	--
cadmium	mg/kg	0,93	0,727	A
kobalt	mg/kg	13	17,3	A
koper	mg/kg	43	39,6	<=AW
kwik	mg/kg	0,26	0,264	A
lood	mg/kg	110	104	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	49,3	A
zink	mg/kg	270	279	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
fenantreen	mg/kg	0,75	0,325	-
antraceen	mg/kg	0,21	0,0909	-
fluoranteen	mg/kg	2,5	1,08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,86	0,372	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,476	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,51	0,221	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	0,299	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	0,273	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,292	3,16	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	5,1	2,21	A
PCB 52	ug/kg	7,5	3,25	A
PCB 101	ug/kg	5,6	2,42	A
PCB 118	ug/kg	3,6	1,56	<=AW
PCB 138	ug/kg	6,5	2,81	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,7	2,47	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,6	1,13	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,6	15,8	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,52	--
fractie C12-C22	mg/kg	50	21,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	56,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	72	31,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	113	<=AW

Monstercode 13180099-004
 Monsteromschrijving MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	46,8	46,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10,7	10,7	
gloeirest	% vd DS	87,9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium+	mg/kg	130	149	--
cadmium	mg/kg	0,29	0,295	<=AW
kobalt	mg/kg	11	12,6	<=AW
koper	mg/kg	18	19	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,0521	<=AW
lood	mg/kg	19	19,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	42,9	A
zink	mg/kg	89	96,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,0467	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0935	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,0374	-
chryseen	mg/kg	0,04	0,0374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,028	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,028	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,374	0,35	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,654	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,58	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	27,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	12,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	47	43,9	<=AW

Monstercode 13180099-005
 Monsteromschrijving MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34,5	34,5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14,4	14,4	
gloeirest	% vd DS	84,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	22	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	133	--
cadmium	mg/kg	0,27	0,247	<=AW
kobalt	mg/kg	7,6	8,38	<=AW
koper	mg/kg	24	23,5	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0807	<=AW
lood	mg/kg	34	33,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	27,3	<=AW
zink	mg/kg	92	93,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,03	0,0208	-
fenantreen	mg/kg	0,15	0,104	-
antraceen	mg/kg	0,04	0,0278	-
fluoranteen	mg/kg	0,52	0,361	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	0,139	-
chryseen	mg/kg	0,15	0,104	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0694	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,0972	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,0764	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,0694	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,54	1,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,535	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,486	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	3,45	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,43	--
fractie C12-C22	mg/kg	12	8,33	--
fractie C22-C30	mg/kg	52	36,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	15,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	87	60,4	<=AW

Monstercode 13178818-001
 Monsteromschrijving MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	16,3	16,3	
gloeirest	% vd DS	82,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	18	18	
METALEN				
barium+	mg/kg	130	168	--
cadmium	mg/kg	0,28	0,253	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14,1	<=AW
koper	mg/kg	20	20,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0836	<=AW
lood	mg/kg	32	32,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	43,8	A
zink	mg/kg	98	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fenantreen	mg/kg	0,10	0,0613	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fluoranteen	mg/kg	0,36	0,221	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	0,0859	-
chryseen	mg/kg	0,14	0,0859	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0613	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,0736	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,0613	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,0552	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,192	0,731	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,2#	0,515	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,1#	0,472	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,1#	0,472	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,429	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,18	3,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,15	--
fractie C12-C22	mg/kg	19	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	47	28,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	14,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	55,2	<=AW

Monstercode 13178818-002
 Monsteromschrijving MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	40,7	40,7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12,8	12,8	
gloeirest	% vd DS	85,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	30	30	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	140	121	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,125	<=AW
kobalt	mg/kg	12	10,4	<=AW
koper	mg/kg	19	16,8	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	0,056	<=AW
lood	mg/kg	18	16,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	36,8	A
zink	mg/kg	83	73	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,164	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,547	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,83	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,73	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	3,91	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	18,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	9,38	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	41	32	<=AW

Monstercode 13178818-003
 Monsteromschrijving MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,2	21,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	26,7	26,7	
gloeirest	% vd DS	71,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	23	23	
METALEN				
barium+	mg/kg	190	203	--
cadmium	mg/kg	6,9	4,83	B
kobalt	mg/kg	10	10,7	<=AW
koper	mg/kg	27	21,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,18	0,168	A
lood	mg/kg	170	145	B
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	36,1	A
zink	mg/kg	2500	2200	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,015	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,15	-
antraceen	mg/kg	0,13	0,0487	-
fluoranteen	mg/kg	1,1	0,412	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,57	0,213	-
chryseen	mg/kg	0,35	0,131	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,112	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	0,157	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,116	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,109	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,91	1,46	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,5#	0,393	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,341	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1,2#	0,315	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,341	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,262	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,262	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,262	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,81	2,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,31	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	9,36	--
fractie C22-C30	mg/kg	83	31,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	46	17,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	56,2	<=AW

Monstercode 13178818-004
 Monsteromschrijving MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,1	21,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33,5	33,5	
gloeirest	% vd DS	64,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	28	28	
METALEN				
barium+	mg/kg	150	137	--
cadmium	mg/kg	0,49	0,296	<=AW
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW
koper	mg/kg	23	16	<=AW
kwik	mg/kg	0,16	0,137	<=AW
lood	mg/kg	51	38,9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	30,4	<=AW
zink	mg/kg	140	106	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,0133	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,6	-
antraceen	mg/kg	0,64	0,213	-
fluoranteen	mg/kg	3,6	1,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	0,533	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,76	0,253	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,71	0,237	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,63	0,21	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11,98	3,99	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,7#	0,397	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
PCB 101	ug/kg	2,3	0,767	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
PCB 138	ug/kg	2,0	0,667	<=AW
PCB 153	ug/kg	3,6	1,2	<=AW
PCB 180	ug/kg	1,6	0,533	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,79	4,26	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	46,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	96	32	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93,3	<=AW

Monstercode 13178818-005
 Monsteromschrijving MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	19,6	19,6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	30,6	30,6	
gloeirest	% vd DS	68,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium+	mg/kg	150	221	--
cadmium	mg/kg	0,74	0,506	<=AW
kobalt	mg/kg	10	14,5	<=AW
koper	mg/kg	37	31,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,33	0,329	A
lood	mg/kg	90	80	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	46,2	A
zink	mg/kg	210	209	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,44	0,147	-
antraceen	mg/kg	0,16	0,0533	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	0,8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,0	0,333	-
chryseen	mg/kg	0,81	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,60	0,2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,92	0,307	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,68	0,227	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	0,22	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,691	2,56	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,8#	0,42	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,6#	0,373	<=AW
PCB 101	ug/kg	2,8	0,933	<=AW
PCB 118	ug/kg	1,7	0,567	<=AW
PCB 138	ug/kg	1,0	0,333	<=AW
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933	<=AW
PCB 180	ug/kg	3,1	1,03	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,78	4,59	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	35	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	43,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	94	31,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	86,7	<=AW

Monstercode 13178818-006
 Monsteromschrijving MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	39,3	39,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,3	15,3	
gloeirest	% vd DS	83,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium+	mg/kg	120	177	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,133	<=AW
kobalt	mg/kg	10,0	14,5	<=AW
koper	mg/kg	16	17,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0872	<=AW
lood	mg/kg	18	19,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	32	44,8	A
zink	mg/kg	82	97,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fenantreen	mg/kg	0,04	0,0261	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fluoranteen	mg/kg	0,19	0,124	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	0,0654	-
chryseen	mg/kg	0,05	0,0327	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0458	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,0588	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,742	0,485	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,458	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,2	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,29	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	5,23	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	20,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	9,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	35,3	<=AW

Monstercode 13178818-007
 Monsteromschrijving MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-01-2020 - 10:15)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	15,8	15,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	35,3	35,3	
gloeirest	% vd DS	62,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	29	29	
METALEN				
barium+	mg/kg	170	151	--
cadmium	mg/kg	0,53	0,309	<=AW
kobalt	mg/kg	13	11,6	<=AW
koper	mg/kg	33	22,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,21	0,177	A
lood	mg/kg	66	49,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	45	40,4	A
zink	mg/kg	170	125	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,07	0,0233	-
fenantreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
antraceen	mg/kg	0,09	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,99	0,33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,45	0,15	-
chryseen	mg/kg	0,32	0,107	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	0,12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	0,0967	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,45	1,15	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2,3#	0,537	<=AW
PCB 52	ug/kg	<2,1#	0,49	<=AW
PCB 101	ug/kg	5,5	1,83	A
PCB 118	ug/kg	<2,0#	0,467	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,7	1,57	<=AW
PCB 153	ug/kg	8,6	2,87	<=AW
PCB 180	ug/kg	5,1	1,7	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28,38	9,46	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	220	73,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	90	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	350	117	<=AW

Monstercode 13178818-008
 Monsteromschrijving MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad**Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:14)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Emissietoetswaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	23,2	23,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	21,5	21,5	
gloeirest	% vd DS	77,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	200	344	--
cadmium	mg/kg	0,97	0,814	A
kobalt	mg/kg	12	20,1	A
koper	mg/kg	67	68,7	A
kwik	mg/kg	0,36	0,392	A
lood	mg/kg	170	173	B
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	A
nikkel	mg/kg	35	55,7	B
zink	mg/kg	380	450	A,>E
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,08	0,0372	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,837	-
antraceen	mg/kg	0,46	0,214	-
fluoranteen	mg/kg	5,8	2,7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,1	0,977	-
chryseen	mg/kg	2,8	1,3	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,6	0,744	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,2	1,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,8	0,837	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	0,884	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	20,54	9,55	B
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	18	8,37	A
PCB 52	ug/kg	10	4,65	A
PCB 101	ug/kg	9,0	4,19	A
PCB 118	ug/kg	6,4	2,98	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,4	2,05	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,8	2,7	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,5	1,16	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	56,1	26,1	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,63	--
fractie C12-C22	mg/kg	89	41,4	--
fractie C22-C30	mg/kg	210	97,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	120	55,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	195	A

Monstercode 13180099-001
 Monsteromschrijving MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:14)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	20,8	20,8	
gloeirest	% vd DS	77,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium+	mg/kg	200	230	--
cadmium	mg/kg	1,0	0,798	A
kobalt	mg/kg	14	16	A
koper	mg/kg	54	48,5	A
kwik	mg/kg	0,32	0,315	A
lood	mg/kg	130	120	A
molybdeen	mg/kg	1,5	1,5	<=AW
nikkel	mg/kg	43	48,5	A
zink	mg/kg	330	320	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0101	-
fenantreen	mg/kg	3,8	1,83	-
antraceen	mg/kg	0,68	0,327	-
fluoranteen	mg/kg	2,6	1,25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	0,529	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,529	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,63	0,303	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	0,399	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,70	0,337	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,65	0,312	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12,111	5,82	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	17	8,17	A
PCB 52	ug/kg	11	5,29	A
PCB 101	ug/kg	5,4	2,6	A
PCB 118	ug/kg	5,4	2,6	<=AW
PCB 138	ug/kg	3,4	1,63	<=AW
PCB 153	ug/kg	4,7	2,26	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,4	1,15	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49,3	23,7	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,68	--
fractie C12-C22	mg/kg	64	30,8	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	76,9	--
fractie C30-C40	mg/kg	100	48,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	320	154	<=AW

Monstercode 13180099-002
 Monsteromschrijving MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:14)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,9	20,9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	19,0	19	
gloeirest	% vd DS	79,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	24	24	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	180	186	--
cadmium	mg/kg	1,1	0,893	A
kobalt	mg/kg	13	13,4	<=AW
koper	mg/kg	49	43,2	A
kwik	mg/kg	0,36	0,346	A
lood	mg/kg	110	101	A
molybdeen	mg/kg	1,8	1,8	A
nikkel	mg/kg	40	41,2	A
zink	mg/kg	300	279	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0111	-
fenantreen	mg/kg	0,61	0,321	-
antraceen	mg/kg	0,15	0,0789	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	1,26	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,95	0,5	-
chryseen	mg/kg	0,71	0,374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,62	0,326	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,76	0,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,67	0,353	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,67	0,353	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,561	3,98	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	7,3	3,84	A
PCB 52	ug/kg	7,3	3,84	A
PCB 101	ug/kg	9,4	4,95	A
PCB 118	ug/kg	4,3	2,26	<=AW
PCB 138	ug/kg	3,6	1,89	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,3	2,79	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,6	1,37	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39,8	20,9	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,84	--
fractie C12-C22	mg/kg	61	32,1	--
fractie C22-C30	mg/kg	170	89,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	110	57,9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	340	179	<=AW

Monstercode 13180099-003
 Monsteromschrijving MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:14)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	20,1	20,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	23,1	23,1	
gloeirest	% vd DS	75,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	17	17	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	170	229	--
cadmium	mg/kg	0,93	0,727	A
kobalt	mg/kg	13	17,3	A
koper	mg/kg	43	39,6	<=AW
kwik	mg/kg	0,26	0,264	A
lood	mg/kg	110	104	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	49,3	A
zink	mg/kg	270	279	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
fenantreen	mg/kg	0,75	0,325	-
antraceen	mg/kg	0,21	0,0909	-
fluoranteen	mg/kg	2,5	1,08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,86	0,372	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,476	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,51	0,221	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	0,299	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	0,273	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,00909	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,292	3,16	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	5,1	2,21	A
PCB 52	ug/kg	7,5	3,25	A
PCB 101	ug/kg	5,6	2,42	A
PCB 118	ug/kg	3,6	1,56	<=AW
PCB 138	ug/kg	6,5	2,81	<=AW
PCB 153	ug/kg	5,7	2,47	<=AW
PCB 180	ug/kg	2,6	1,13	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36,6	15,8	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,52	--
fractie C12-C22	mg/kg	50	21,6	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	56,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	72	31,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	113	<=AW

Monstercode 13180099-004
 Monsteromschrijving MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:14)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM4b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	46,8	46,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10,7	10,7	
gloeirest	% vd DS	87,9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	21	21	
METALEN				
barium+	mg/kg	130	149	--
cadmium	mg/kg	0,29	0,295	<=AW
kobalt	mg/kg	11	12,6	<=AW
koper	mg/kg	18	19	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,0521	<=AW
lood	mg/kg	19	19,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	38	42,9	A
zink	mg/kg	89	96,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,0467	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0935	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,0374	-
chryseen	mg/kg	0,04	0,0374	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0196	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,028	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,028	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,374	0,35	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,654	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,654	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,58	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,27	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	27,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	12,1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	47	43,9	<=AW

Monstercode 13180099-005
 Monsteromschrijving MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34,5	34,5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14,4	14,4	
gloeirest	% vd DS	84,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	22	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	120	133	--
cadmium	mg/kg	0,27	0,247	<=AW
kobalt	mg/kg	7,6	8,38	<=AW
koper	mg/kg	24	23,5	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0807	<=AW
lood	mg/kg	34	33,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	27,3	<=AW
zink	mg/kg	92	93,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,03	0,0208	-
fenantreen	mg/kg	0,15	0,104	-
antraceen	mg/kg	0,04	0,0278	-
fluoranteen	mg/kg	0,52	0,361	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	0,139	-
chryseen	mg/kg	0,15	0,104	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0694	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	0,0972	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,0764	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,0694	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,54	1,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,535	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,486	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,486	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,97	3,45	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,43	--
fractie C12-C22	mg/kg	12	8,33	--
fractie C22-C30	mg/kg	52	36,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	15,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	87	60,4	<=AW

Monstercode 13178818-001
 Monsteromschrijving MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	16,3	16,3	
gloeirest	% vd DS	82,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	18	18	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	130	168	--
cadmium	mg/kg	0,28	0,253	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14,1	<=AW
koper	mg/kg	20	20,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0836	<=AW
lood	mg/kg	32	32,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	43,8	A
zink	mg/kg	98	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fenantreen	mg/kg	0,10	0,0613	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0129	-
fluoranteen	mg/kg	0,36	0,221	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	0,0859	-
chryseen	mg/kg	0,14	0,0859	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,0613	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,0736	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,0613	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,0552	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,192	0,731	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,2#	0,515	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,1#	0,472	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,1#	0,472	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,429	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,429	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,18	3,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,15	--
fractie C12-C22	mg/kg	19	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	47	28,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	14,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	55,2	<=AW

Monstercode 13178818-002
 Monsteromschrijving MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM6b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	40,7	40,7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12,8	12,8	
gloeirest	% vd DS	85,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	30	30	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	140	121	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,125	<=AW
kobalt	mg/kg	12	10,4	<=AW
koper	mg/kg	19	16,8	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	0,056	<=AW
lood	mg/kg	18	16,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	36,8	A
zink	mg/kg	83	73	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0164	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,164	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,547	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,547	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,83	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,73	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	3,91	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	18,8	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	9,38	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	41	32	<=AW

Monstercode 13178818-003
 Monsteromschrijving MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Nooit Toepasbaar > B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,2	21,2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	26,7	26,7	
gloeirest	% vd DS	71,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	23	23	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	190	203	--
cadmium	mg/kg	6,9	4,83	B,>E
kobalt	mg/kg	10	10,7	<=AW
koper	mg/kg	27	21,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,18	0,168	A
lood	mg/kg	170	145	B
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	36,1	A
zink	mg/kg	2500	2200	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,015	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,15	-
antraceen	mg/kg	0,13	0,0487	-
fluoranteen	mg/kg	1,1	0,412	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,57	0,213	-
chryseen	mg/kg	0,35	0,131	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,112	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	0,157	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,116	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,109	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,91	1,46	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,5#	0,393	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,341	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1,2#	0,315	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,341	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,262	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,262	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,262	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,81	2,18	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,31	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	9,36	--
fractie C22-C30	mg/kg	83	31,1	--
fractie C30-C40	mg/kg	46	17,2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	56,2	<=AW

Monstercode 13178818-004
 Monsteromschrijving MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	21,1	21,1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	33,5	33,5	
gloeirest	% vd DS	64,6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	28	28	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	150	137	--
cadmium	mg/kg	0,49	0,296	<=AW
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW
koper	mg/kg	23	16	<=AW
kwik	mg/kg	0,16	0,137	<=AW
lood	mg/kg	51	38,9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	30,4	<=AW
zink	mg/kg	140	106	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,04	0,0133	-
fenantreen	mg/kg	1,8	0,6	-
antraceen	mg/kg	0,64	0,213	-
fluoranteen	mg/kg	3,6	1,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	0,533	-
chryseen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,76	0,253	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	0,367	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,71	0,237	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,63	0,21	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11,98	3,99	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,7#	0,397	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
PCB 101	ug/kg	2,3	0,767	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1,5#	0,35	<=AW
PCB 138	ug/kg	2,0	0,667	<=AW
PCB 153	ug/kg	3,6	1,2	<=AW
PCB 180	ug/kg	1,6	0,533	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,79	4,26	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	46,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	96	32	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	93,3	<=AW

Monstercode 13178818-005
 Monsteromschrijving MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9a
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	19,6	19,6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	30,6	30,6	
gloeirest	% vd DS	68,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium+	mg/kg	150	221	--
cadmium	mg/kg	0,74	0,506	<=AW
kobalt	mg/kg	10	14,5	<=AW
koper	mg/kg	37	31,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,33	0,329	A
lood	mg/kg	90	80	A
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	46,2	A
zink	mg/kg	210	209	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,44	0,147	-
antraceen	mg/kg	0,16	0,0533	-
fluoranteen	mg/kg	2,4	0,8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,0	0,333	-
chryseen	mg/kg	0,81	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,60	0,2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,92	0,307	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,68	0,227	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	0,22	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,691	2,56	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,8#	0,42	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1,6#	0,373	<=AW
PCB 101	ug/kg	2,8	0,933	<=AW
PCB 118	ug/kg	1,7	0,567	<=AW
PCB 138	ug/kg	1,0	0,333	<=AW
PCB 153	ug/kg	2,8	0,933	<=AW
PCB 180	ug/kg	3,1	1,03	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,78	4,59	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	35	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	130	43,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	94	31,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	86,7	<=AW

Monstercode 13178818-006
 Monsteromschrijving MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM9b
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	39,3	39,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,3	15,3	
gloeirest	% vd DS	83,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
barium+	mg/kg	120	177	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,133	<=AW
kobalt	mg/kg	10,0	14,5	<=AW
koper	mg/kg	16	17,4	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,0872	<=AW
lood	mg/kg	18	19,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	32	44,8	A
zink	mg/kg	82	97,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fenantreen	mg/kg	0,04	0,0261	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0137	-
fluoranteen	mg/kg	0,19	0,124	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	0,0654	-
chryseen	mg/kg	0,05	0,0327	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0458	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	0,0588	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,0523	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,742	0,485	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0,458	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0,458	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	3,2	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,29	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	5,23	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	20,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	9,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	54	35,3	<=AW

Monstercode 13178818-007
 Monsteromschrijving MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2020 - 16:17)

Projectcode P2019-2160
 Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Toepasbaar in GBT**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	15,8	15,8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	35,3	35,3	
gloeirest	% vd DS	62,7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	29	29	
METALEN				
barium+	mg/kg	170	151	--
cadmium	mg/kg	0,53	0,309	<=AW
kobalt	mg/kg	13	11,6	<=AW
koper	mg/kg	33	22,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,21	0,177	A
lood	mg/kg	66	49,1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	45	40,4	A
zink	mg/kg	170	125	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,07	0,0233	-
fenantreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
antraceen	mg/kg	0,09	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,99	0,33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,45	0,15	-
chryseen	mg/kg	0,32	0,107	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,30	0,1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	0,12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	0,0967	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	0,0967	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,45	1,15	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2,3#	0,537	<=AW
PCB 52	ug/kg	<2,1#	0,49	<=AW
PCB 101	ug/kg	5,5	1,83	A
PCB 118	ug/kg	<2,0#	0,467	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,7	1,57	<=AW
PCB 153	ug/kg	8,6	2,87	<=AW
PCB 180	ug/kg	5,1	1,7	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28,38	9,46	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	45	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	220	73,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	90	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	350	117	<=AW

Monstercode 13178818-008
 Monsteromschrijving MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem (voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM1					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 21,5						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,12	---	0,26
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc- taan- zuur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,12	Klasse Achtergrondwaarde	0,26
PFNA (Perfluornonaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	0,05	Klasse Achtergrondwaarde	0,11
PFTriDA (Perfluortridecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	0,05	Klasse Achtergrondwaarde	0,10
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,36	---	0,77
PFOS, vertakt	-	-	-	0,16	---	0,35
PFOS (Perfluoroc- taansulfon- zuur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,51	Klasse Achtergrondwaarde	1,10
PFDS (Perfluordecaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc- taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc- taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,12	Klasse Achtergrondwaarde	0,26
PFOSA (Perfluoroc- taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc- taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di- ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als

bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies,

uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem (voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM2					
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 20,8						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,12	---	0,24
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroctaanzuur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,12	Klasse Achtergrondwaarde	0,24
PFNA (Perfluoronaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTTrDA (Perfluortridecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,33	---	0,69
PFOS, vertakt	-	-	-	0,13	---	0,26
PFOS (Perfluoroctaansulfonzuur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,46	Klasse Achtergrondwaarde	0,95
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,11	Klasse Achtergrondwaarde	0,22
PFOSA (Perfluoroctaansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedsspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem (voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM3					
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 19,0						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,15	---	0,29
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc<i>h</i>taan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,15	Klasse Achtergrondwaarde	0,29
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,28	---	0,54
PFOS, vertakt	-	-	-	0,14	---	0,26
PFOS (Perfluoroc<i>h</i>taansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,42	Klasse Achtergrondwaarde	0,80
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc <i>h</i> taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc <i>h</i> taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,09	Klasse Achtergrondwaarde	0,18
PFOSA (Perfluoroc <i>h</i> taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc <i>h</i> taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedsspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschietters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM4a					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 23,1						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,13	---	0,31
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc<i>o</i>taan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,13	Klasse Achtergrondwaarde	0,31
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,24	---	0,56
PFOS, vertakt	-	-	-	0,10	---	0,24
PFOS (Perfluoroc<i>o</i>taansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,35	Klasse Achtergrondwaarde	0,80
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	0,06	Klasse Achtergrondwaarde	0,15
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc <i>o</i> ctaan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc <i>o</i> ctaan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,10	Klasse Achtergrondwaarde	0,22
PFOSA (Perfluoroc <i>o</i> taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc <i>o</i> taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als

bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies,

uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM4b					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 10,7						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc- taan- zuur), totaal	0,8	7,0	7,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFNA (Perfluornonaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaan- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS (Perfluoroc- taansulfon- zuur), totaal	0,9	3,0	3,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFDS (Perfluordecaansulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc- taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc- taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc- taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc- taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di- ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM5					
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 14,4						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,13	---	0,19
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,13	Klasse Achtergrondwaarde	0,19
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,19	---	0,28
PFOS, vertakt	-	-	-	0,07	---	0,10
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,27	Klasse Achtergrondwaarde	0,39
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschietters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM6a					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 16,3						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,10	---	0,17
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,10	Klasse Achtergrondwaarde	0,17
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,15	---	0,24
PFOS, vertakt	-	-	-	0,07	---	0,11
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,21	Klasse Achtergrondwaarde	0,35
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als

bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies,

uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM6b					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 12,8						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^octaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS (Perfluoroc^octaaⁿsulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o ctaan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o ctaan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o ctaa ⁿ sulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o ctaa ⁿ sulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM7					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 26,7						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,10	---	0,28
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,10	Klasse Achtergrondwaarde	0,28
PFNA (Perfluormonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaan-sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaan-sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaan-sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaan-sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,06	---	0,16
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS (Perfluoroc^otaan-sulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,06	Klasse Achtergrondwaarde	0,16
PFDS (Perfluordecaan-sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,04	Klasse Achtergrondwaarde	0,12
PFOSA (Perfluoroc ^o taan-sulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedsspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM8					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 33,5						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluorododecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschietters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM9a					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 30,6						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,13	---	0,40
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,13	Klasse Achtergrondwaarde	0,40
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,13	---	0,38
PFOS, vertakt	-	-	-	0,07	---	0,20
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,19	Klasse Achtergrondwaarde	0,58
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedsspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als

bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschietters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies,

uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM9b					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 15,3						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	< 0,2	Klasse Achtergrondwaarde	<0,2
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschietters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #
Toepassing grond en baggerspecie landbodem ^(voetnoten 1 t/m 6), **Bodemkwaliteitsklasse Generiek**

RF 28b

Projectnaam	: Veilige Meije - MM10					Gemeten waarden (µg/kg.ds)
Certicon-projectnummer	: P2019-2160					
Organische stof: 35,3						
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾	
Perfluorcarbonzuren						
PFBA (Perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,12	---	0,37
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	---	<0,1
PFOA (Perfluoroc^otaan-<i>z</i>uur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,12	Klasse Achtergrondwaarde	0,37
PFNA (Perfluornonaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDA (Perfluordecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	0,03	Klasse Achtergrondwaarde	0,10
PFUnDA (Perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTriDA (Perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaan- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Perfluorsulfonzuren						
PFBS (Perfluorbutaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	0,04	Klasse Achtergrondwaarde	0,12
PFPeS (Perfluorpentaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,27	---	0,80
PFOS, vertakt	-	-	-	0,10	---	0,31
PFOS (Perfluoroc^otaansulfon-<i>z</i>uur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,37	Klasse Achtergrondwaarde	1,10
PFDS (Perfluordecaansulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
Overige perfluorverbindingen						
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- <i>z</i> uur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroc ^o taan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroc ^o taansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	0,07	Klasse Achtergrondwaarde	0,20
PFOSA (Perfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroc ^o taansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	Klasse Achtergrondwaarde	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwatervniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:

- 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)

- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als

bedoeld in artikel 35, onder d, BBK

Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.

Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies,

uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.d.s.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.

Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

Het materiaal komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

BIJLAGE 6

Analysecertificaat

Certicon Kwaliteitsk. BV
Tijs van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Uw projectnummer : P2019-2160
SYNLAB rapportnummer : 13180099, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BK4CEQK3

Rotterdam, 23-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2019-2160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)
004	Waterbodem (AS3000)	MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	23.2	20.9	20.9	20.1	46.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	21.5	20.8	19.0	23.1	10.7
gloeirest	% vd DS	S	77.6	77.7	79.4	75.7	87.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	12	21	24	17	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	200	180	170	130
cadmium	mg/kgds	S	0.97	1.0	1.1	0.93	0.29
kobalt	mg/kgds	S	12	14	13	13	11
koper	mg/kgds	S	67	54	49	43	18
kwik	mg/kgds	S	0.36	0.32	0.36	0.26	0.05
lood	mg/kgds	S	170	130	110	110	19
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.5	1.8	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35	43	40	38	38
zink	mg/kgds	S	380	330	300	270	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	3.8	0.61	0.75	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.46 ¹⁾	0.68	0.15	0.21	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	5.8 ¹⁾	2.6	2.4	2.5	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	1.1	0.95	0.86	0.04
chryseen	mg/kgds	S	2.8 ¹⁾	1.1	0.71	1.1	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	0.63	0.62	0.51	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾	0.83	0.76	0.69	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	0.70	0.67	0.63	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	0.65	0.67	<0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	20.54 ²⁾	12.111 ²⁾	7.561 ²⁾	7.292 ²⁾	0.374 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	18 ³⁾	17 ³⁾	7.3 ³⁾	5.1 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	10	11	7.3	7.5	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)
004	Waterbodem (AS3000)	MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	9.0	5.4	9.4	5.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	6.4	5.4	4.3	3.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.4	3.4	3.6	6.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.8	4.7	5.3	5.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	2.4	2.6	2.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	56.1 ²⁾	49.3 ²⁾	39.8 ²⁾	36.6 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		89	64	61	50	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		210	160	170	130	29
fractie C30-C40	mg/kgds		120 ⁴⁾	100 ⁴⁾	110	72	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	420	320	340	260	47

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9116482	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116484	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324038	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324037	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116481	15-01-2020	15-01-2020	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9116488	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324032	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324035	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116491	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324039	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324033	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116486	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324030	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116480	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116483	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116479	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116489	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324047	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324034	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324036	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116493	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116496	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324046	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9115296	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116494	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116490	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1325161	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1325111	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116487	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324045	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9115281	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116485	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324053	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324042	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324040	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324043	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324054	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116495	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116492	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324049	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325211	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115293	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325223	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325196	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115290	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115291	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325185	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115292	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115286	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325218	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325220	15-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1325216	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115282	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115287	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325182	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115283	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115295	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325026	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325151	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115294	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323821	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1323818	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116570	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9116575	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1325215	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1325212	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9115279	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9116565	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115285	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323820	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1323772	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116563	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323816	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116561	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9116572	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115284	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1325155	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1325219	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1326311	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9115280	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1323819	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116568	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115297	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1325224	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323825	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323815	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116564	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115278	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1325225	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1325214	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116574	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1323817	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116566	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1325217	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323807	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9115289	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9116569	15-01-2020	15-01-2020	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	X1323823	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116571	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115288	15-01-2020	15-01-2020	ALC382

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

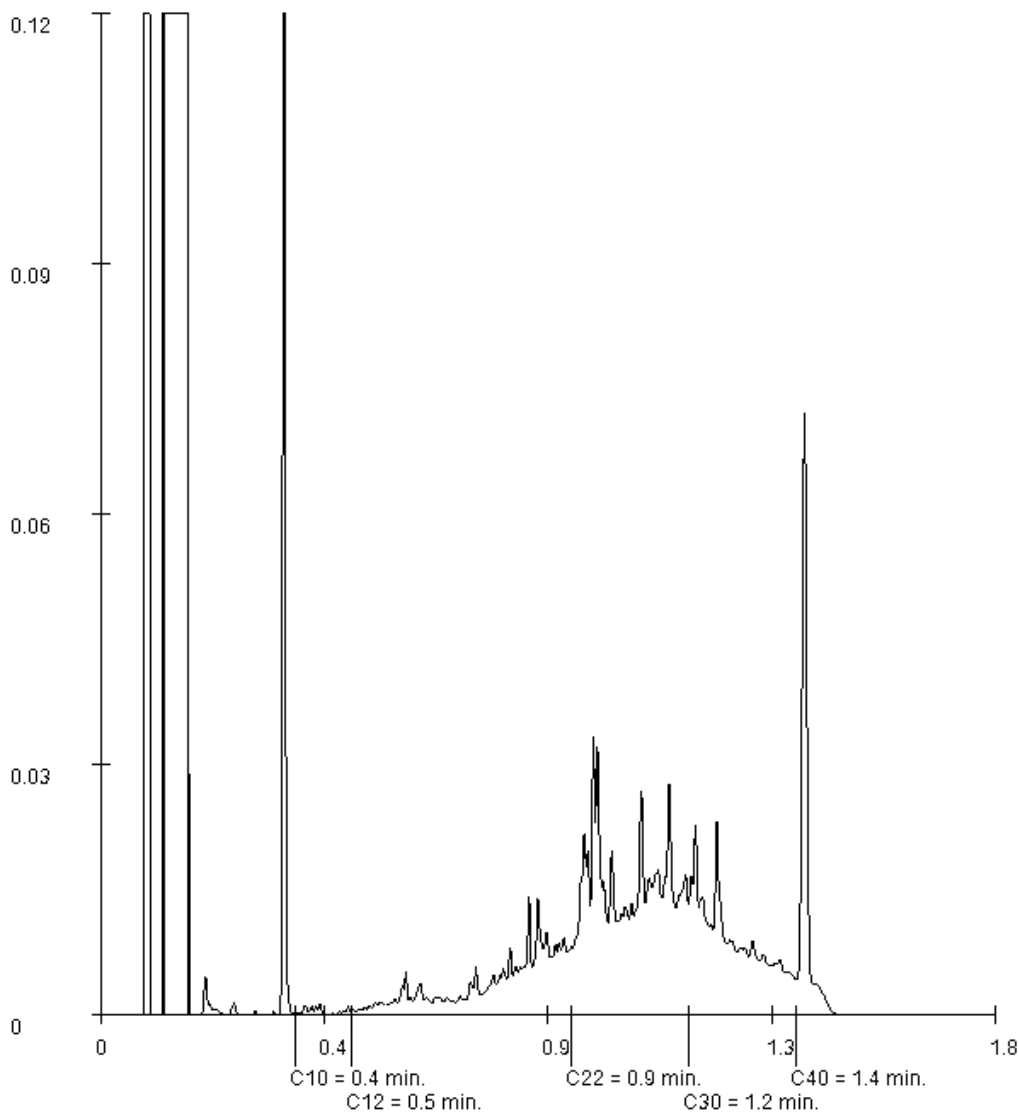
Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM101 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

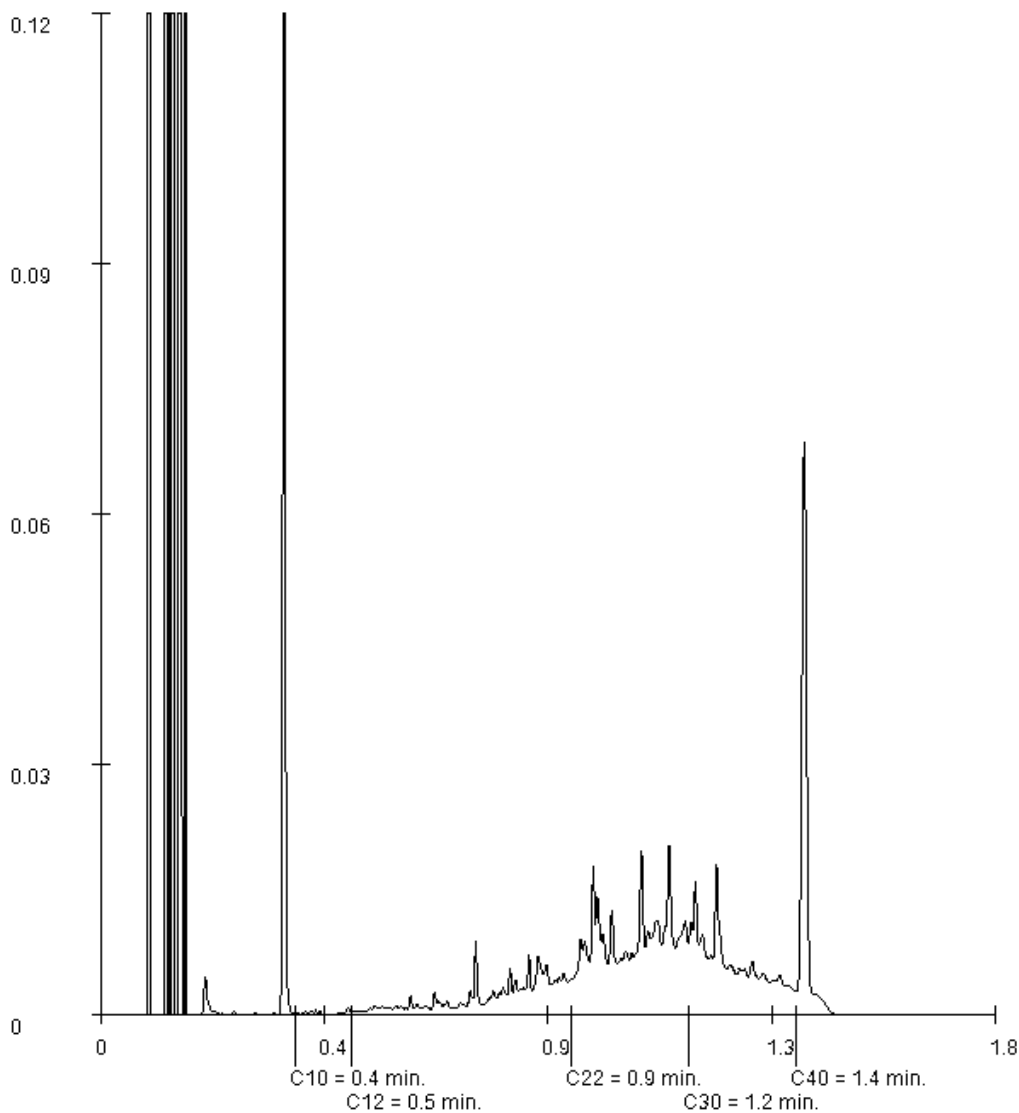
Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM211 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

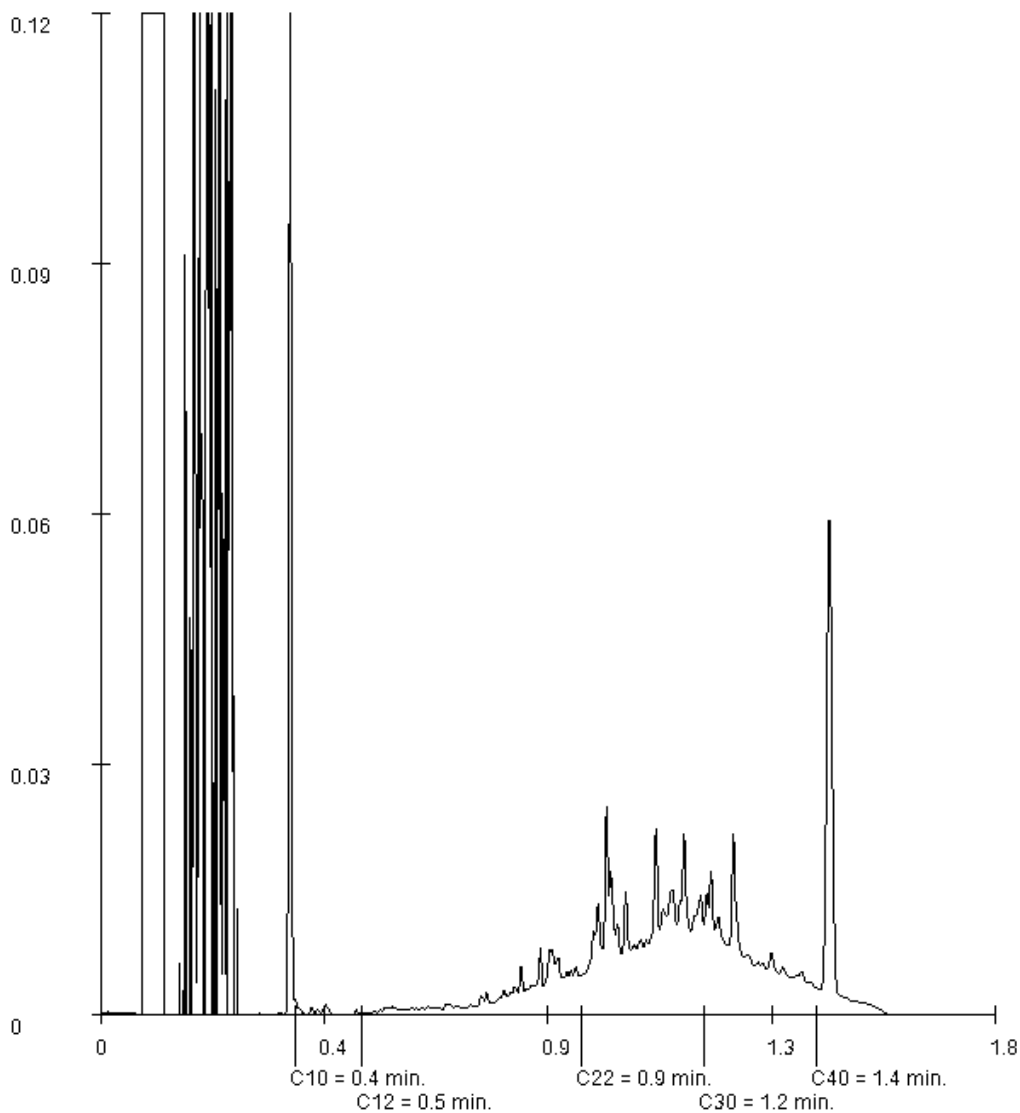
Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM321 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

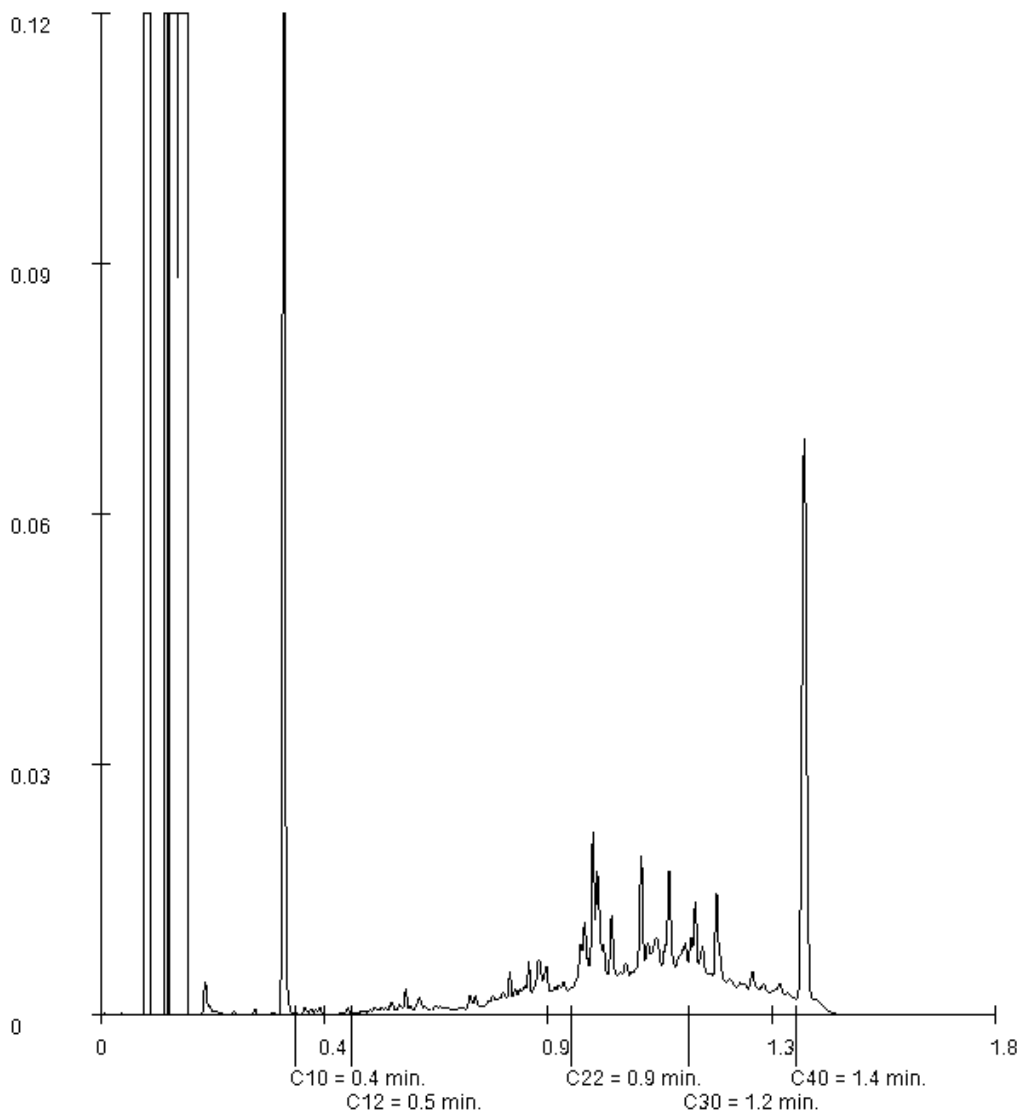
Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM4a31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180099 - 1

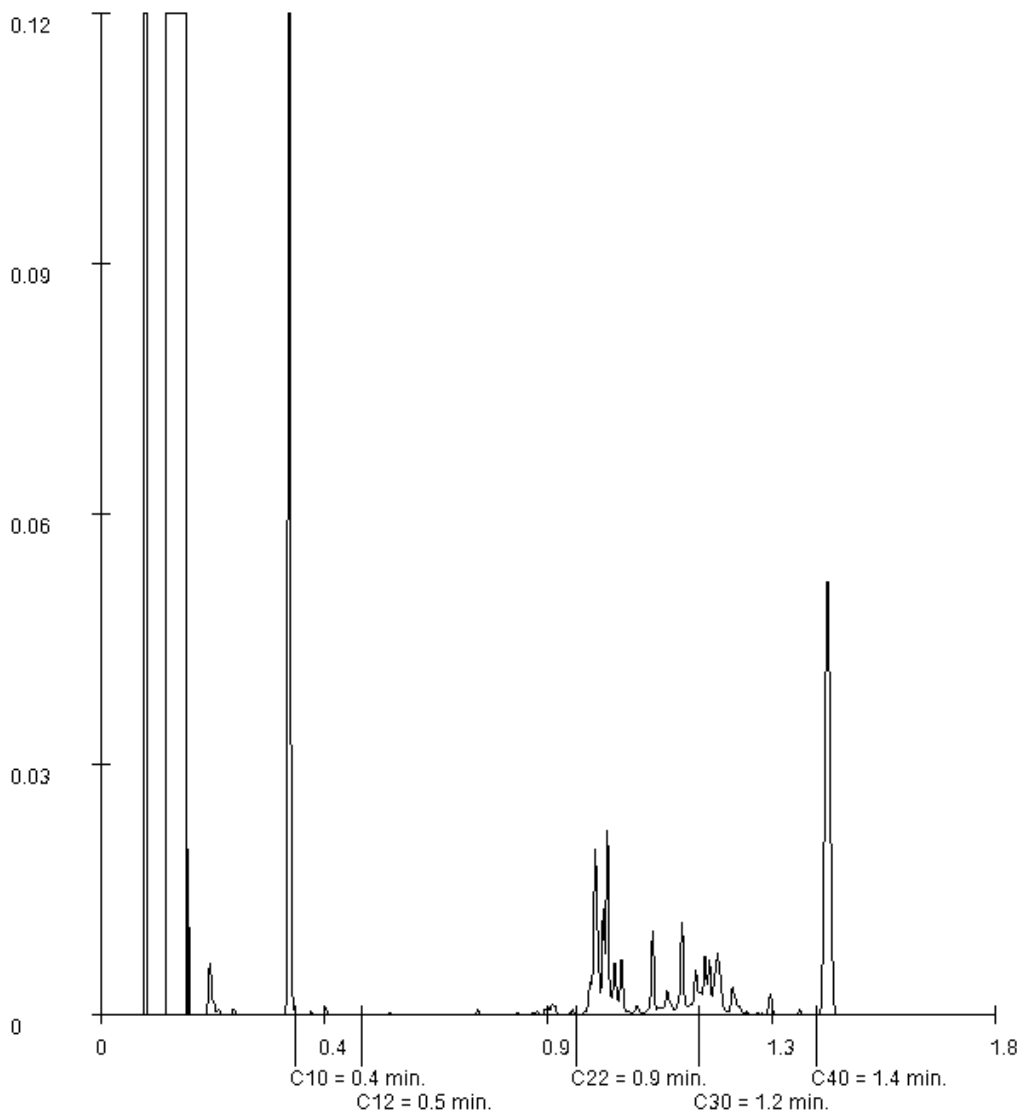
Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM4b31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Certicon Kwaliteitsk. BV
Tijs van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Uw projectnummer : P2019-2160
SYNLAB rapportnummer : 13178818, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TVH6L1GI

Rotterdam, 22-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2019-2160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)
002	Waterbodem (AS3000)	MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)
003	Waterbodem (AS3000)	MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)
004	Waterbodem (AS3000)	MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)
005	Waterbodem (AS3000)	MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	34.5	28.3	40.7	21.2	21.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.4	16.3	12.8	26.7	33.5
gloeirest	% vd DS	S	84.1	82.4	85.1	71.7	64.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	22	18	30	23	28
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	130	140	190	150
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.28	<0.2	6.9	0.49
kobalt	mg/kgds	S	7.6	11	12	10	10
koper	mg/kgds	S	24	20	19	27	23
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.06	0.18	0.16
lood	mg/kgds	S	34	32	18	170	51
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	35	42	34	33
zink	mg/kgds	S	92	98	83	2500	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	0.04	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.10	<0.03	0.40	1.8
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	0.13	0.64
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.36	<0.03	1.1	3.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.14	<0.03	0.57	1.6
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.14	<0.03	0.35	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.10	<0.03	0.30	0.76
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.12	<0.03	0.42	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.10	<0.03	0.31	0.71
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	<0.03	0.29	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.54 ¹⁾	1.192 ¹⁾	0.21 ¹⁾	3.91 ¹⁾	11.98 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1.2 ²⁾	<1	<1.5 ²⁾	<1.7 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾	<1	<1.3 ²⁾	<1.5 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)
002	Waterbodem (AS3000)	MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)
003	Waterbodem (AS3000)	MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)
004	Waterbodem (AS3000)	MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)
005	Waterbodem (AS3000)	MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 ²⁾	2.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾	<1	<1.3 ²⁾	<1.5 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.97 ¹⁾	5.18 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.81 ¹⁾	12.79 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	19	5	25	45
fractie C22-C30	mg/kgds		52	47	24	83	140
fractie C30-C40	mg/kgds		22	24	12	46	96
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	87	90	41	150	280

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)
007	Waterbodem (AS3000)	MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)
008	Waterbodem (AS3000)	MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	19.6	39.3	15.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	30.6	15.3	35.3
gloeirest	% vd DS	S	68.4	83.7	62.7

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	15	15	29
-----------------	---------	---	----	----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	150	120	170
cadmium	mg/kgds	S	0.74	<0.2	0.53
kobalt	mg/kgds	S	10	10.0	13
koper	mg/kgds	S	37	16	33
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.08	0.21
lood	mg/kgds	S	90	18	66
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	32	45
zink	mg/kgds	S	210	82	170

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.04	0.29
antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.03	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.19	0.99
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.10	0.45
chryseen	mg/kgds	S	0.81	0.05	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.07	0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.92	0.08	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.68	0.09	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.08	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.691 ¹⁾	0.742 ¹⁾	3.45 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<2.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1	<2.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	<1	5.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.7	<1	<2.0 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	4.7
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	<1	8.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)
007	Waterbodem (AS3000)	MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)
008	Waterbodem (AS3000)	MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 180	µg/kgds	S	3.1	<1	5.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.78 ¹⁾	4.9 ¹⁾	28.38 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		35	8	45
fractie C22-C30	mg/kgds		130	31	220
fractie C30-C40	mg/kgds		94	15	90
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	260	54	350

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1324989	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324996	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324994	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324982	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1240440	14-01-2020	13-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1325000	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324987	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324990	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324992	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
001	X1324991	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240450	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240550	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240446	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240448	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240436	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240424	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240449	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240445	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	Y8196641	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
002	X1240438	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240530	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240437	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240411	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240422	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240443	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	Y8196635	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240524	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240543	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240549	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
003	X1240442	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240545	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240434	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240441	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	Y7984246	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1244654	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240429	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	Y7984244	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240444	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1240439	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
004	X1244663	14-01-2020	13-01-2020	ALC201
005	X1324384	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324348	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324377	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324354	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324374	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324383	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324364	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324355	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324358	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	X1324350	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323784	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	X1323791	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323792	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1324031	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323798	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323796	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1325150	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323788	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323773	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	X1323780	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1325166	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323774	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323779	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323786	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323776	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323797	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323795	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323783	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1323775	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	X1325221	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324349	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1323777	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324360	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1325162	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324356	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1323778	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324368	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324371	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1324381	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	X1323771	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

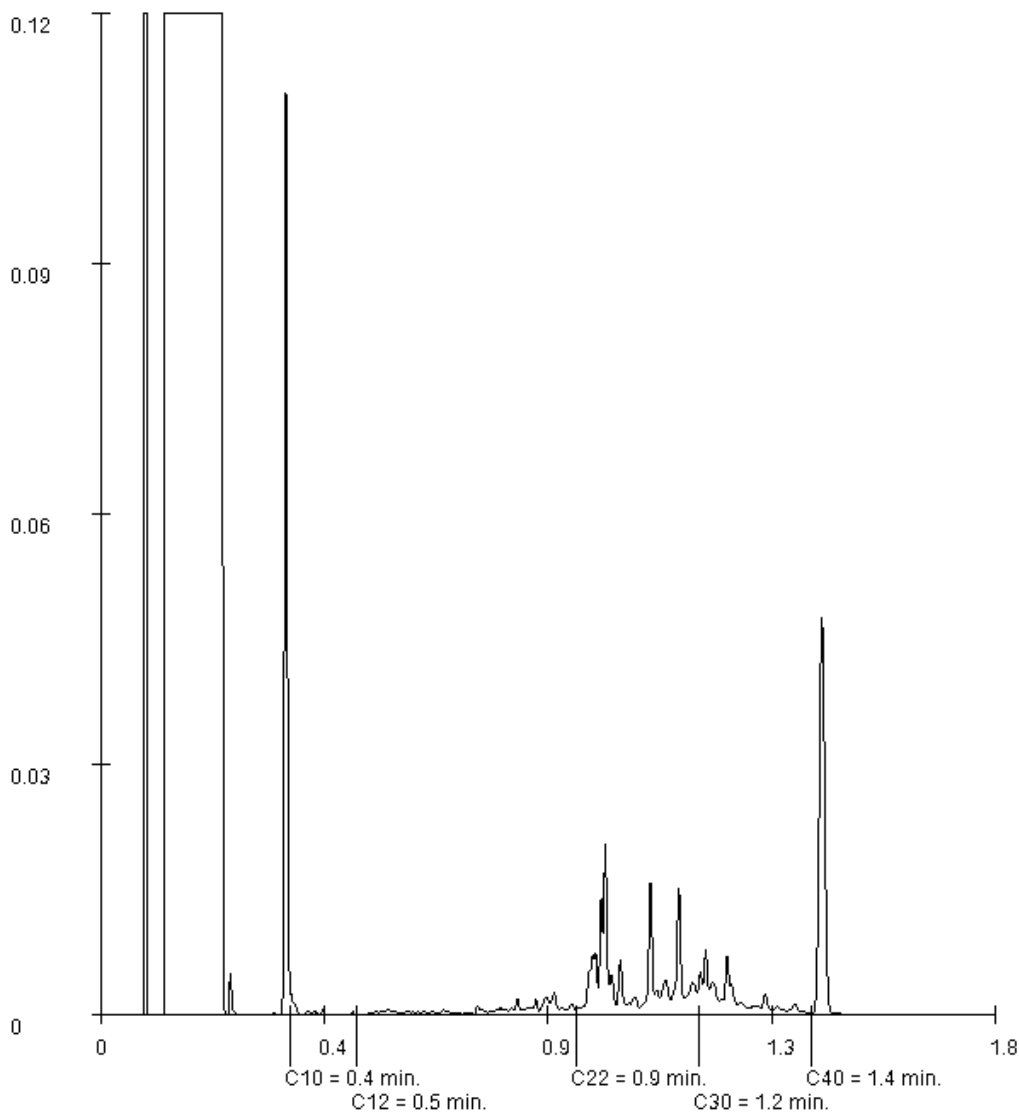
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM541 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

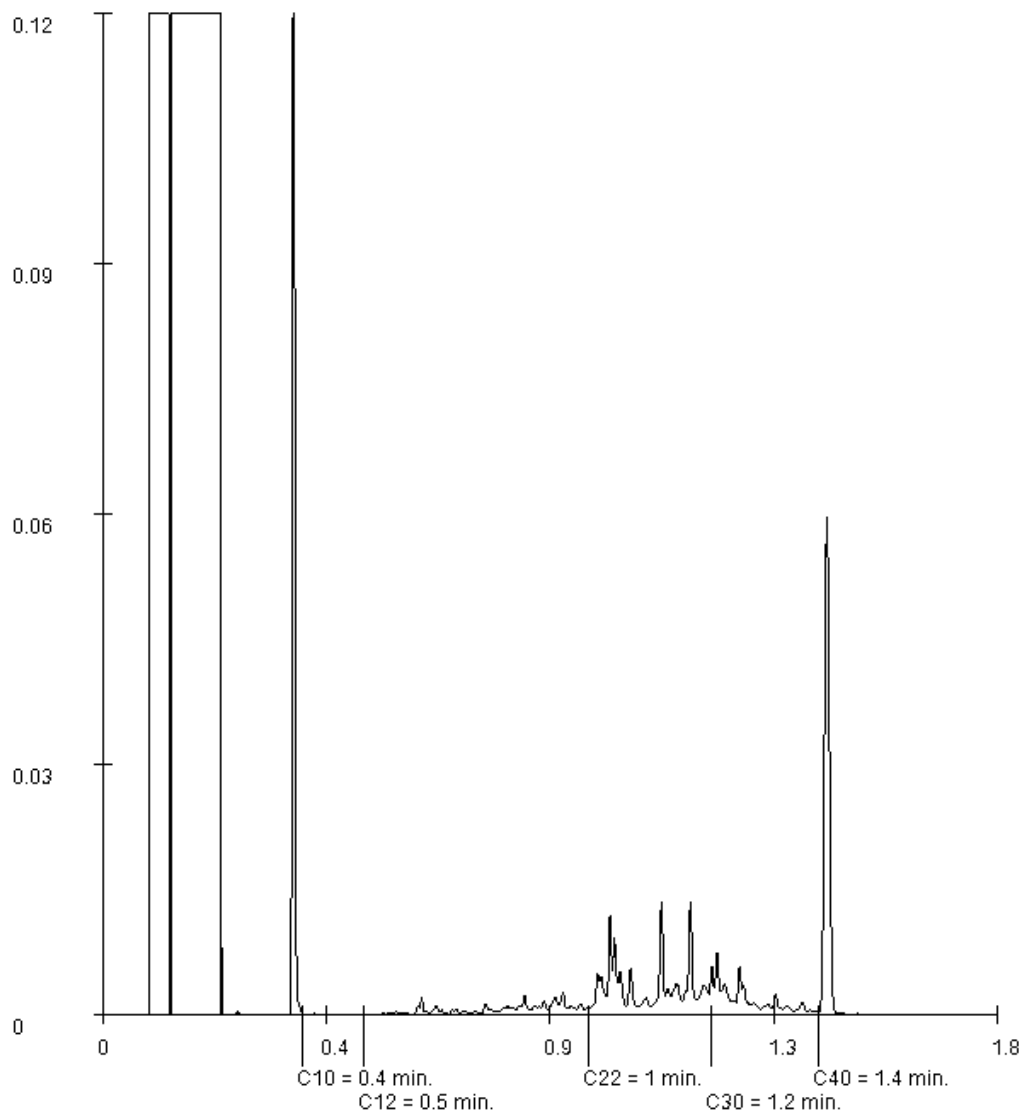
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM6a51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

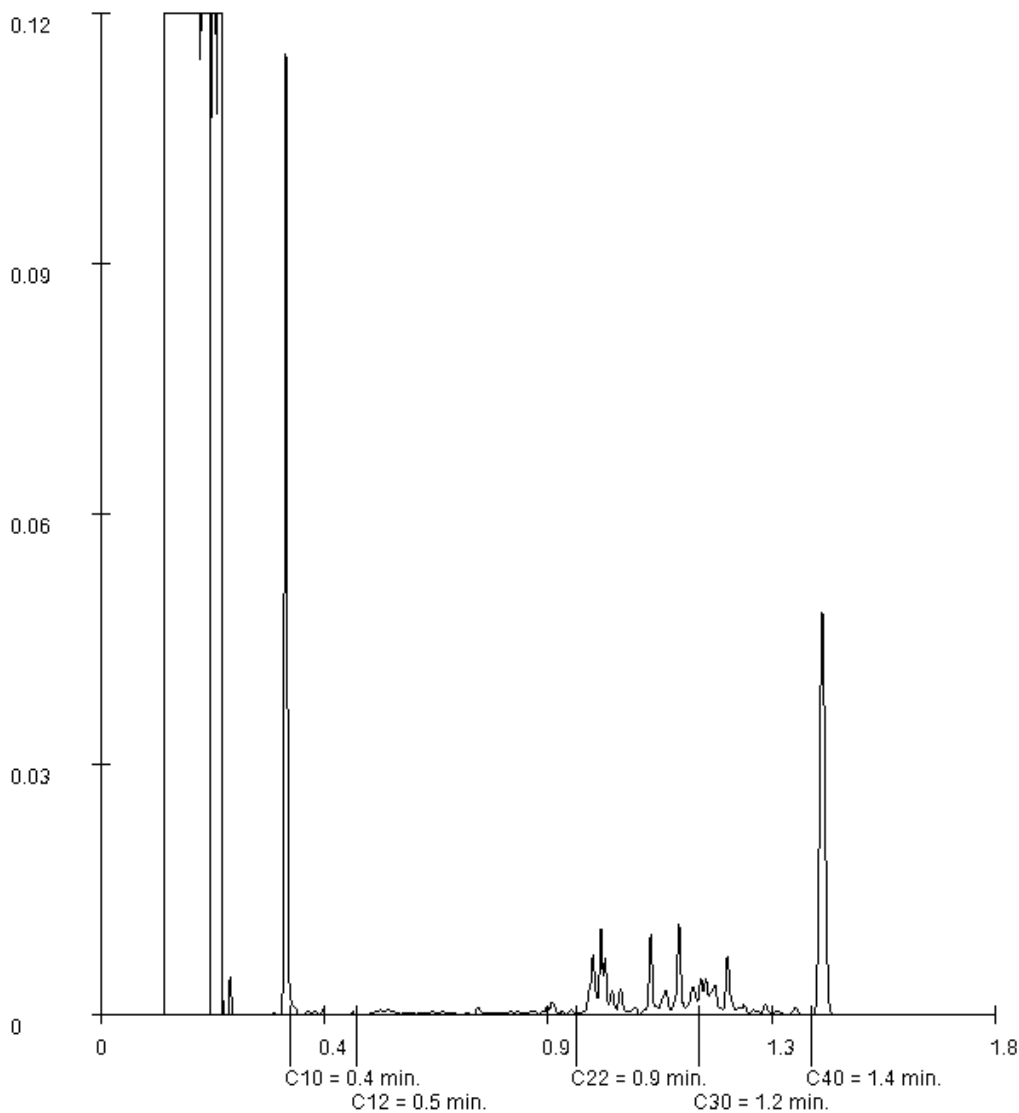
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM6b51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

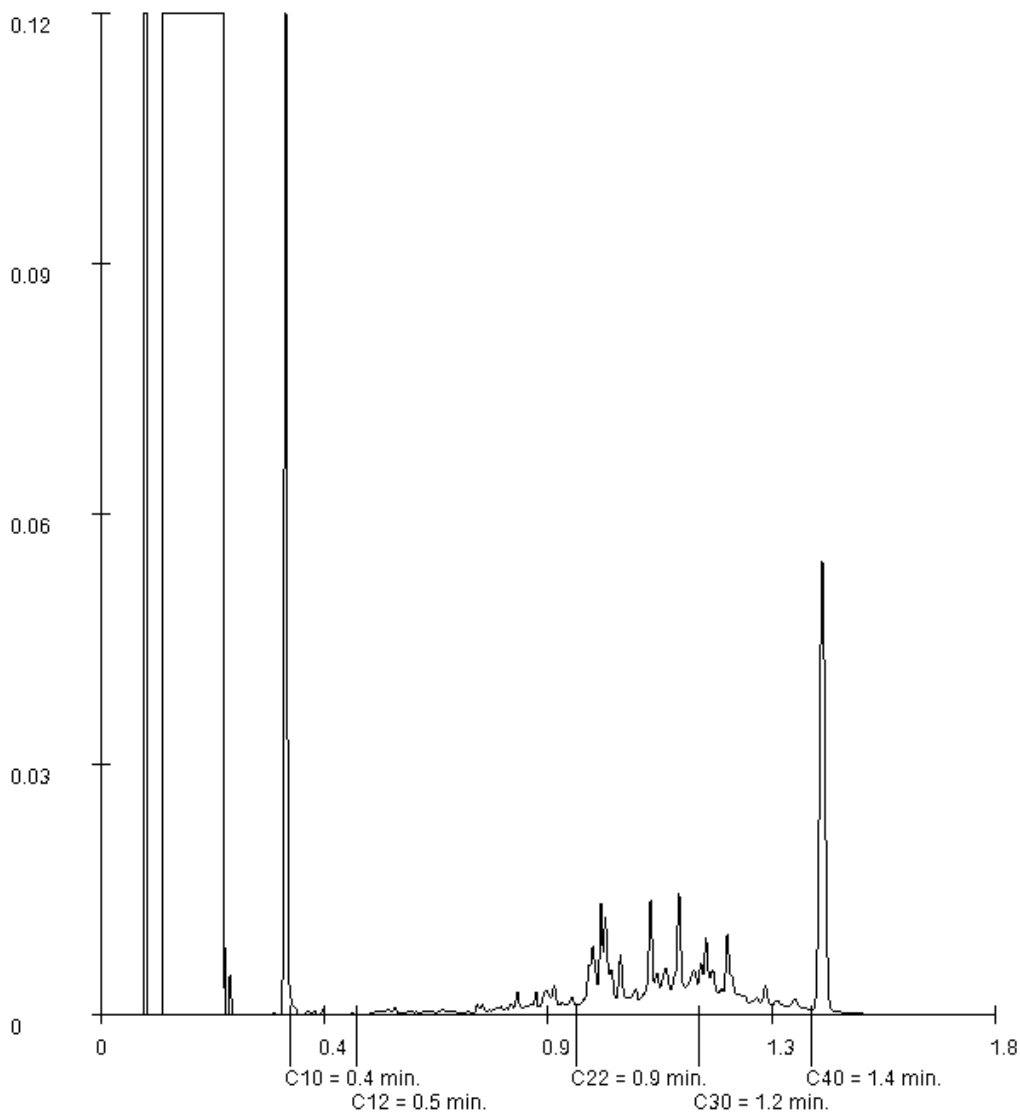
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM761 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

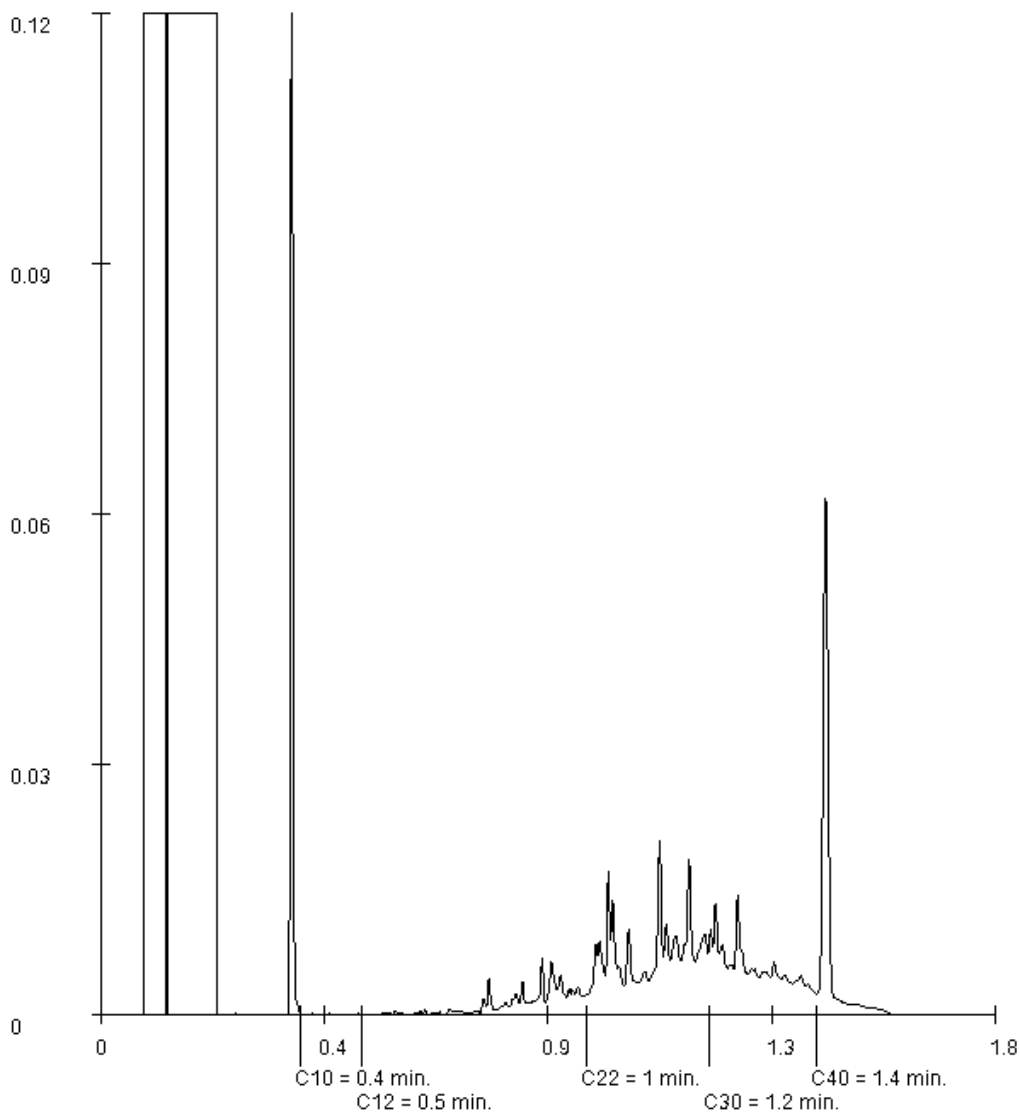
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM871 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

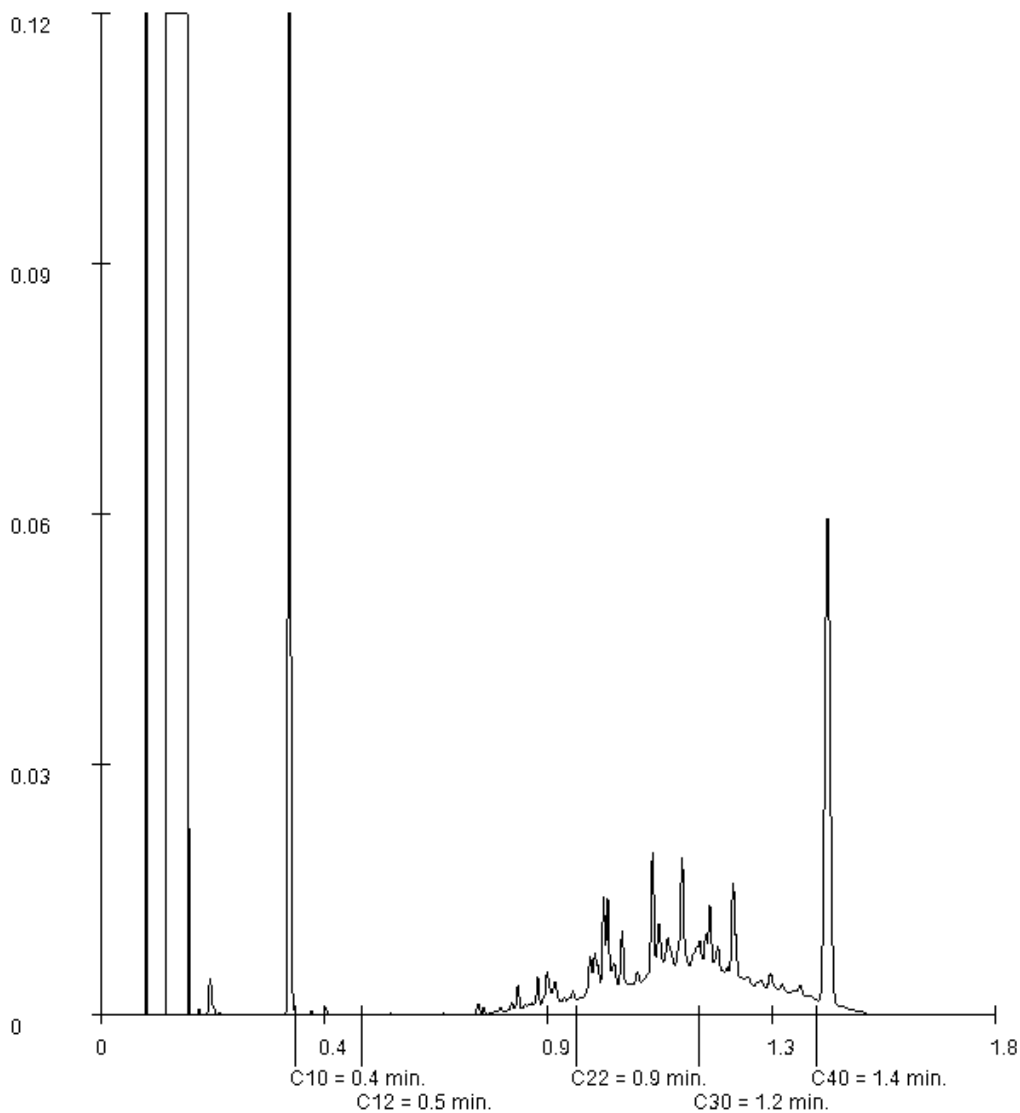
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM9a81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

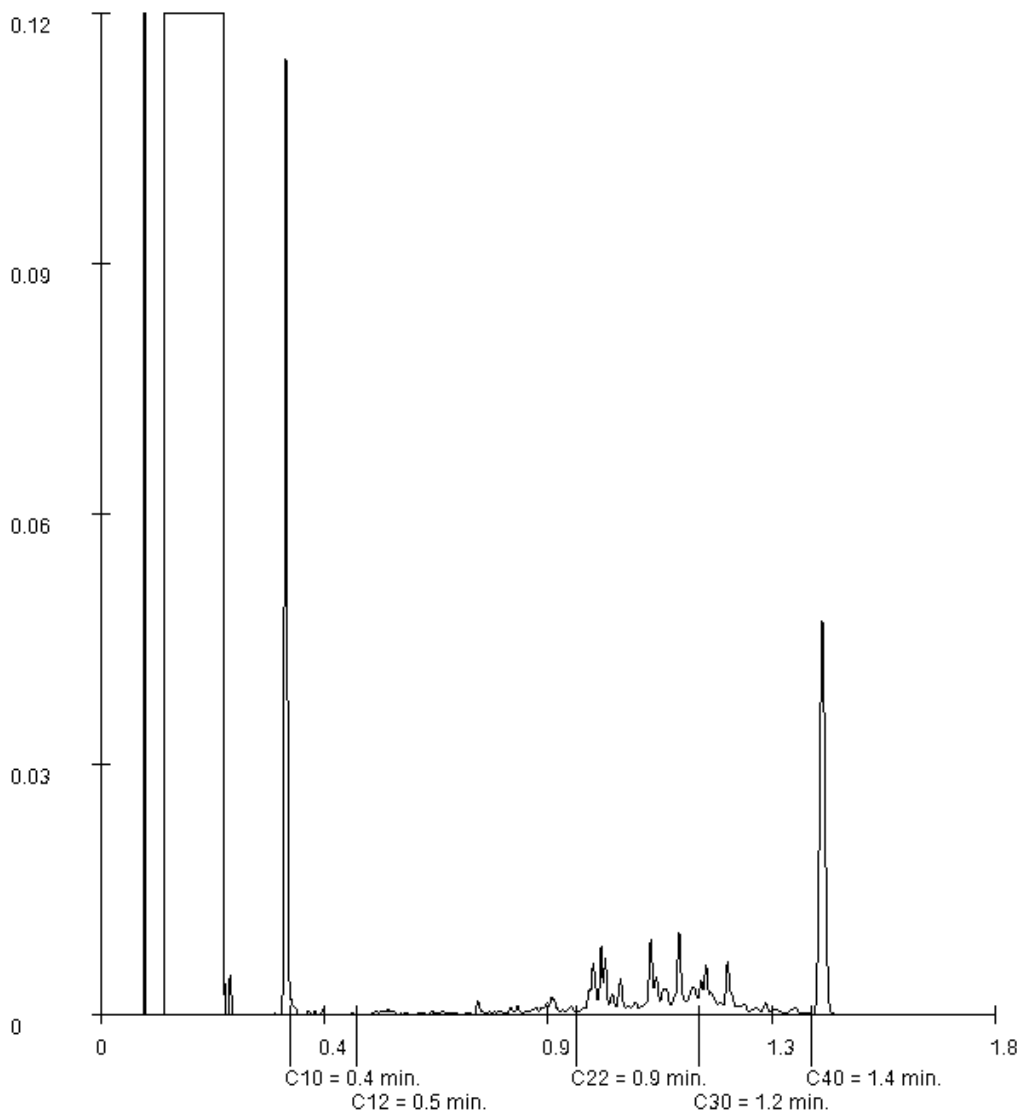
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MM9b81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178818 - 1

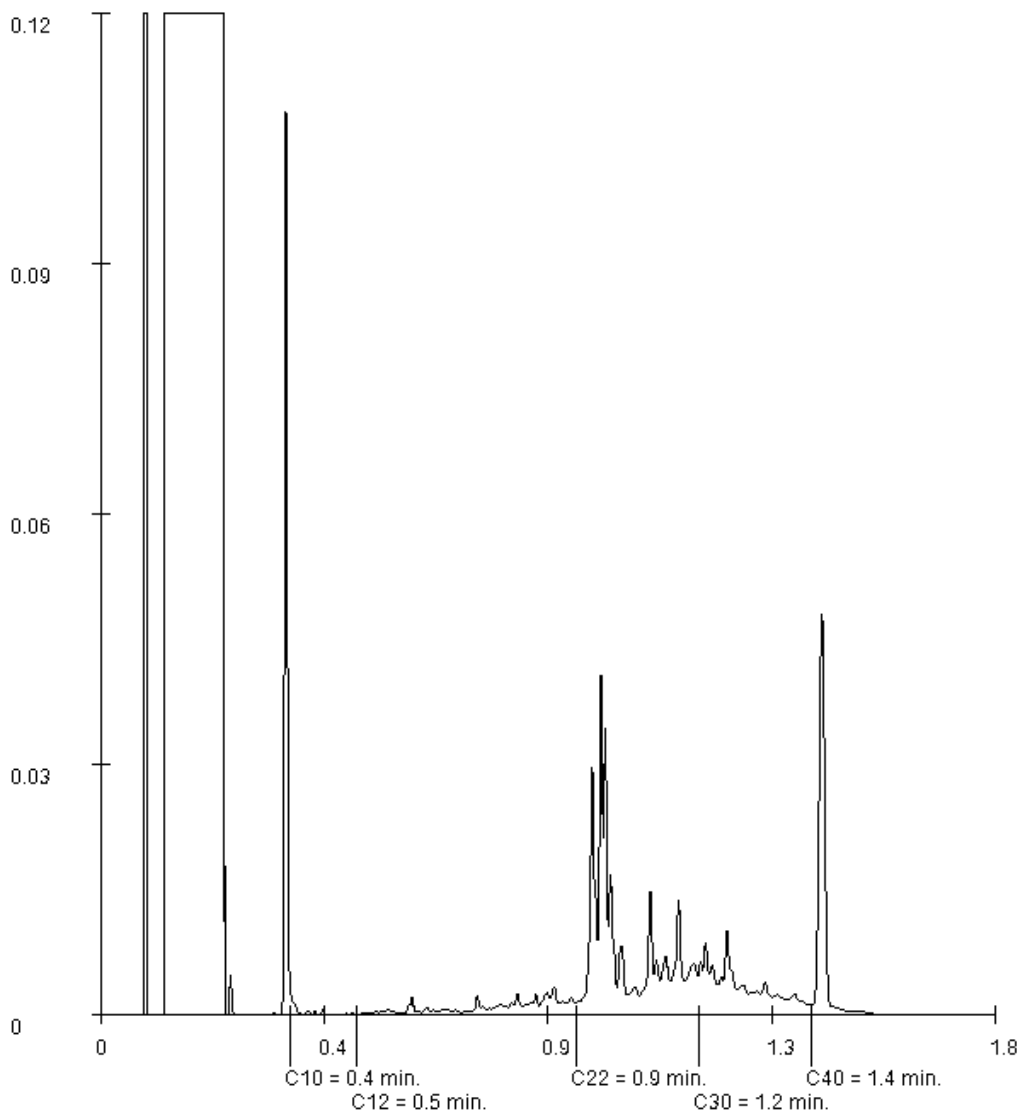
Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: MM1091 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Certicon Kwaliteitsk. BV
Tijs van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Uw projectnummer : P2019-2160
SYNLAB rapportnummer : 13180112, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FKCQEZQ1

Rotterdam, 28-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2019-2160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180112 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (120-155) 04 (115-150) 05 (115-150) 06 (140-170) 07 (120-165) 08 (120-165) 09 (120-160) 10 (120-170)
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (115-150) 14 (125-150) 15 (115-155) 16 (100-170) 17 (120-170) 18B (125-165) 19 (120-170) 20 (120-170)
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (125-155) 24 (125-165) 25 (125-155) 26 (125-155) 27 (125-155) 28 (120-165) 29 (130-180) 30 (120-175)
004	Waterbodem (AS3000)	MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33 (120-165) 34 (120-170) 35 (125-165) 36 (125-165) 37 (140-165) 38 (140-165) 39 (135-165) 40 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33 (165-215) 34 (170-220) 35 (165-215) 36 (165-215) 37 (165-215) 38 (165-215) 39 (165-215) 40 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180112 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180112 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
---------	--------------	------------------

Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed
----------------------------------	---------------------	--------------------

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9116486	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324038	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116479	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116489	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324035	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324032	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324033	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116484	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116491	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324039	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324047	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324030	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116480	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116483	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116481	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324034	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	U9116482	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	U9116488	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
001	X1324036	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
001	X1324037	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116492	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324040	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116494	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1325111	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116487	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324054	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	U9116496	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9115281	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116490	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116485	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9115296	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116495	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	U9116493	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
002	X1324046	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324049	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1325161	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324045	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324053	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324043	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
002	X1324042	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325223	15-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180112 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1325026	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325220	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115282	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325211	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325151	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325218	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115283	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115287	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115291	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325182	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325216	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115295	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115292	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115286	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	X1325185	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	X1325196	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
003	U9115290	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115293	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
003	U9115294	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1325155	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1323772	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1325215	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1323820	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1326311	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1325219	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116561	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9116563	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9116565	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115279	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115284	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115285	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323821	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116570	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323818	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116572	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	U9115280	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
004	X1323816	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	X1325212	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
004	U9116575	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1323817	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323823	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323815	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116571	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115289	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1323819	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1325224	15-01-2020	15-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13180112 - 1

Orderdatum 16-01-2020
Startdatum 16-01-2020
Rapportagedatum 28-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	U9115288	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115278	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9116564	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1323825	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116568	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9115297	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1325217	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116569	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	X1325225	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1325214	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	X1323807	15-01-2020	15-01-2020	ALC201
005	U9116574	15-01-2020	15-01-2020	ALC382
005	U9116566	15-01-2020	15-01-2020	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

 Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022817

Assigner

 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

 Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

 Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

 Sample name : (13180112-001) MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434889

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	23.1	± 2.31	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.77	± 0.23	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

 The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022817



Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-001) MM1 01 (120-150) 02 (120-150) 03 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434889

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.35	± 0.11	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.5		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.26		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Increased reporting limit for PFDS due to disturbances from other substances in the sample.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Sofi Jonsson
 Responsible reviewer

Control numbers 8273 9694 7169 7610

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022818

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-002) MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434912

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	21.2	± 2.12	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.24	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.24	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.69	± 0.21	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akkred. nr 1006
 Provmg
 ISO/IEC 17025

REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022818



Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-002) MM2 11 (115-160) 12 (115-155) 13 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434912

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.26	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.95	± 0.29	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.22		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 8173 9898 7167 7914

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022819

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-003) MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434900

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	20.7	± 2.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.29	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.29	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.54	± 0.16	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20022819

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-003) MM3 21 (120-170) 22 (120-155) 23 (
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434900

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.26	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.5		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.18		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Increased reporting limit for PFDS due to disturbances from other substances in the sample.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Sofi Jonsson
 Responsible reviewer

Control numbers 8076 9190 7164 7413

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022820

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-004) MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434909

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	19.7	± 1.97	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.56	± 0.17	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20022820

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL



Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-004) MM4a 31 (120-165) 32 (120-165) 33
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434909

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.24	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	0.15		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.22		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 7976 9798 1671 7912

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20022821

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-005) MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434899

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	46.3	± 4.63	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 2002821



Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-20
 Time of Arrival : 1150
 Temperature at arrival :

Sample name : (13180112-005) MM4b 31 (165-215) 32 (165-215) 33
 Sampling date : 2020-01-15
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96586
 Label-id @mis : 89434899

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 7874 9997 1675 7519

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Certicon Kwaliteitsk. BV
Tijs van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Uw projectnummer : P2019-2160
SYNLAB rapportnummer : 13178821, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JYMEY5BE

Rotterdam, 22-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2019-2160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (130-170) 44 (125-165) 45 (125-165) 46 (115-135) 47 (110-135) 48 (110-140) 49 (115-145) 50 (110-140)
002	Waterbodem (AS3000)	MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53 (125-140) 54 (125-140) 55 (125-140) 56 (125-140) 57 (110-120) 58 (110-120) 59 (110-130) 60 (110-180)
003	Waterbodem (AS3000)	MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53 (140-190) 54 (140-190) 55 (140-190) 56 (140-190) 57 (120-170) 58 (120-170) 59 (130-180) 60 (180-230)
004	Waterbodem (AS3000)	MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (120-190) 64 (120-180) 65 (100-160) 66 (100-155) 67 (100-155) 68 (100-140) 69 (110-150) 70 (110-130)
005	Waterbodem (AS3000)	MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (120-175) 74 (125-165) 75 (120-180) 76 (120-180) 77 (140-180) 78 (120-145) 79 (120-160) 80 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	--	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83 (120-165) 84 (120-170) 85 (110-160) 86 (115-155) 87 (110-160) 88 (120-160) 89 (110-155) 90 (120-160)
007	Waterbodem (AS3000)	MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83 (165-215) 84 (170-220) 85 (160-210) 86 (155-205) 87 (160-210) 88 (160-210) 89 (155-205) 90 (160-210)
008	Waterbodem (AS3000)	MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93 (130-155) 94 (130-165) 95 (120-180) 96 (150-170) 97 (150-170) 98 (150-170) 99 (150-170) 100 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>					
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9115948	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115951	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115957	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9069233	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115950	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115952	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115953	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115955	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115956	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
001	U9115949	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069299	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069237	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069238	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069244	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069302	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069241	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069294	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069248	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069297	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
002	U9069310	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9069245	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9068895	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9076149	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9076154	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9093982	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9069234	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9069304	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9069249	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9093627	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
003	U9069301	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069239	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069303	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069243	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069236	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069231	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9068893	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069240	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069250	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069246	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
004	U9069232	14-01-2020	13-01-2020	ALC382
005	U9115405	14-01-2020	14-01-2020	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Veilige Meije
Projectnummer P2019-2160
Rapportnummer 13178821 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 14-01-2020
Rapportagedatum 22-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	U9115413	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115403	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115408	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115399	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115417	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115407	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115409	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115404	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
005	U9115406	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115571	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115401	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115564	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115562	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115570	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115563	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115567	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115572	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115400	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
006	U9115565	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115560	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115558	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115575	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115574	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115568	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115576	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115559	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115931	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115566	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
007	U9115398	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115412	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115411	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115921	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115415	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115920	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115935	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115402	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115414	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115410	14-01-2020	14-01-2020	ALC382
008	U9115416	14-01-2020	14-01-2020	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018064

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-001) MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373061

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	23.7	± 2.37	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.28	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018064

Assigner

 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

 Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL


Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-001) MM5 41 (120-150) 42 (130-165) 43 (
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373061

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3574 1696 9789 1897

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018065

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-01-16
Time of Arrival	: 1130
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13178821-002) MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53
Sampling date	: 2020-01-13
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P96377
Label-id @mis	: 89373060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	30.5	± 3.05	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.24	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20018065

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL



Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-002) MM6a 51 (130-150) 52 (120-140) 53
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3474 1691 9189 1597

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018066

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-01-16
Time of Arrival	: 1130
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13178821-003) MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53
Sampling date	: 2020-01-13
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P96377
Label-id @mis	: 89373630

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	46.2	± 4.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20018066

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-003) MM6b 51 (150-200) 52 (140-190) 53
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373630

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3371 1699 9889 1494

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018067

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-004) MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373629

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	19.7	± 1.97	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20018067

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL



Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-004) MM7 61 (125-185) 62 (120-180) 63 (
 Sampling date : 2020-01-13
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373629

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.12		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3277 1695 9085 1199

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018068

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-005) MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373699

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	41.8	± 4.18	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20018068

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-005) MM8 71 (115-140) 72 (120-165) 73 (
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373699

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3175 1695 9180 1295

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018069

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-006) MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373682

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	16.8	± 1.68	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.40	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.40	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.38	± 0.11	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018069



Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-006) MM9a 81 (120-150) 82 (120-150) 83
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373682

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.20	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.58	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 3077 1690 9582 1391

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018070

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-01-16
Time of Arrival	: 1130
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13178821-007) MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83
Sampling date	: 2020-01-14
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P96377
Label-id @mis	: 89373700

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	36.1	± 3.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20018070

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL



Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-007) MM9b 81 (150-200) 82 (150-200) 83
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373700

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 2971 6391 9182 1799

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT Page 1 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018071

Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-008) MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373679

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	16.2	± 1.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid sulph. PFBS	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.80	± 0.24	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025

REPORT Page 2 (2)
 issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20018071



Assigner
 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-16
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :

Sample name : (13178821-008) MM10 91 (130-155) 92 (130-155) 93
 Sampling date : 2020-01-14
 Sampling time :
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P96377
 Label-id @mis : 89373679

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.31	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.20		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 2871 6597 9985 1299

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.