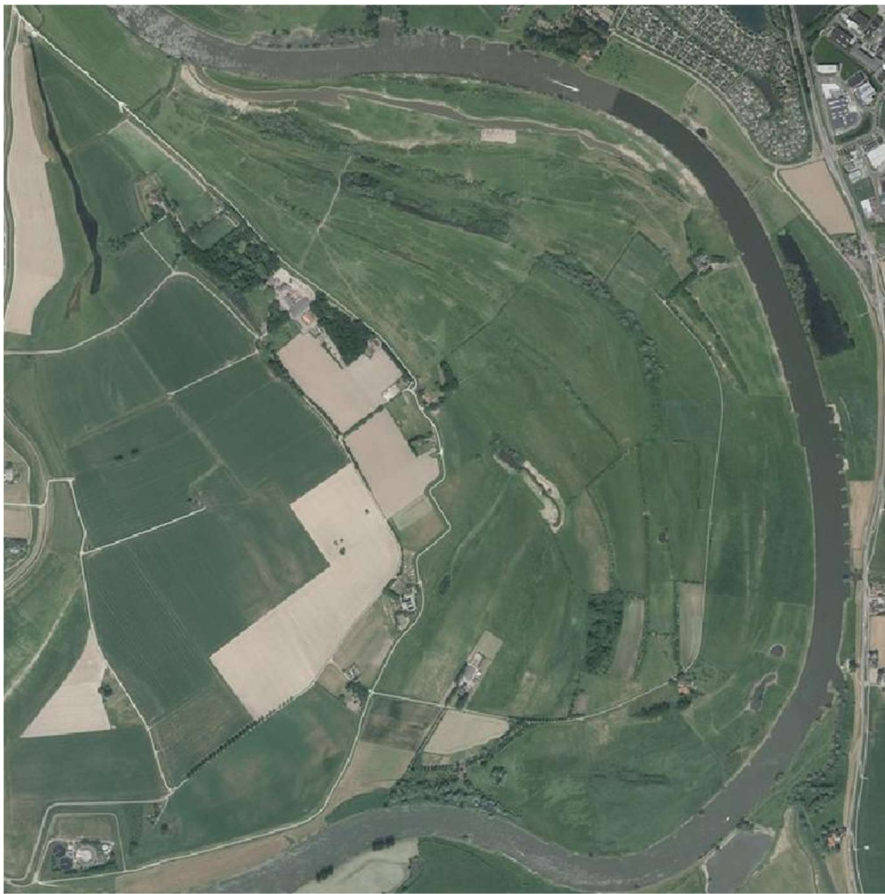




RAPPORT

**Waterbodemonderzoek in het kader van herstel
watervoerendheid kronkelwaardgeulen,
uiterwaard Cortenoever, Brummen**

PROJECTGEGEVENS

opdrachtgever: Provincie Gelderland
Markt 11
6811 CG Arnhem

object/locatie: Uiterwaard Cortenoever
Brummen

type onderzoek: waterbodemonderzoek

rapportnummer: 20185381/R01/V02

datum rapport: 6 juli 2019

status: definitief

EnviroPlan Nederland BV
Grafwegen 35
6562 KG Groesbeek
06 – 5334 7664
bodemsanering@enviroplan.nl

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. INLEIDING.....	1
1.1 Aanleiding en doelstelling	1
1.2 Verantwoording	1
1.3 Leeswijzer	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Geraadpleegde bronnen	2
2.2 Ligging, begrenzing en bodemgebruik	2
2.3 Historisch bodemgebruik	3
2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.5 Bodemzoneringskaart.....	3
2.6 Terreinverkenning.....	5
2.7 Voorgenomen werkzaamheden.....	5
3. HYPOTHESESTELLING EN BEPALING ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
4. VELDWERKZAAMHEDEN EN -RESULTATEN	8
4.1 Veldwerkzaamheden	8
4.2 Resultaten veldonderzoek	9
4.2.1 Bodemopbouw.....	9
4.2.2 Veldwaarnemingen.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN –RESULTATEN	10
5.1 Analyseprogramma	10
5.2 Analyseresultaten en toetsing	10
5.3 Resultaten onderzoek PFAS	14
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
7. LITERATUURLIJST.....	17

BIJLAGEN

1. Gegevens vooronderzoek
2. Situatietekeningen projectlocatie met monsternamelocaties
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyserapporten waterbodemmonsters
5. Toetsingstabellen waterbodemmonsters
6. Situatietekening met toetsingsresultaten
7. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Provincie Gelderland is een waterbodemonderzoek uitgevoerd in de uiterwaard Cortenoever in de gemeente Brummen.

De aanleiding voor het uitvoeren van het waterbodemonderzoek is het beoogde herstel van de watervoerendheid van een aantal kronkelwaardgeulen in dit gebied alsmede het voornemen tot het treffen van (natuur)compenserende maatregelen vanwege ingrepen elders in het watersysteem.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bij de uitvoerende werkzaamheden vrijkomende waterbodem c.q. baggerspecie.

1.2 Verantwoording

Het uitgevoerde onderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de waterbodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied op het moment van de monsternamen. Gezien het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan nimmer worden uitgesloten dat een eventueel aanwezige verontreiniging niet wordt aangetroffen (restrisico) dan wel de daadwerkelijke situatie blijkt af te wijken van de onderzoeksresultaten.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft en dat naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de periode verstreken sedert uitvoering van het onderzoek langer wordt, de onderzoeksresultaten met een grotere omzichtigheid moeten worden gehanteerd.

De uitvoering van het onderzoek vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging plaats. EnviroPlan aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdende met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van het onderzoek.

1.3 Leeswijzer

In het voorliggende rapport worden in hoofdstuk 2 de bevindingen naar aanleiding van het vooronderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de vooronderstellingen ten aanzien van de verontreinigingssituatie en wordt de keuze van de onderzoeksstrategie gemotiveerd. In hoofdstuk 4 worden de werkzaamheden op locatie besproken alsmede de bevindingen naar aanleiding daarvan. In hoofdstuk 5 komen de opzet en resultaten van het laboratoriumonderzoek aan de orde. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het waterbodemonderzoek opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens.

2.1 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

nr.	bron	verwijzing
1	topografische kaart, schaal 1 : 12.500 (Kadaster)	bijlage 1
2	informatie van opdrachtgever	paragraaf 2.7
3	website 'topotijdreis.nl'	bijlage 1, paragraaf 2.3
4	Rapport 'Actualisatie bodemzoneringskaart' CSO Adviesbureau, rapportnummer 09K206.R01/6 d.d. 01-10-2011	paragraaf 2.5
5	Rapport 'Historisch vooronderzoek Gelderse IJssel en uiterwaarden' Reaseuro, rapportnummer RO-120036 versie 1.0 d.d. 20-11-2012	
6	Rapport 'Vooronderzoek KRW-maatregelen uiterwaarden IJssel traject Dieren-Kampen' CSO Adviesbureau, rapportnummer 11J147.R01 d.d. 12-09-2012	paragraaf 2.4
7	Rapport 'Verkennd waterbodemonderzoek Reuversweerd' CSO Adviesbureau, rapportnummer 11J149.R02 d.d. 24-02-2014	paragraaf 2.4
8	Rapport 'Verkennd waterbodemonderzoek toepassingslocaties oeverwallen Reuversweerd' CSO Adviesbureau, rapportnummer 14J101 d.d. 04-12-2014	paragraaf 2.4
9	Rijn in beeld: Natuurontwikkeling langs de grote rivieren, Deel 3: De IJssel	paragraaf 2.3
10	locatiebezoek d.d. 15-10-2018	paragraaf 2.6

2.2 Ligging, begrenzing en bodemgebruik

Het onderzoeksgebied betreft een zogenaamde kronkelwaard en is een uiterwaard, Cortenoever genaamd, op de westoever van de IJssel ten noorden van Brummen. Aan de zuid-, oost- en noordzijde wordt de uiterwaard begrensd door de rivier de IJssel. Aan de westzijde wordt de begrenzing gevormd door de dijk (Brummense Bandijk).

Het noordelijke deel van de uiterwaard heeft de functie van natuurgebied. Het centrale en zuidelijke deel zijn hoofdzakelijk in gebruik als – extensief beheerd – grasland met enkele verspreide bosjes.

Het gebied wordt doorsneden door een groot aantal geulen die overwegend zuid-noord en zuidoost-noordwest georiënteerd zijn. Delen van deze geulen zijn (vrijwel) het gehele jaar watervoerend. Alleen tijdens perioden van hoog water stromen deze geulen mee. Zuidelijk in het gebied bevinden zich in de oeverzone enkele plassen, onder andere ter plaatse van een voormalige batterij, waarin onder normale omstandigheden het gehele jaar rond water staat.

In het gebied staat een aantal panden die zijn ontsloten door middel van een met klinkers verharde weg (Weg naar het Ganzen Ei). Dit is de enige verharde weg in het gebied.

2.3 Historisch bodemgebruik

Voor een beschrijving van het historisch bodemgebruik is onder andere de website 'topotijdreis.nl' geraadpleegd (bron 3). Onder bijlage 1 is een aantal uitsneden van historische topografische kaarten opgenomen.

De eerste bebouwing in het gebied is waarneembaar op de topografische kaart van 1850. Behalve enkele verspreide terpboerderijen is zuidoostelijk ook een verdedigingswerk (batterij) waarneembaar.

In de periode van circa 1900 tot 1930 zijn enkele bochten in de IJssel meer rechtgetrokken. Hierbij is ook het verdedigingswerk ontmanteld. Behalve uitbreiding van de bestaande boerderijen is er geen nieuwe bebouwing in het gebied meer bij gekomen.

Waar de aanvankelijk westelijk in het gebied aanwezige kades bij extreem hoogwater nog overstroonden, is met de aanleg van de Brummense Bandijk, na omstreeks 1960 het westelijk deel van Cortenoever niet meer overstroomt.

Vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw zijn door Staatsbosbeheer stelselmatig gronden in het gebied verworven en is inmiddels de grootste grondbezitter binnen het gebied.

Door de geïsoleerde ligging van de uiterwaard is het grondgebruik in de loop der tijd gemiddeld genomen vrij extensief geweest. Er zijn geen steenfabrieken in het gebied gevestigd geweest en er heeft ook geen kleiwinning plaatsgevonden. Andersoortige industriële activiteiten zijn evenmin aan de orde geweest.

2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Van het onderzoeksgebied is een aantal onderzoeksrapporten aangaande de (water)bodemkwaliteit beschikbaar.

Uit de bevindingen van het in 2012 door CSO uitgevoerde vooronderzoek (bron 6) komen voor onderhavig onderzoeksgebied geen verdachte deellocaties naar voren.

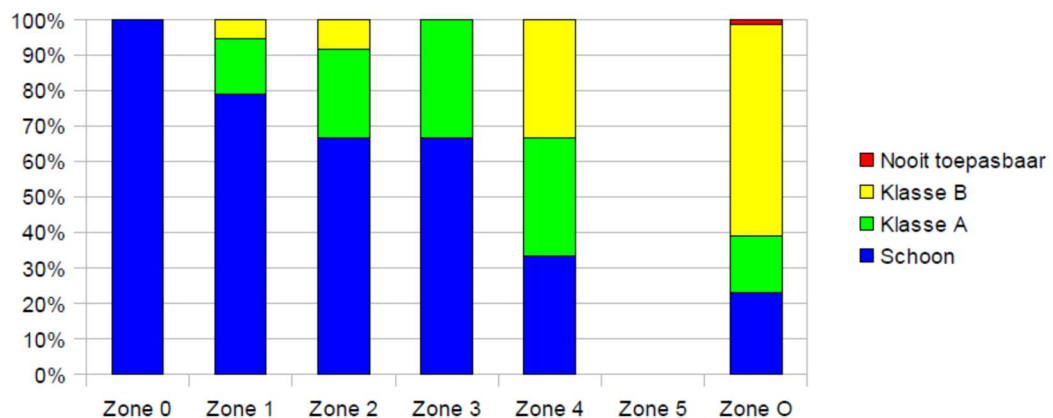
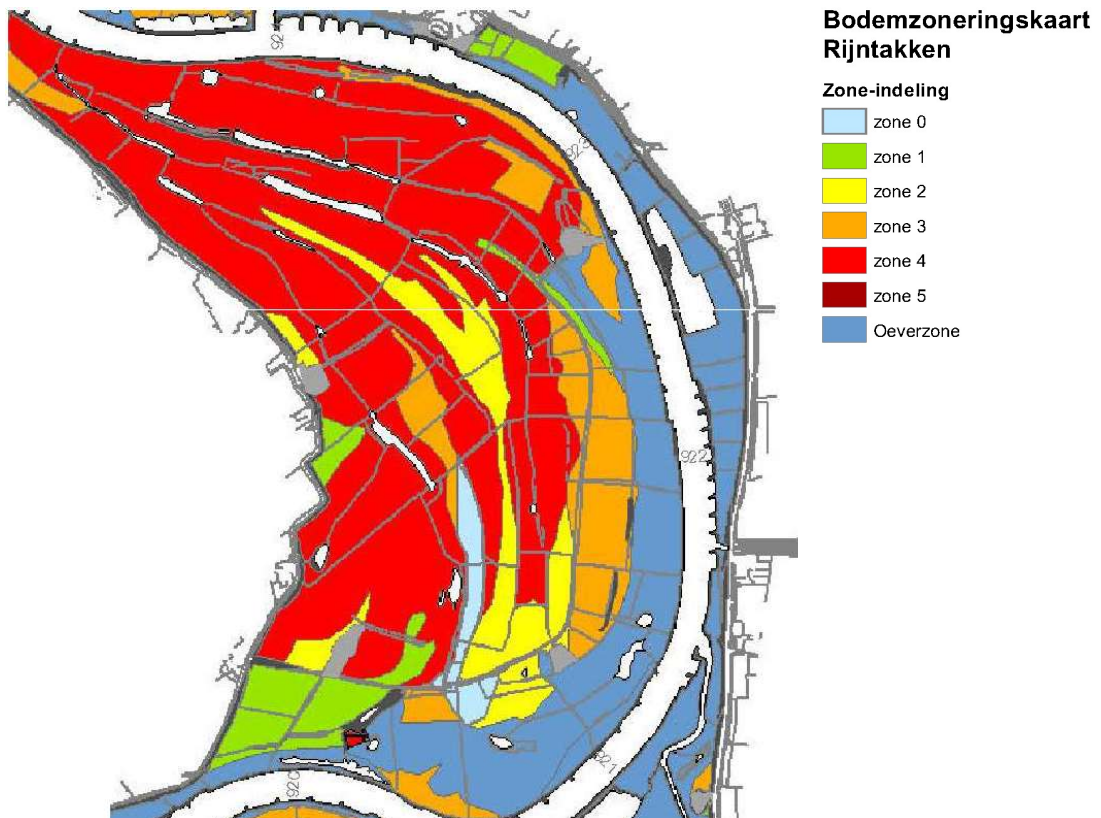
In het kader van de aanleg van een nevengeul noordelijk in het gebied, zijn in 2014 twee verkennende waterbodemonderzoeken in het gebied uitgevoerd (bronnen 7 en 8). Uit de resultaten van deze onderzoeken volgt dat de kwaliteit van de bovengrond overwegend in klasse B valt en de ondergrond in kwaliteit varieert van vrij toepasbaar tot klasse B.

2.5 Bodemzoneringskaart

Uit raadpleging van de geactualiseerde bodemzoneringskaart van 2011 (bron 4) volgt dat ter plaatse van de uiterwaard Cortenoever, de verwachte waterbodemkwaliteit hoofdzakelijk in zone 4 valt en beperkt in de zones 0 tot en met 3. Verder valt het meest zuidelijke en oostelijke deel in de 'oeverzone'.

Onderstaande afbeeldingen geven de zone-indeling van Cortenoever weer evenals de procentuele verdeling over de verschillende kwaliteitsklassen per zone. Voor zone 4 geldt dat het aandeel vrij toepasbaar, klasse A en klasse B naar verwachting min of meer gelijk

zal zijn. Ter plaatse van de oeverzone is er een minimale kans op het aantreffen van niet-toepasbare waterbodem.



In de voorbereidingsfase van het onderzoek is door Rijkswaterstaat aangegeven dat de bodemzoneringskaarten niet meer mogen gebruikt c.q. dat de onderzoeksstrategieën in NEN 5720 waarbij gebruik wordt gemaakt van een bodemverwachtingswaardekaart, niet meer mogen worden toegepast in onderzoeken die zijn bedoeld als milieuhygiënische verklaring. Niettemin kan de bodemzoneringskaart worden gebruikt voor het formuleren van een onderzoekshypothese aangaande de verwachte kwaliteit van de waterbodem.

2.6 Terreinverkenning

Bij de terreinverkenning op 15 oktober 2018 zijn geen indicaties waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verdachte deellocaties ter plaatse van de te onderzoeken gebiedsdelen. Door de langdurige droogte waren de meeste geulen droog gevallen waardoor een goed beeld van de eventuele aanwezigheid van gestorte materialen kon worden verkregen. Deze zijn niet aangetroffen.

In enkele geulen zijn, waarschijnlijk al in het verre verleden, dammen aangelegd met puin zodat de grazers de geulen kunnen oversteken. Hoewel puin in principe een indicatie is voor de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging met asbest, is hieraan binnen onderhavig onderzoek geen verdere aandacht geschonken aangezien de dammen bij de voorgenomen werkzaamheden gehandhaafd zullen blijven.

2.7 Voorgenomen werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied worden ingegeven door het streven naar de realisatie van doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn water, Natura 2000 en het Gelders natuurnetwerk.

De kronkelwaardgeulen in het projectgebied zijn grotendeels verland, een proces dat eeuwen heeft geduurd. Voor de uiterwaard Cortenoever wordt gestreefd naar het herstel van de geulen naar de vroegere situatie waarbij de geulen weer watervoerend zullen zijn gedurende het grootste deel van het jaar.

Buiten de aanpak van de geulen wordt voor een aantal deellocaties de mogelijkheid van maaiveldverlaging overwogen, deels bedoeld als verschraling ten behoeve van natuurontwikkeling, deels bedoeld als rivierkundige compensatie.

3. HYPOTHESESTELLING EN BEPALING ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor de uitvoering van het waterbodemonderzoek is als richtlijn de Nederlandse Norm NEN 5720 (2017) gehanteerd; Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Hierbij is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor oevergebieden mét bodemverwachtingswaardekaart en diffuse bodembelasting (strategiecode OM). Omdat de onderzoeksstrategieën waarbij gebruik wordt gemaakt van de bodemzoneringskaart volgens het beleid van Rijkswaterstaat niet meer mogen worden gehanteerd voor waterbodemonderzoek bedoeld ter verkrijging van een milieuhygiënische verklaring volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, moeten de resultaten van het onderzoek als indicatief worden beschouwd. Consequentie hiervan is dat in de uitvoeringsfase van het werk door het uitvoeren van aanvullend waterbodemonderzoek en/of het uitvoeren van partijkeringen, alsnog de vereiste milieuhygiënische verklaringen voor de afzet van de bij het grondwerk vrijkomende waterbodem/baggerspecie dienen te worden verkregen.

Op basis van de informatie en gegevens uit het vooronderzoek wordt verwacht dat de waterbodemonderzoek van de te onderzoeken deellocaties in de kwaliteitsklassen vrij toepasbaar, klasse A en klasse B zal vallen. Er zijn geen indicaties dat niet-toepasbare waterbodem zal kunnen worden aangetroffen.

Het uit te voeren waterbodemonderzoek is uitsluitend gericht op de objecten zoals beschreven in paragraaf 2.7. Elders in de uiterwaard zijn geen grondwerkzaamheden c.q. ingrepen in de waterbodem voorzien.

In onderstaande tabel zijn de in dit waterbodemonderzoek betrokken deellocaties weergegeven. De nummering van de deellocaties is niet opeenvolgend aangezien in de voorbereidingsfase van het onderzoek een aantal objecten zijn komen te vervallen. Bij het vaststellen van het onderzoeksprogramma zijn enkele deellocaties welke aan elkaar grenzen, gecombineerd tot één deellocatie. Deellocatie 23 is in een latere fase (april 2019) nog aan het project toegevoegd.

Tabel 3.1: Onderzoeksprogramma

object/ deellocatie	soort object	oppervlakte totaal m ²	boordiepte m	aantal boringen NEN 5720 tabel 12	aantal analyses pakket C2
1	geul	9.132	2,5	5	3
6	geul	6.324	2,5	4	2
7	geul	5.006	2,5	4	2
9	geul	13.781	2,5	5	3
11	geul	16.469	2,5	5	3
12	geul	3.977	2,5	4	2
13	geul	19.106	2,5	5	3
14	maaiveldverlaging	8.676	1,5	4	2
15+17+18	verdieping	27.888	1,5	6	4
16+19	verdieping	20.104	1,5	5	3
21	plas	3.259	sliblaag	6	1
22	maaiveldverlaging	37.032	1,5	7	4
23	maaiveldverlaging	ca. 20.000	1,5	6	4

De boordieptes zijn gebaseerd op de maximale diepte van de in de toekomst uit te voeren grondwerkzaamheden, vermeerderd met 0,5 m.

Vanwege de recente problematiek rondom het voorkomen van Poly- en perFluor Alkyl Stoffen (afgekort PFAS) in de (water)bodem bij een aantal projecten elders in het watersysteem, is in juni 2019 nog een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van het voorkomen van deze stoffen binnen onderhavig projectgebied. Hiervoor zijn op basis van de reeds beschikbare onderzoeksresultaten, de deellocaties 1, 11 en 16 geselecteerd.

4. VELDWERKZAAMHEDEN EN -RESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de op de locatie uitgevoerde werkzaamheden (paragraaf 4.1) alsmede de resultaten daarvan (paragraaf 4.2).

4.1 Veldwerkzaamheden

De bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en het daarbij behorende protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

De bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 en 18 oktober 2018 door Ortageo Metingen en Controle BV (procescertificaat EC-SIK-20289) door en onder leiding van de heer H.H. Wolters. Aanvullend zijn op 15 april 2019 bemonsteringswerkzaamheden ter plaatse van deellocatie 23 uitgevoerd door de heer R. Snel van VCMI (procescertificaat K23753/12). Onder bijlage 7 is de verantwoording van het veldwerk opgenomen. Op 19 juni 2019 is door EnviroPlan de bemonstering uitgevoerd ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van PFAS in de waterbodem.

De veldwerkzaamheden bestonden uit:

- het uitvoeren van handboringen (zie tabel 4.1);
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3.

Een gedeelte van de boorlocaties is in het veld uitgezet door middel van GPS. De boorlocaties ter plaatse van de geulen zijn volgens het boorplan bepaald en ingemeten door middel van GPS. Onder bijlage 2 zijn de overzichtstekeningen met de monsterpunten opgenomen. In onderstaande tabel is het veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4.1: Veldwerkprogramma

object/ deellocatie	boordiepte* m	aantal boringen	nummering boringen
1	2,5	4	01-01/01-04
6	2,0 à 2,5	4	06-01/06-04
7	2,2 à 2,5	3	07-01/07-03
9	2,5	6	09-01/09-06
11	2,5 à 3,0	6	11-01/11-06
12	2,1 à 2,5	5	12-01/12-05
13	2,0 à 2,5	6	13-01/13-06
14	1,5	5	14-01/14-05
15+17+18	1,5	6	15-01/15-06
16+19	1,5	6	16-01/16-06
21	sliblaag	samenstellen mengmonster uit 10 gutssteken	21.SM01
22	1,5	9	22-01/22-09
23	1,5	6	23-01/23-06

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de onderzoeksprotocollen.

Voor de uitvoering van het indicatieve onderzoek naar het mogelijke voorkomen van PFAS in de waterbodem, zijn binnen de begrenzing van de deelgebieden 1, 11 en 16 met een steekguts uit 20 tot 25 monstersteken, mengmonsters samengesteld uit de bovenste 30 cm van de waterbodem.

4.2 Resultaten veldonderzoek

4.2.1 Bodemopbouw

Ter plaatse van de boringen in de geulen (deellocaties 1 t/m 13) wordt op een enkele uitzondering na vanaf maaiveld klei aangetroffen. De dikte van de kleilaag varieert van minimaal 1 tot meer dan de maximale boordiepte van 2,5 m. Onder de kleilaag wordt overwegend matig fijn zwak siltig zand aangetroffen, plaatselijk grindhoudend.

De kleilaag in de geulen is over het algemeen goed gerijpt. Incidenteel zijn minder gerijpte lagen aangetroffen. Dit zal mede het gevolg zijn van de droge zomer waardoor de geulen zo goed als droog gevallen zijn.

Ter plaatse van de boringen op de locaties 14 en 22 (buiten de geulen) wordt in de bovengrond overwegend klei aangetroffen, zij het in (aanzienlijk) geringere laagdikten dan ter plaatse van de geulen.

Zuidelijk in het gebied bestaat de bodem veelal over de volledige boordiepte van 1,5 m uit klei.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de in bijlage 3 opgenomen profielbeschrijvingen.

4.2.2 Veldwaarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in de boorprofielen in bijlage 3.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn in de opgeboorde grond geen bijmengingen van bodemvreemde materialen aangetroffen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN –RESULTATEN

5.1 Analyseprogramma

De waterbodemmonsters zijn ter analyse naar het laboratorium van Eurofins Analytico BV overgebracht. Dit laboratorium is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 (accreditatienummer L010) en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten (zie bijlage 4) is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Op basis van de bodemprofielen zijn per deellocatie in het laboratorium één of meer mengmonsters samengesteld ten behoeve van laboratoriumonderzoek op de parameters van waterbodempakket C2. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Metalen: arseen, barium, cadmium, kobalt, chroom, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie;
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- Pentachloorfenol.

De mengmonsters zijn meestal samengesteld uit 3 deelmonsters en incidenteel uit 2, 4 of 5 deelmonsters. De mengmonsters zijn steeds samengesteld uit deelmonsters van vergelijkbare textuur en uit lagen van vergelijkbare diepte, daarbij rekening houdend met eventueel afwijkende maaiveldligging.

Voor het onderzoek naar het mogelijke voorkomen van PFAS in de waterbodem, zijn de mengmonsters van de deellocaties 1, 11 en 16 onderzocht op PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur), zowel lineair als vertakt.

5.2 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden voor de waterbodem uit de Regeling bodemkwaliteit (toetsingskader Besluit bodemkwaliteit). In de Regeling bodemkwaliteit worden voor waterbodems de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

Achtergrondwaarde (AW): het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden. Dit betekent dat de waterbodem vrij toepasbaar is;

Maximale Waarde klasse A (MWA): het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse A wordt ingedeeld;

Maximale Waarde klasse B (MWB): het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse B wordt ingedeeld. Bij overschrijding van de maximale waarde voor klasse B is de vrijkomende waterbodem niet toepasbaar (*klasse NT*).

De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (module T3). De toetsingsresultaten per mengmonster zijn in bijlage 5 opgenomen en in tabel 5.1 samengevat. Op de tekeningen onder bijlage 6 zijn ook de toetsingstabellen opgenomen. De analyseresultaten betreffende het onderzoek naar het voorkomen van PFAS worden besproken in paragraaf 5.3.

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten

deellocatie	code mengmonster	deelmonsters	monster- diepte (cm-mv)	% lutum	% organische stof	klasse Rbk
zuidelijke deel onderzoeksgebied						
15	MM01	15-01.1 15-02.1 15-03.1	0-50 0-40 0-40	15,4	8,6	B
	MM02	15-04.1 15-05.1 15-06.1	0-40 0-40 0-40	25,4	7,6	B
	MM03	15-02.2 15-04.2 15-05.2	50-100 50-100 50-100	6,0	1,0	AW
	MM04	15-03.2 15-06.2	50-100 50-100	25,5	3,3	A
16 uitsplitsing MM05 metalen	MM05	16-01.1 16-02.1 16-03.1	0-40 0-40 0-40	28,8	8,9	B
	M08	16-01.1	0-40	28,8	8,9	B
	M09	16-02.1	0-40	28,8	8,9	B
	M10	16-03.1	0-40	28,8	8,9	B
	MM06	16-04.1 16-05.1 16-06.1	0-40 0-40 0-50	25,4	8,3	B
	MM07	16-01.2 16-02.2 16-03.2	50-100 50-100 50-100	13,4	2,2	B
21	21-SM01	21-SM01	0-50	14,9	3,8	B
23	MM71	23-01.1 23-03.1 23-05.1	0-50 0-50 0-50	6,3	3,6	AW
	MM72	23-02.1 23-04.1 23-06.1	0-50 0-50 0-50	6,0	4,4	AW
	MM73	23-01.2 23-03.2 23-05.2	50-100 50-100 50-100	6,4	<0,7	AW
	MM74	23-02.2 23-04.3 23-06.2	50-100 70-110 50-100	4,0	<0,7	AW
centrale deel onderzoeksgebied						
9	MM21	9-01.1 9-02.1 9-03.1	0-50 0-50 0-50	37,5	6,8	B
	MM22	9-04.1 9-05.1 9-06.1	0-50 0-50 0-50	27,4	4,4	B
	MM23	9-01.2 9-02.2 9-03.2	50-100 50-100 50-100	24,5	3,1	A
	MM24	9-04.2 9-05.2 9-06.2	50-100 50-100 50-100	21,3	5,0	A
22	MM25	22-03.1 22-06.1 22-08.1	0-50 0-50 0-50	22,3	4,3	AW
	MM26	22-01.1 22-04.1 22-07.1	0-50 0-50 0-50	19,9	4,7	AW

	MM27	22-02.1 22-05.1 22-09.1	0-50 0-50 0-50	24,8	4,9	AW
	MM28	22-01.2 22-02.2 22-05.2	50-90 50-80 50-100	17,8	1,5	AW
noordelijke deel onderzoeksgebied						
1	MM41	1-01.1 1-02.1 1-03.1 1-04.1	0-50 0-50 0-50 0-40	28,4	11,6	B
	MM42	1-01.2 1-02.2 1-03.3 1-04.2	50-100 50-100 80-130 50-100	28,0	9,0	A
	MM43	1-01.3 1-02.3 1-03.4 1-04.3	100-150 100-150 130-180 100-150	27,2	5,7	B
6	MM44	6-01.1 6-02.1 6-03.1 6-04.1	0-50 0-50 0-50 0-50	33,7	9,5	A
	MM45	6-02.2 6-03.2 6-04.2	50-100 50-100 50-100	27,6	8,4	A
	MM46	6-02.3 6-03.3 6-04.3	50-100 50-100 50-100	21,2	4,5	AW
7	MM47	7-01.1 7-02.1 7-03.1	0-50 0-20 0-30	19,7	10,1	A
	MM48	7-02.2 7-03.2	20-50 30-80	31,3	8,4	A
	M63	7-02.3	50-100	34,4	6,2	AW
11	MM49	11-01.1 11-02.1 11-03.1	0-40 0-30 0-40	19,5	8,1	B
	MM50	11-04.1 11-05.1 11-06.1	0-50 0-50 0-50	26,4	11,1	B
	MM51	11-01.2 11-03.2 11-05.2 11-06.2	50-100 50-100 50-100 50-100	26,4	7,1	B
	MM52	11-04.3 11-05.3 11-06.3	100-150 100-150 100-150	21,4	4,1	AW
12	MM53	12-01.1 12-02.1	0-50 0-50	32,2	9,5	B
	MM54	12-03.1 12-04.1 12-05.1	0-50 0-40 0-40	17,7	9,9	B
	MM55	12-01.2 12-02.2	50-100 50-100	29,2	9,6	B
	MM56	12-03.2 12-04.2 12-05.2	50-100 50-100 50-100	41,7	3,8	AW
13	MM57	13-01.1 13-02.1 13-04.1	0-30 0-40 0-50	43,1	9,7	A
	MM58	13-05.1 13-06.1	0-20 0-50	20,6	8,9	B
	MM59	13-02.2 13-04.2	50-100 50-100	30,2	7,8	AW

		13-05.2	20-50			
	MM64	13-05.3 13-06.2	50-100 50-100	26,6	7,3	A
	MM65	13-01.4 13-02.3 13-03.4	110-160 100-150 100-150	27,8	3,7	AW
	MM66	13-04.3 13-05.4 13-06.3	100-150 100-150 100-150	26,1	2,9	AW
14	MM60	14-01.1 14-02.1 14-03.1 14-04.1 14-05.1	0-30 0-30 0-30 0-30 0-30	25,8	8,8	B
	MM61	14-01.2 14-02.2 14-03.2 14-04.2 14-05.2	30-50 30-70 30-60 30-70 30-70	29,9	2,5	AW
	MM62	14-02.3 14-03.3 14-04.3 14-05.3	70-100 60-100 70-120 70-120	8,4	0,7	AW

Bespreking resultaten zuidelijke deel onderzoeksgebied

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied blijkt ter plaatse van de deellocaties 15 en 16 de bovengrond tot 0,4 à 0,5 m diepte steeds in kwaliteitsklasse B te vallen, overwegend op basis van metalen en PCB. Ter plaatse van deellocatie 16 is ook de laag van 0,5 tot 1,0 m van kwaliteitsklasse B op basis van een marginale overschrijding van MWA voor nikkel. De ondergrond van deellocatie 15 is van kwaliteitsklasse A en AW. Het slib van deellocatie 21 valt in kwaliteitsklasse B op basis van het gehalte PCB dat een fractie boven MWA ligt.

De bovengrond (0-0,5 m) van object 23, dat qua maaiveldligging duidelijk hoger ligt dan 15 en 16, valt in klasse achtergrondwaarde. De ondergrond dieper dan 0,5 m is van kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Gezien over het gehele waterbodemonderzoek zijn de relatief grootste normoverschrijdingen van de maximale waarde voor klasse A, gemeten voor metalen in mengmonster MM05 van deellocatie 16. Dit mengmonster is samengesteld uit 3 deelmonsters. Om te bepalen of er in individuele monsters sprake is van overschrijdingen van de MWA, zijn de drie deelmonsters afzonderlijk op metalen onderzocht. Alle drie de monsters vallen voor wat betreft de metalen in klasse B. Er is weliswaar sprake van variaties in gehalten, echter in geen van de monsters wordt de maximale waarde voor klasse B ook maar enigszins benaderd.

Bespreking resultaten centrale deel onderzoeksgebied

In het centrale deel van het onderzoeksgebied liggen de deellocaties 9 (kronkelwaardgeul) en 22 (terrein bestemd voor rivierkundige compenserende maatregel).

In de geul is de laag van 0,0-0,5 m van kwaliteitsklasse B en de laag van 0,5 tot 1,0 m van kwaliteitsklasse A. Voor de indeling van de bovenste laag in klasse B is alleen arseen bepalend. Mogelijk speelt kwel van ijzerhoudend en daarmee ook arseenhoudend water hierin een rol.

De bovengrond van 0-0,5 m van object 22 valt over de gehele oppervlakte in kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en dit geldt ook voor de laag van 0,5 tot circa 1,0 m van de boringen het meest nabij de geul. In een aantal monsters is het gehalte nikkel gelijk aan of iets hoger dan de achtergrondwaarde maar op basis van de toetsingsregel van artikel 4.4.2., lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit, kan deze waterbodem dan alsnog in klasse achtergrondwaarde worden ingedeeld.

Bespreking resultaten noordelijke deel onderzoeksgebied

Met uitzondering van deellocatie 14 zijn alle deellocaties in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied kronkelwaardgeulen. Deellocatie 14 betreft een gebiedsdeel waar in het kader van de natuurontwikkeling maaiveldverlaging is voorzien.

De laag van 0-0,5 m van de uiterst noordelijk gelegen geulen 1, 11, 12 en 13 is overwegend van klasse B. Van de geulen 11 en 12 valt ook de laag van 0,5-1,0 m (grotendeels) in klasse B. Bepalend voor de indeling in klasse B zijn altijd de metalen en vaak ook PCB. De lagen dieper dan 1,0 m vallen in klasse A of achtergrondwaarde. Dit met uitzondering van de laag van circa 1,0-1,5 m ter plaatse van deellocatie 1 welke in klasse B valt op basis van arseen en PCB.

In de meer zuidelijk gesitueerde geulen 6 en 7 bestaat de laag van 0-0,5 m uit waterbodem klasse A. De laag van 0,5 tot 1,0 m bestaat gedeeltelijk uit klasse A respectievelijk achtergrondwaarde.

Ter plaatse van deellocatie 14 bestaat de bovengrond van 0-0,3 m uit waterbodem klasse B op basis van de gehalten metalen en PCB. De diepere lagen worden ingedeeld in klasse achtergrondwaarde.

5.3 Resultaten onderzoek PFAS

De analysecertificaten van het onderzoek naar PFOA en PFOS in de waterbodem zijn opgenomen onder bijlage 4. Uit de analyseresultaten volgt dat in de monsters van alle drie de deelgebieden PFOA en PFOS zijn aangetroffen waarbij de hoogste gehalten steeds zijn gemeten in het monster van deelgebied 16 met 3,2 µg/kg d.s. aan som PFOA en 17 µg/kg d.s. aan PFOS. In de bovengrond van dit deelgebied zijn in het reguliere waterbodemonderzoek ook de hoogste gehalten aan metalen gemeten.

Landelijk zijn er op dit moment nog geen maximale waarden voor waterbodem klasse A en klasse B vastgesteld. Het is op dit moment dan ook niet duidelijk of de aanwezigheid van PFAS in de waterbodem van het projectgebied consequenties heeft voor de klasse-indeling en daarmee de hergebruiksmogelijkheden van de grond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Onderhavig waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen tot herstel van de watervoerendheid van een aantal kronkelwaardgeulen alsook enkele compenserende maatregelen in de uiterwaard Cortenoever van de IJssel, iets ten noorden van Brummen.

Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie.

Voor de uitvoering van het waterbodemonderzoek is als richtlijn NEN 5720 (2017: Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek) gehanteerd waarbij is aangesloten voor de onderzoeksstrategie van oevergebieden mét bodemverwachtingswaardekaart en diffuse bodembelasting. Omdat de onderzoeksstrategieën waarbij gebruik wordt gemaakt van de bodemzoneringskaart volgens het beleid van Rijkswaterstaat niet meer mogen worden gehanteerd voor waterbodemonderzoek bedoeld ter verkrijging van een milieuhygiënische verklaring volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, moeten de resultaten van het onderzoek als indicatief worden beschouwd.

Het onderzoek heeft betrekking op verschillende deellocaties. Dit betreft zowel te verdiepen kronkelwaardgeulen als terreindelen waar een maaiveldverlaging is voorzien ten behoeve van verschraling of rivierkundige compensatie voor projecten elders in het watersysteem.

Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek zijn er binnen de te onderzoeken deellocaties geen verdachte puntbronnen aanwijsbaar. Op basis van eerdere onderzoeken binnen de uiterwaard en de bodemverwachtingswaardekaart van 2011, wordt verwacht dat de waterbodem binnen het projectgebied in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarde (AW), klasse A en klasse B valt. Er is een minimale kans op het aantreffen van niet-toepasbare waterbodem.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die aanwijzingen vormen voor de aanwezigheid van puntbronnen van verontreiniging ter plaatse van de onderzochte deellocaties. De bodem bestaat over het algemeen tot 1 à 2,5 m (maximale boordiepte) uit klei met daaronder zand.

Uit de resultaten van het per deellocatie uitgevoerde laboratoriumonderzoek volgt dat ter plaatse van de geulen over het algemeen de bodemlaag tot 0,5 à 1 m beneden maaiveld uit waterbodem klasse B bestaat met daaronder klasse A en AW. Dit geldt ook voor de deellocaties 15 en 16 in het zuidelijke gebiedsdeel. Ter plaatse van de wat hoger gelegen deellocaties 9 en 23 bestaat het profiel geheel uit waterbodem van klasse achtergrondwaarde.

Er zijn in het gehele waterbodemonderzoek geen overschrijdingen van de maximale waarden voor klasse B vastgesteld. Ook de hoogste gecorrigeerde gehalten liggen nog ruimschoots beneden de maximale waarden voor klasse B. De op basis van het vooronderzoek gedane aannames ten aanzien van de verwachte waterbodemkwaliteit blijken correct.

Uit het indicatieve onderzoek naar het voorkomen van PFAS in de waterbodem binnen het projectgebied blijkt dat deze inderdaad aanwezig zijn. In hoeverre dit consequenties heeft voor de uiteindelijke klasse-indeling valt op dit moment vanwege het ontbreken van normstelling, niet te zeggen.

De resultaten van onderhavig onderzoek kunnen worden benut voor het bepalen van de opzet van aanvullend onderzoek en/of uit te voeren partijkeuringen ten behoeve van het verkrijgen van de milieuhygiënische verklaringen voor de afzet van de in de uitvoeringsfase vrijkomende waterbodem.

Voor de deellocaties waar een maaiveldverlaging is voorzien door het ontgraven van zandlagen in de ondergrond, kan de (klei)bovengrond hierna desgewenst weer worden teruggeplaatst onder het regime van tijdelijk uitnemen zoals bedoeld in artikel 36, lid 3 van het Besluit bodemkwaliteit.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5717: Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
2. NEN 5720: Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek;
3. Regeling Bodemkwaliteit (<http://wetten.overheid.nl/BWBR0023085>)
4. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2013-16675.html>).

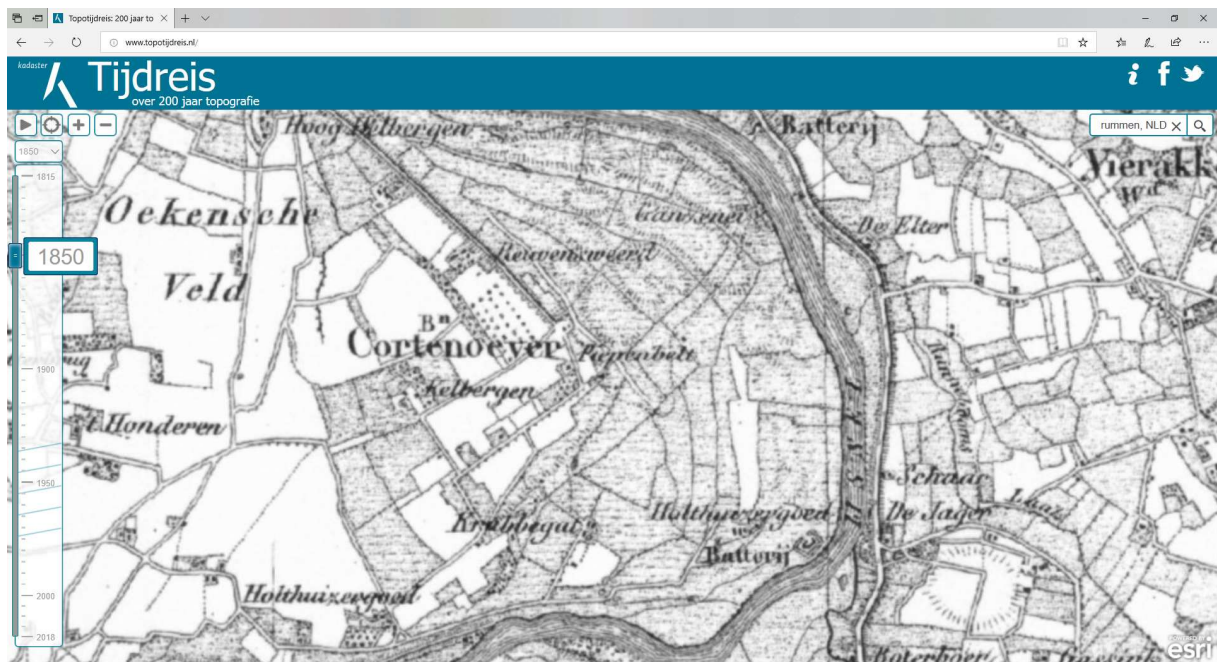
BIJLAGEN

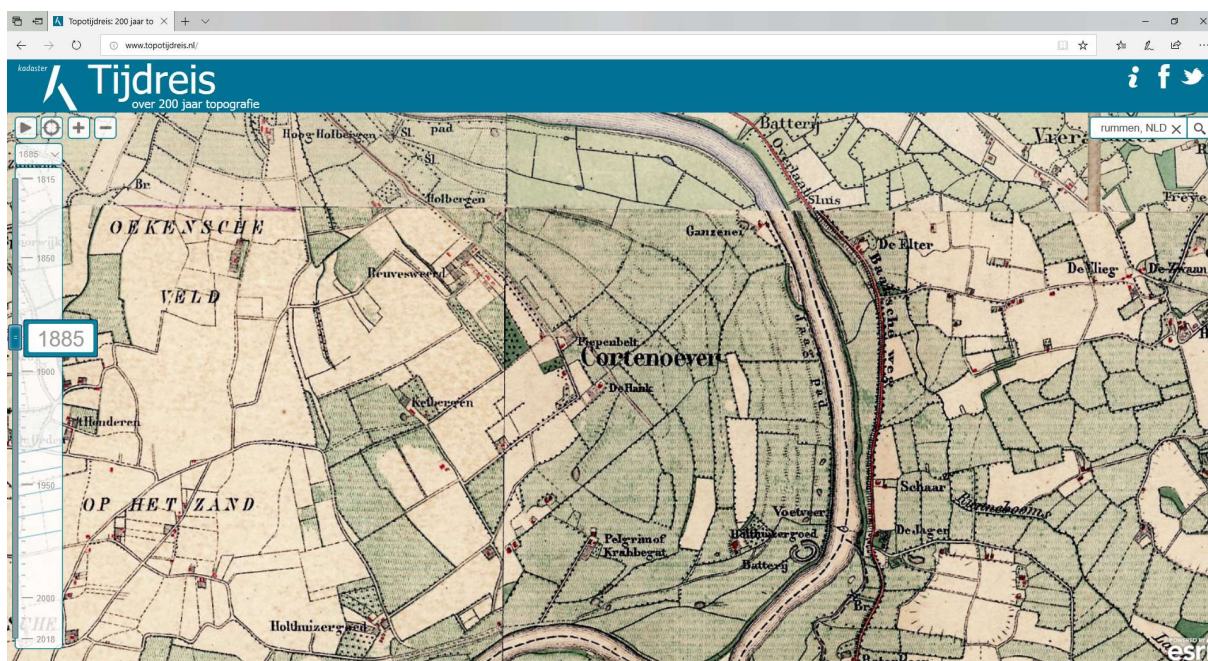
1. Gegevens vooronderzoek
2. Situatietekeningen projectlocatie met monsternamelocaties
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyserapporten waterbodemmonsters
5. Toetsingstabellen waterbodemmonsters
6. Situatiekening met toetsingsresultaten
7. Verantwoording veldwerkzaamheden

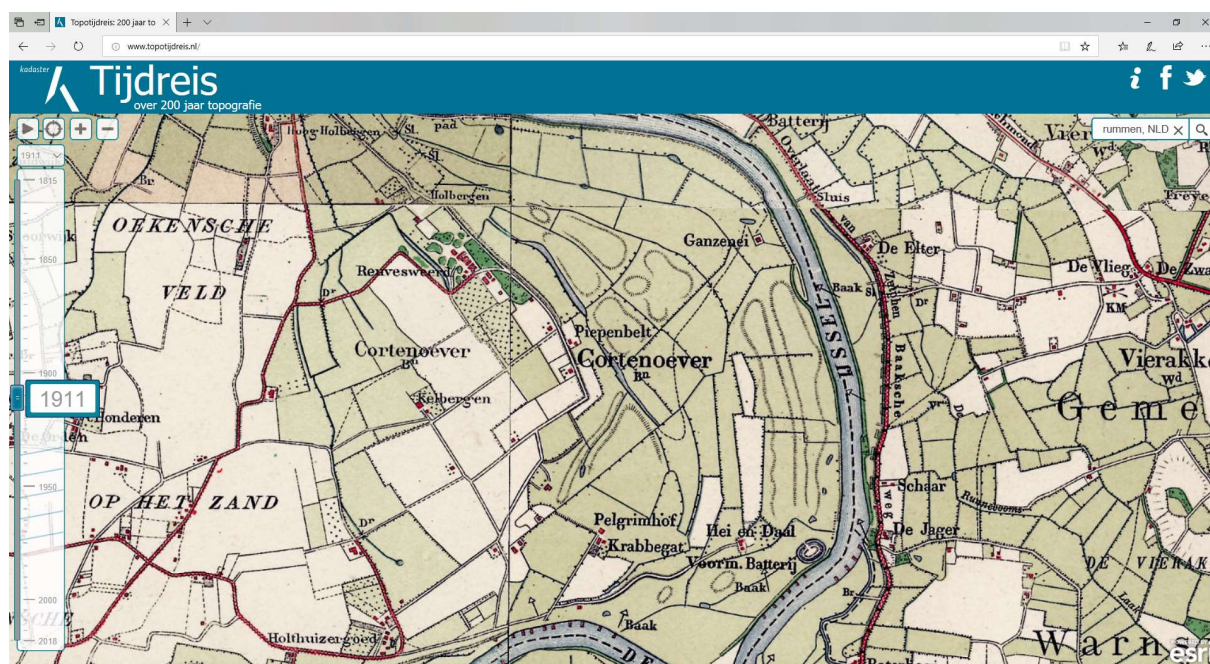
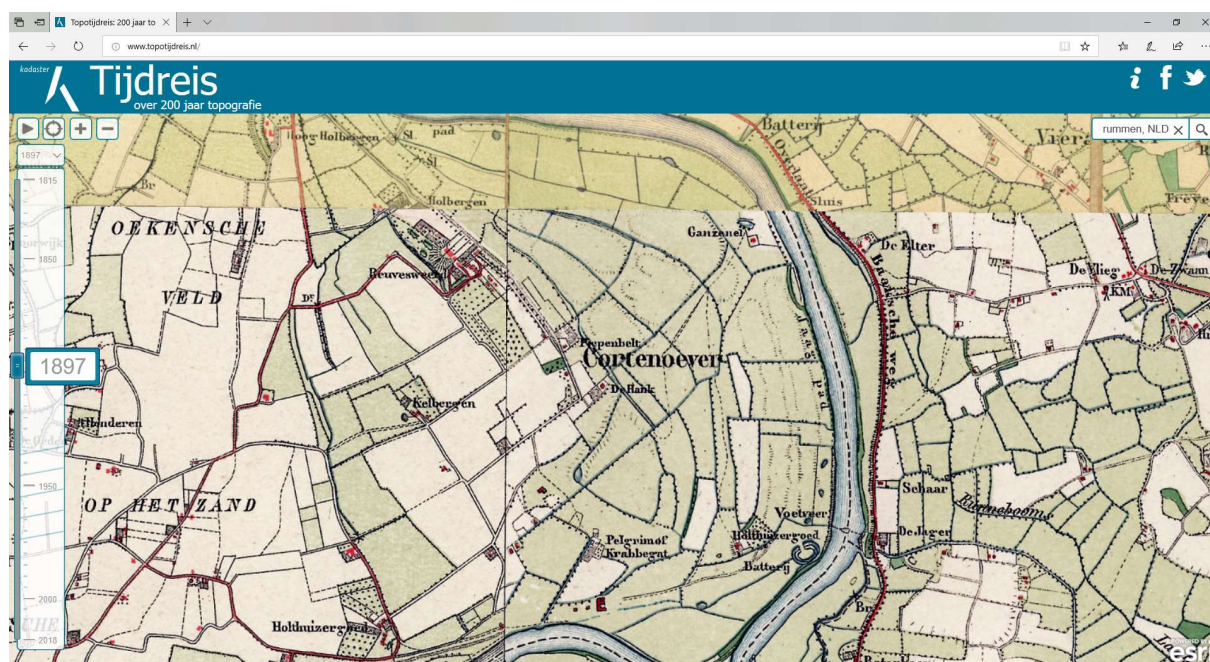
BIJLAGE 1

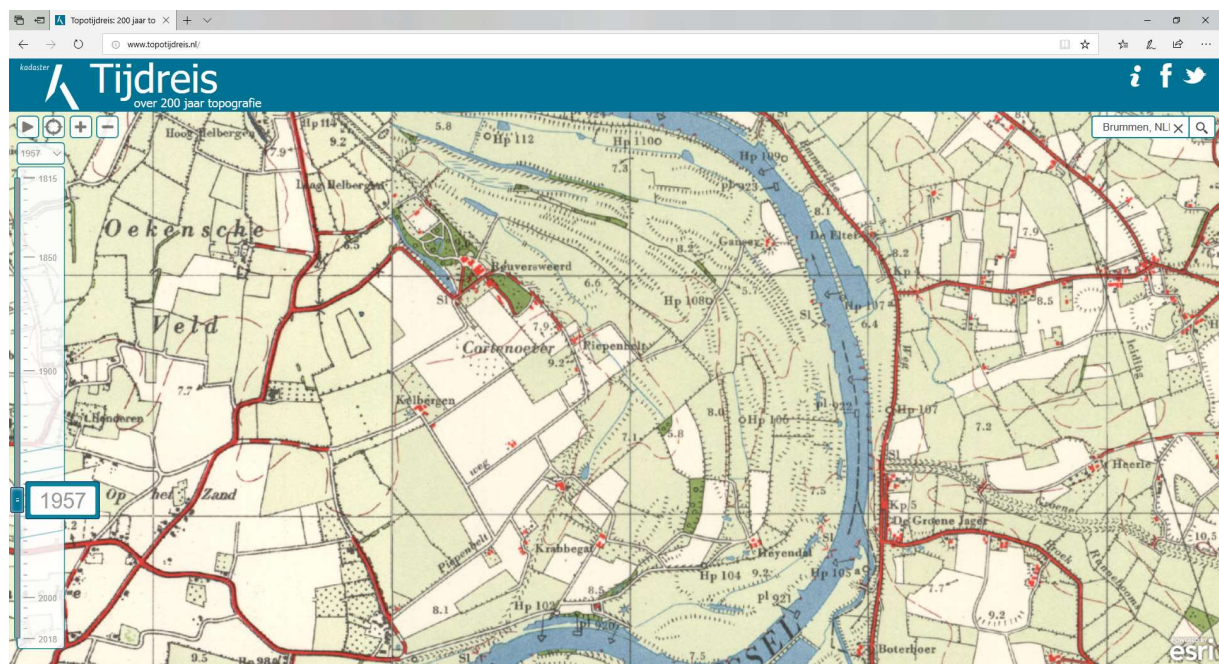
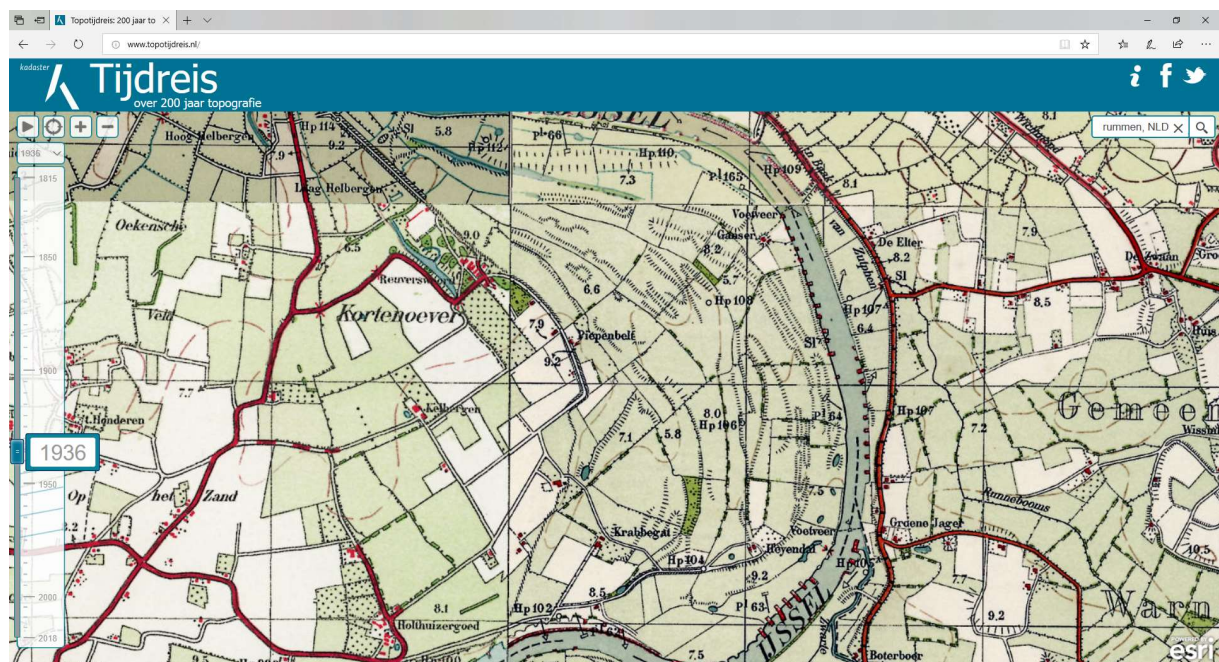
GEGEVENS VOORONDERZOEK

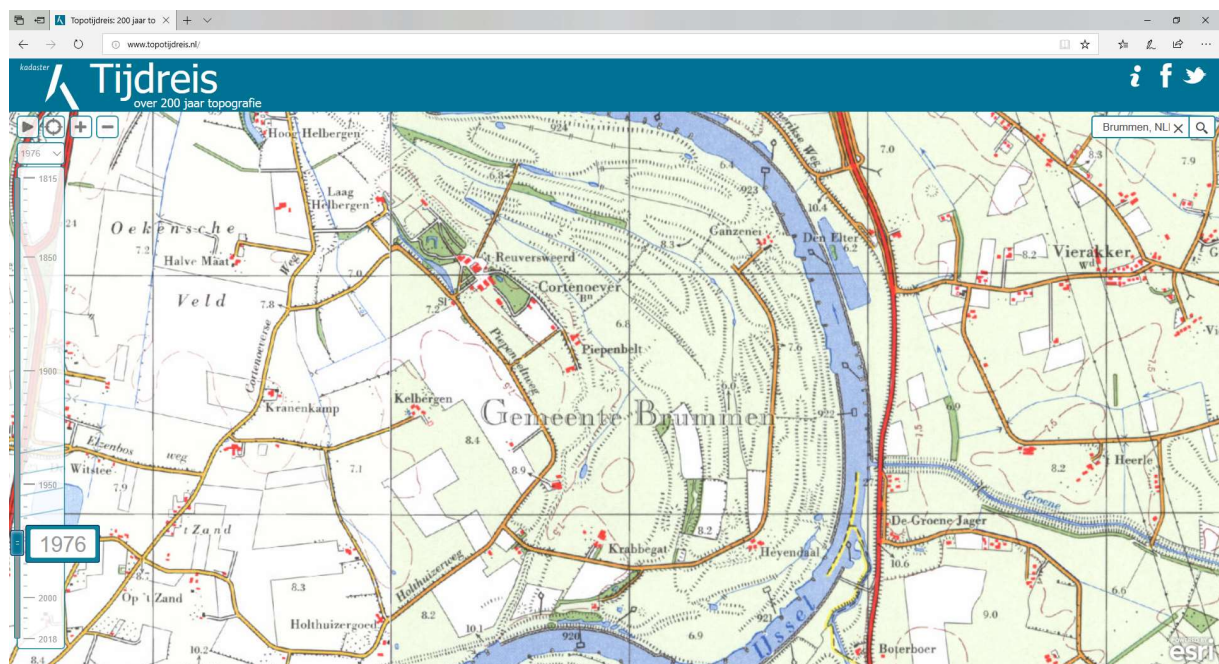
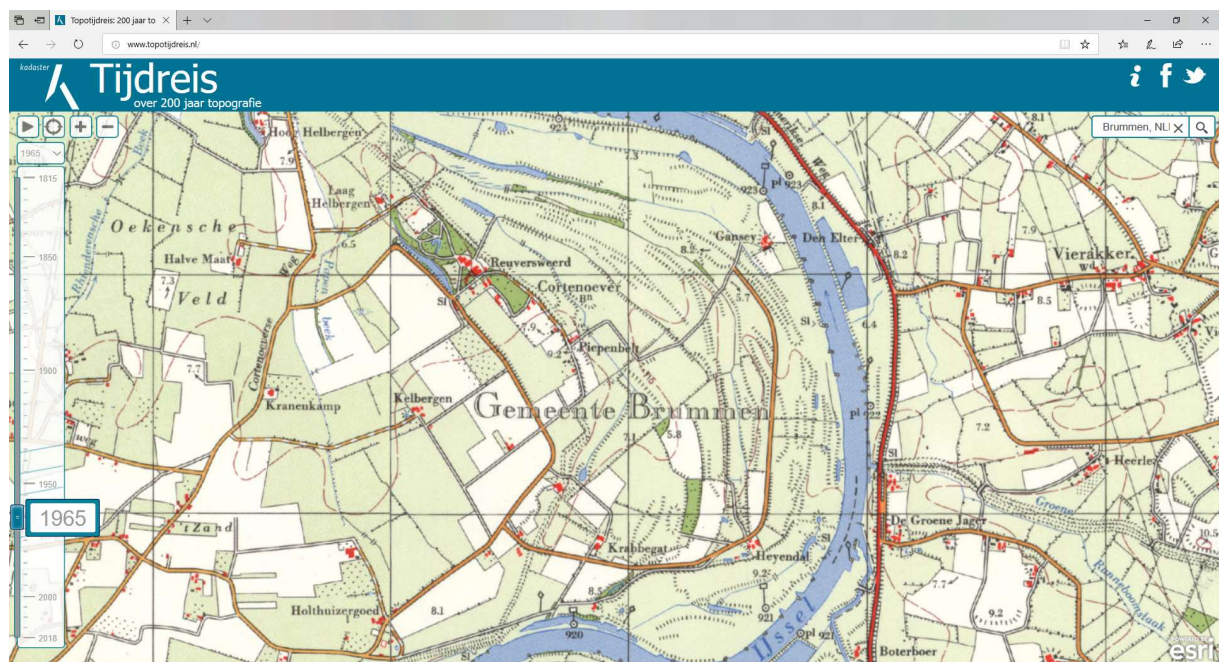


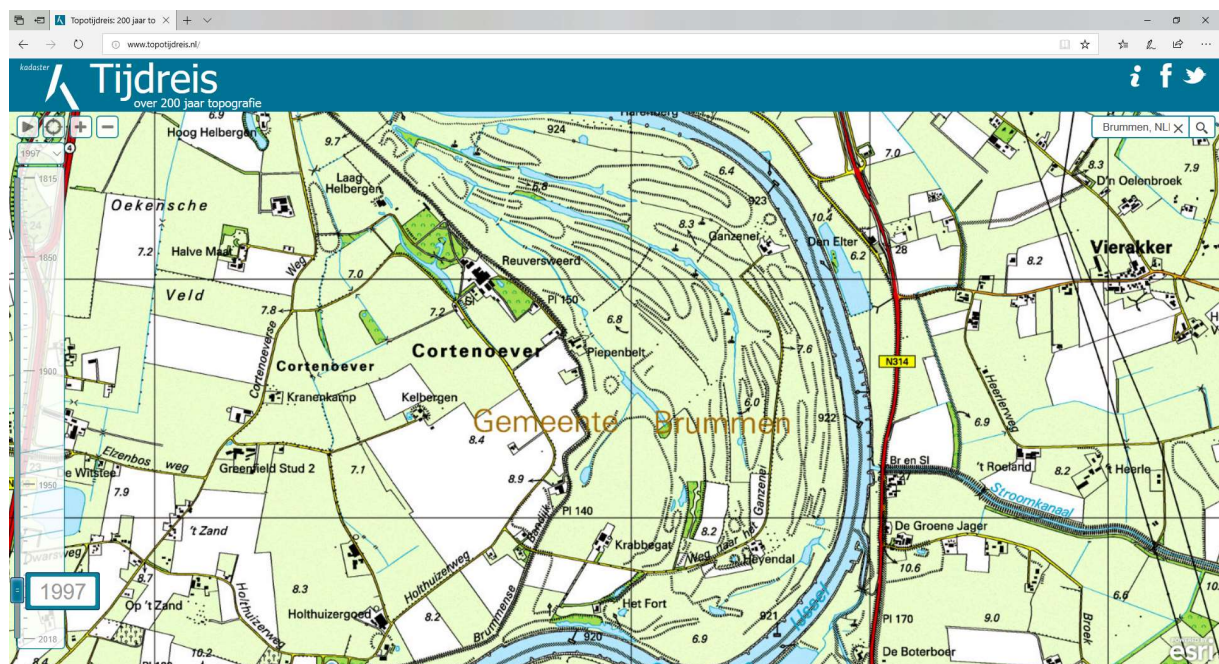
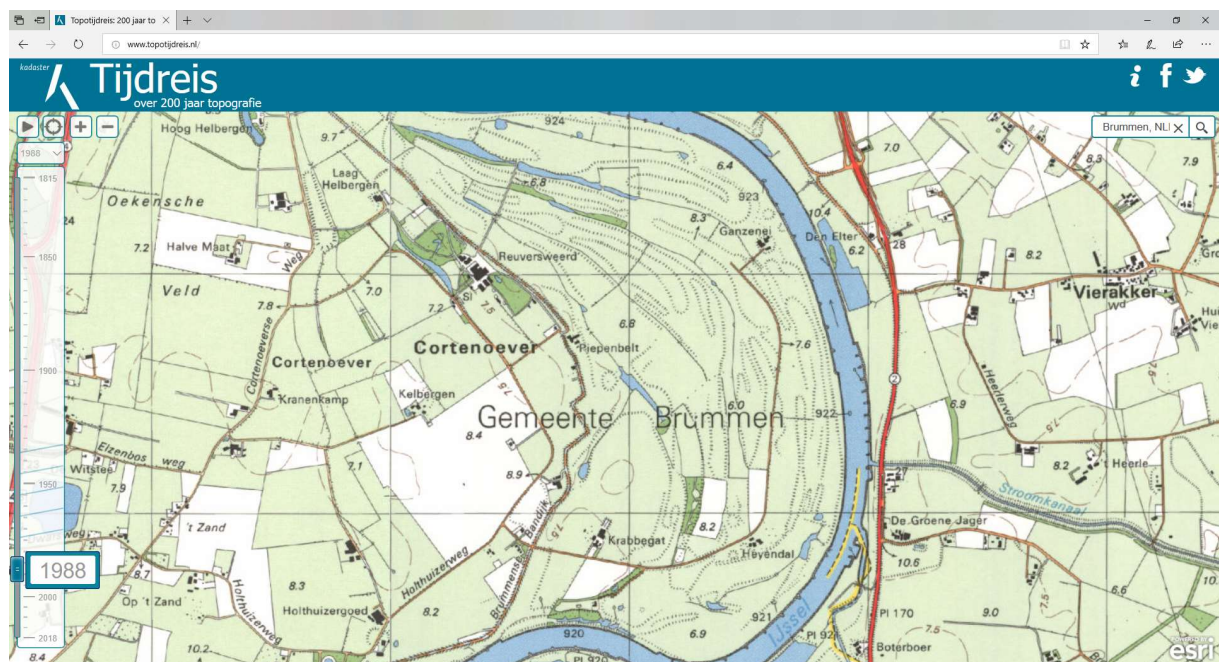


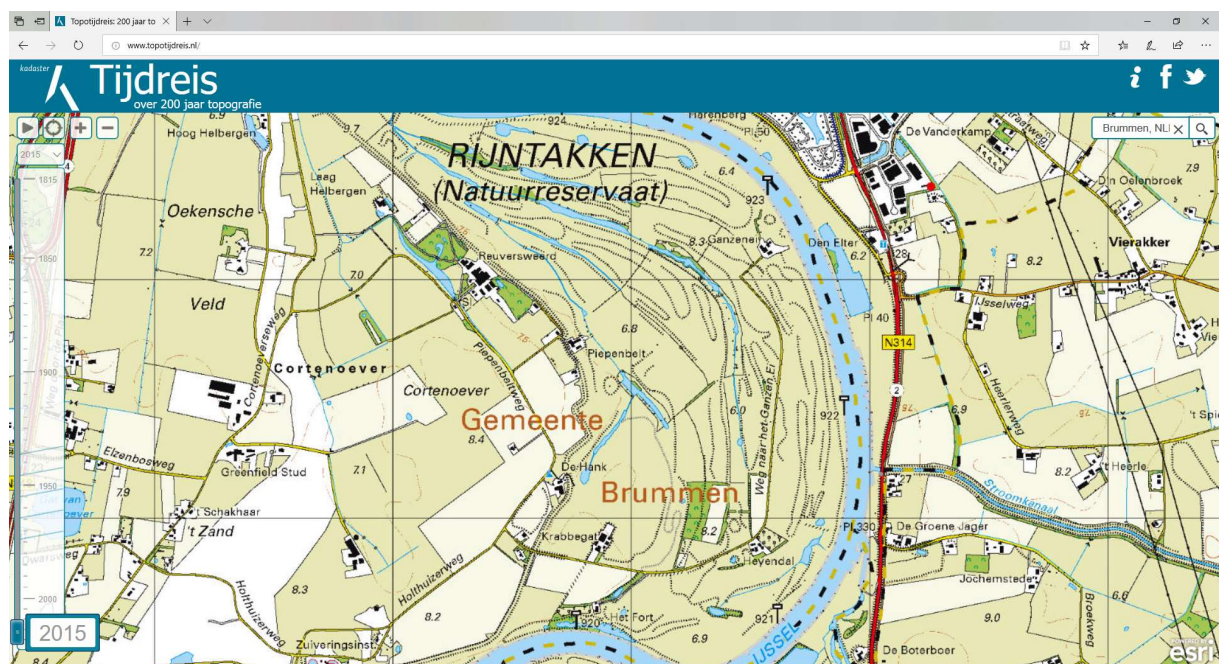
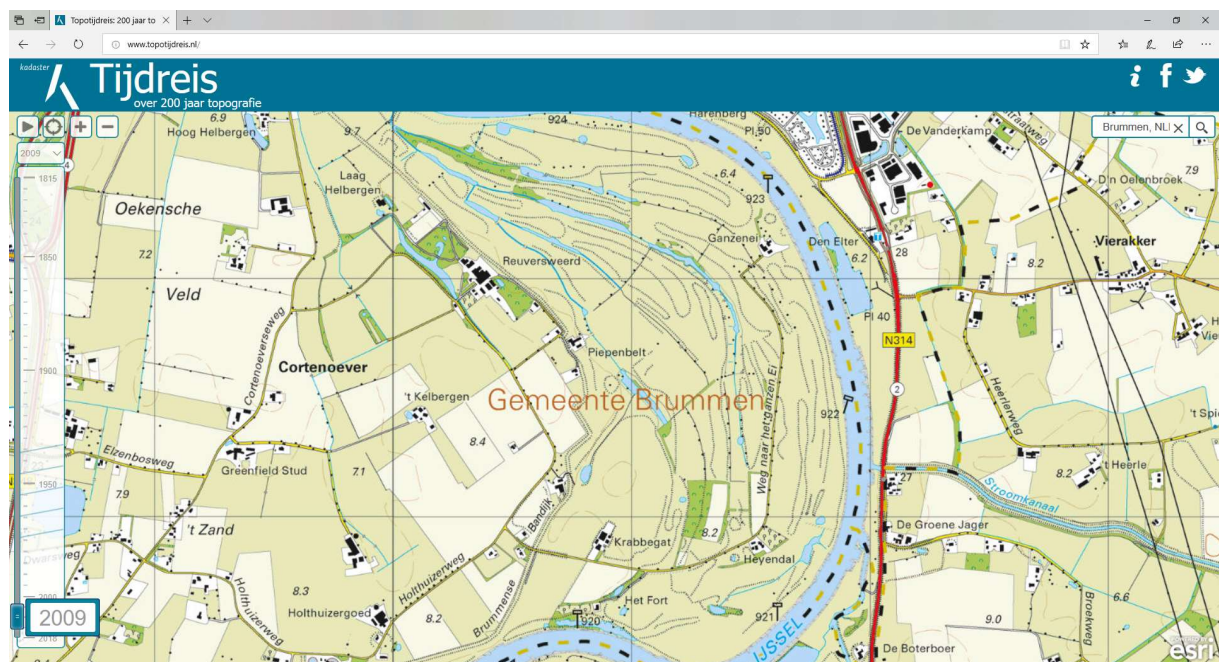












BIJLAGE 2

SITUATIETEKENINGEN PROJECTLOCATIE MET MONSTERNAMELOCATIES



1:5000

0 100 200 300 400 m



9.01
22.09
9.02
22.07
22.08
9.03
22.05
22.06
9.04
22.04
9.05
22.02
22.03
9.06
22.01

23-01
23-03
23-04
23-02
16.01
16.04
16.06
16.05
16.03
16.02

15.04
15.03
15.02
15.05
15.06
15.01



12.01
11.06

12.02

12.03

11.05

12.04

12.05

11.04

11.03

11.02

11.01

14.05

14.04

1.01

14.03

14.02

1.02

1.03

14.01

1.04

13.01

13.02

13.03

13.04

13.05

13.06

6.04

6.03

6.02

6.01

7.03

7.02

7.01

9.01

9.02

9.03

22.09

22.07

22.05

22.06

22.08

BIJLAGE 3

PROFIELBESCHRIJVINGEN GRONDBORINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

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

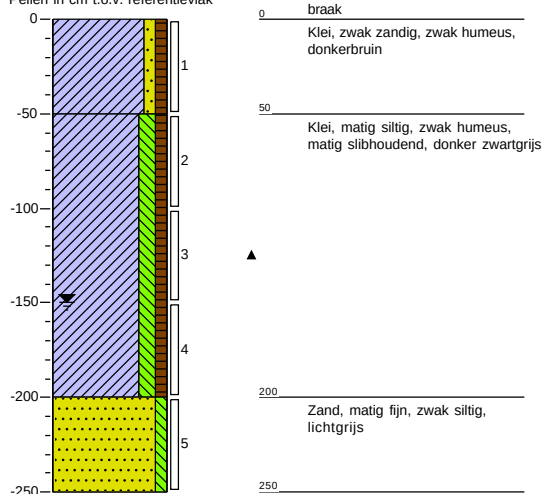
- slib
- water

Meetpunt: 01-01

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

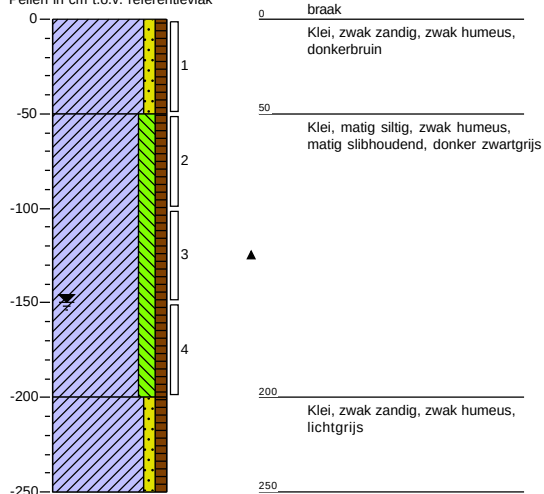


Meetpunt: 01-02

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

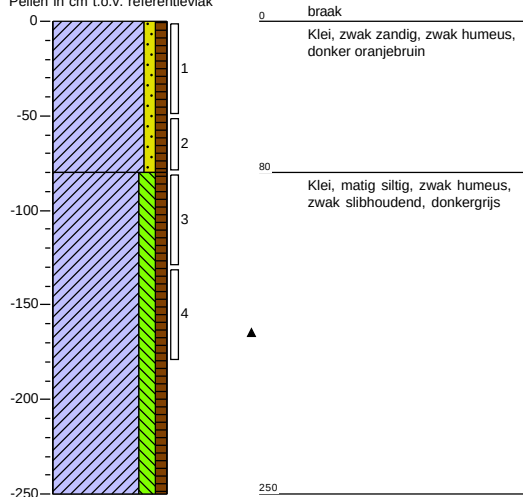


Meetpunt: 01-03

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

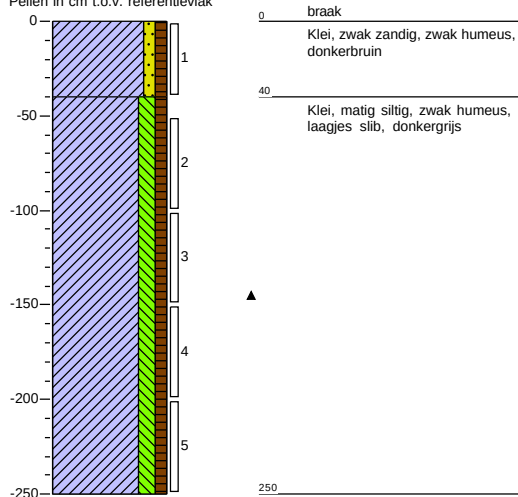


Meetpunt: 01-04

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

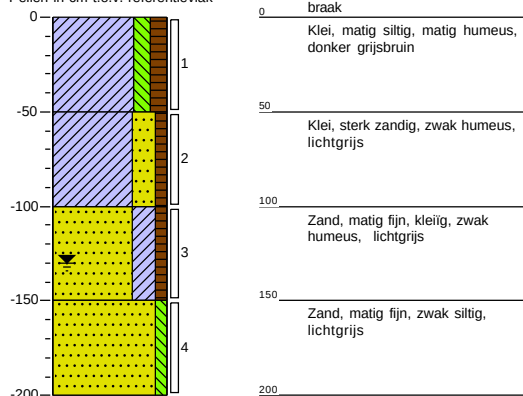


Meetpunt: 06-01

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

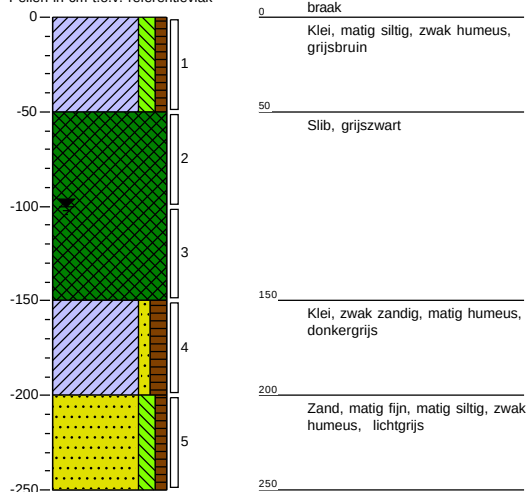


Meetpunt: 06-02

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

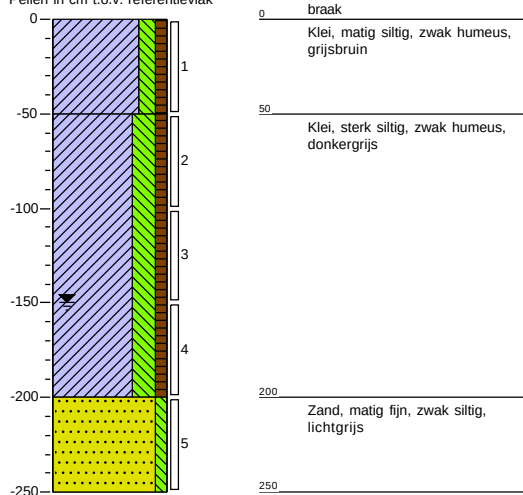


Meetpunt: 06-03

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

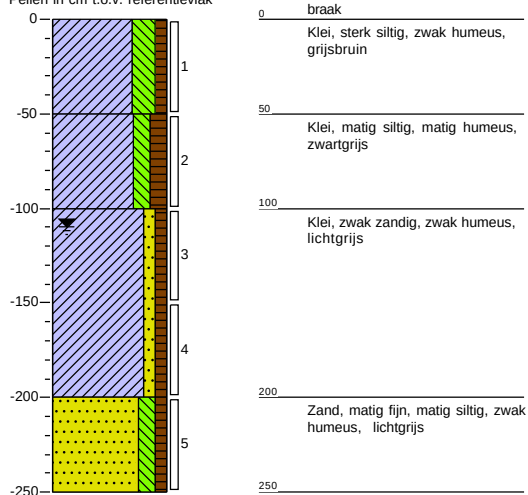


Meetpunt: 06-04

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

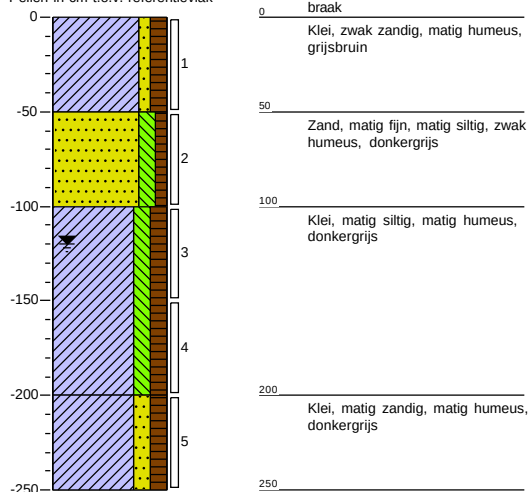


Meetpunt: 07-01

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

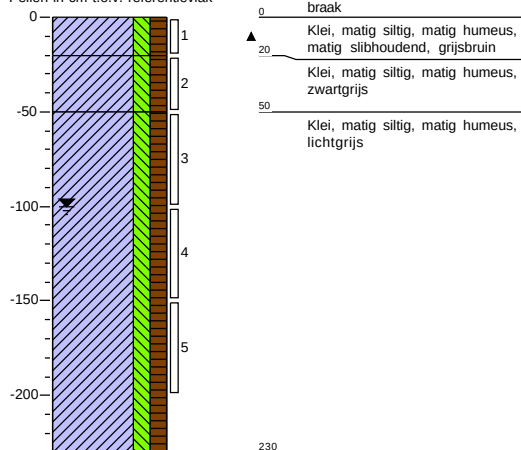


Meetpunt: 07-02

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

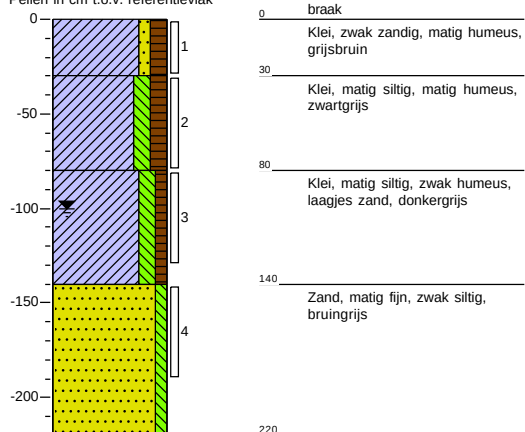


Meetpunt: 07-03

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

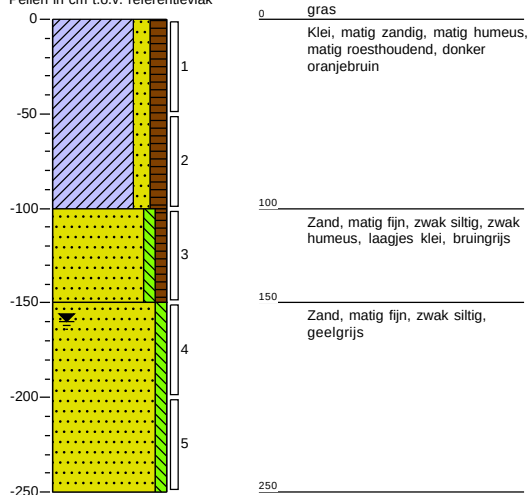


Meetpunt: 09-01

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

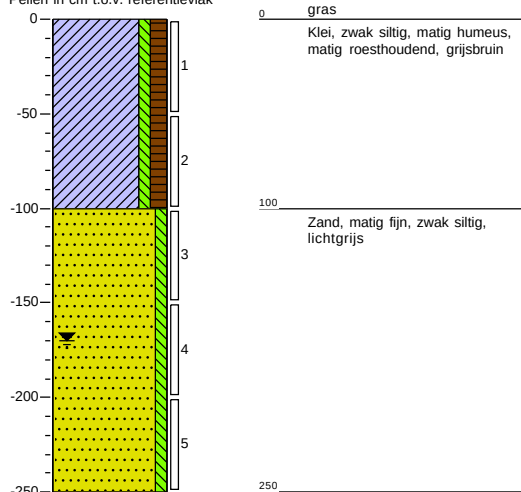


Meetpunt: 09-02

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

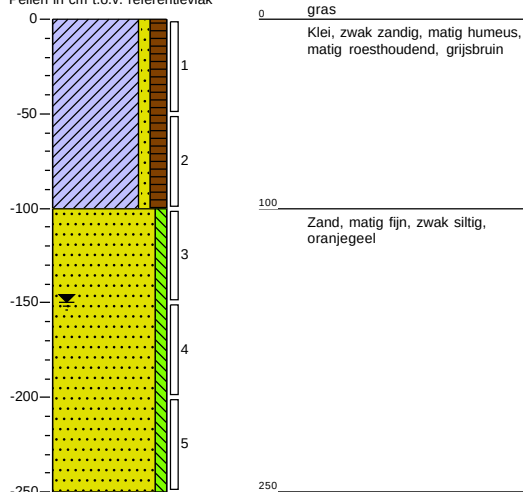


Meetpunt: 09-03

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

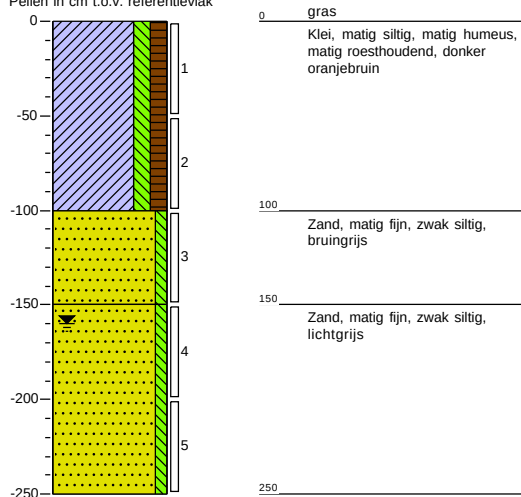


Meetpunt: 09-04

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

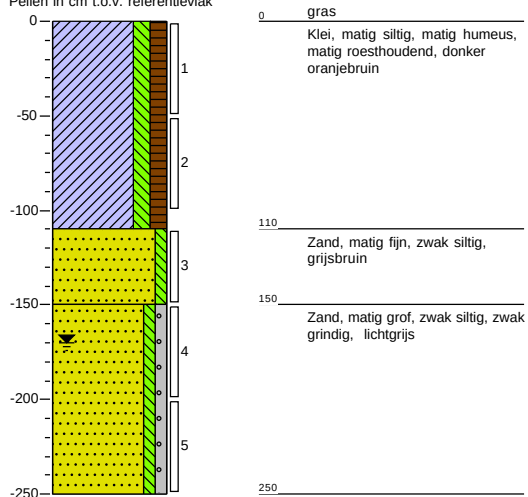


Meetpunt: 09-05

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

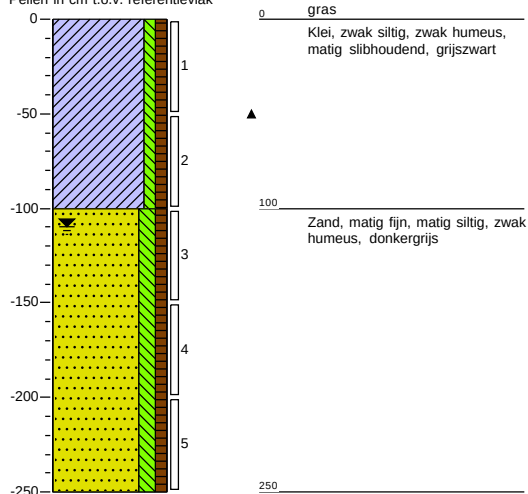


Meetpunt: 09-06

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

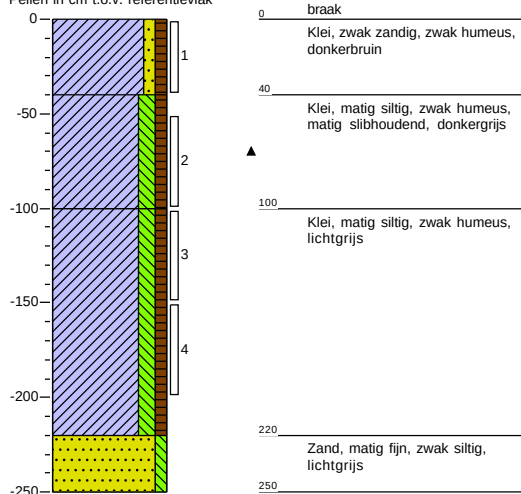


Meetpunt: 11-01

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

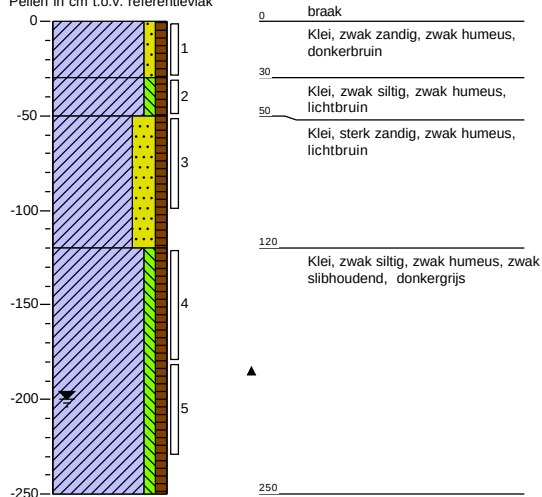


Meetpunt: 11-02

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

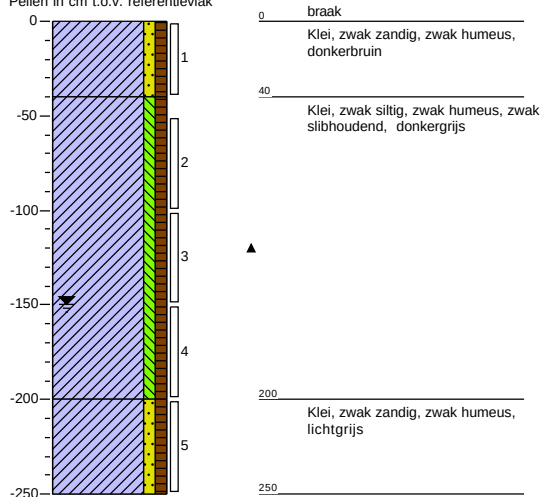


Meetpunt: 11-03

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

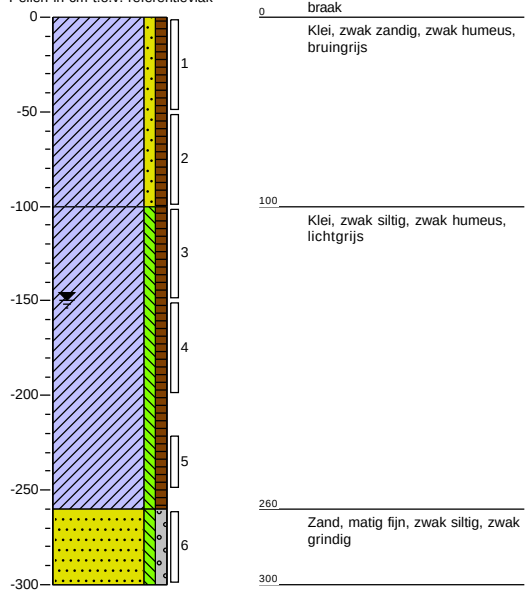


Meetpunt: 11-04

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

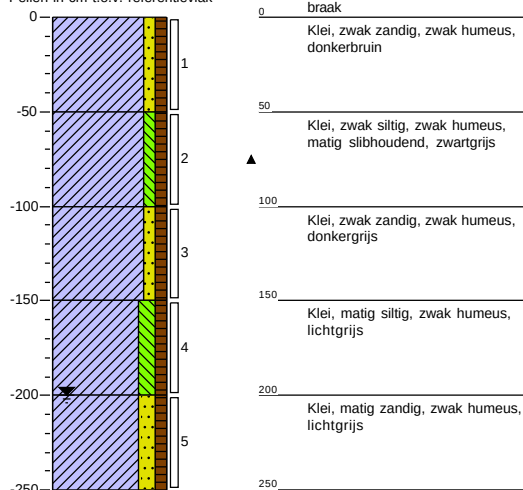
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 11-05**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

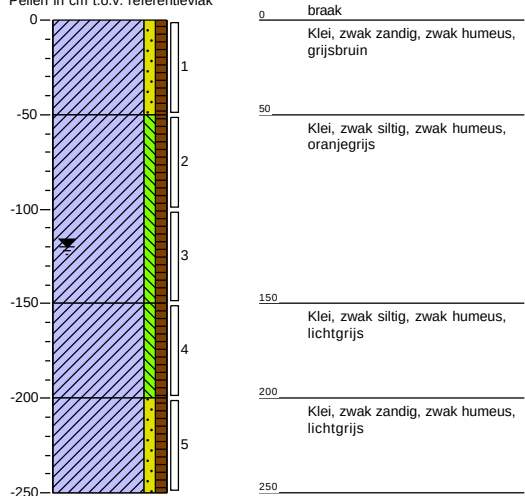
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 11-06**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

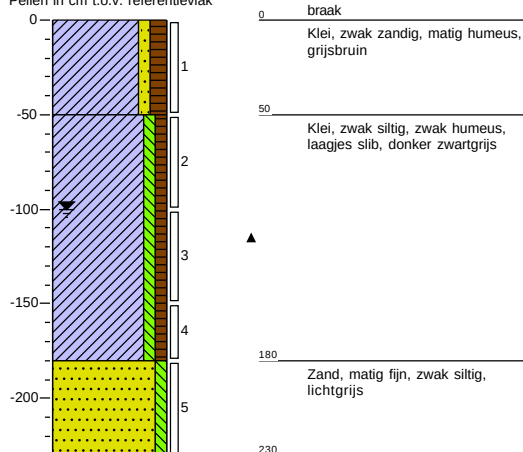
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 12-01**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

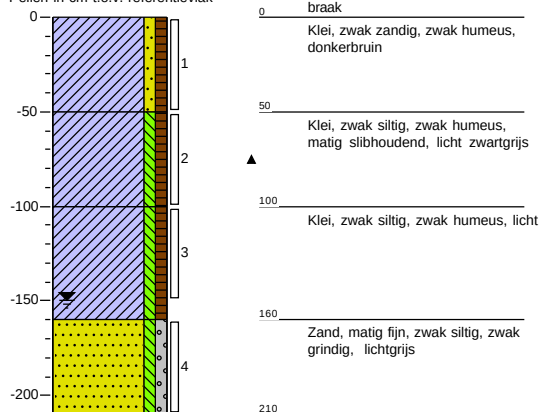


Meetpunt: 12-02

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

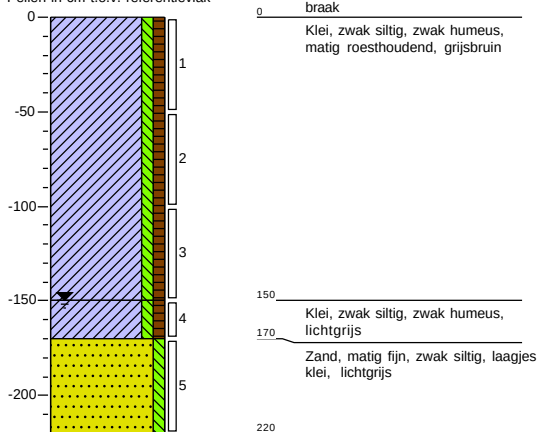


Meetpunt: 12-03

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

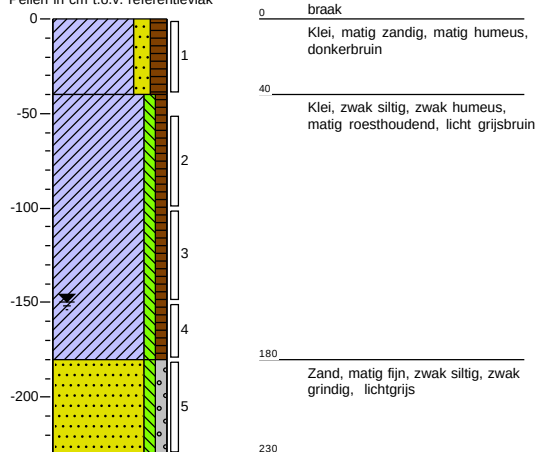


Meetpunt: 12-04

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

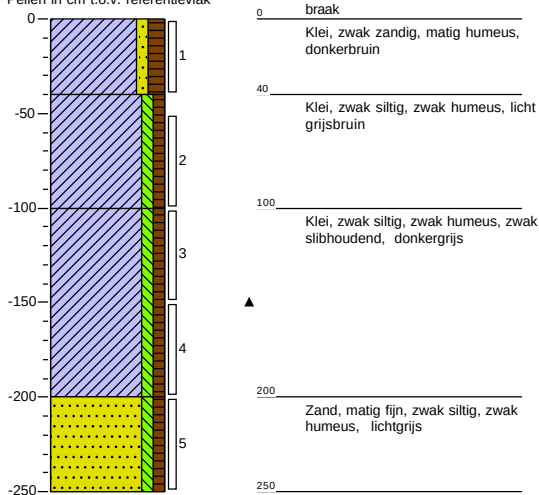


Meetpunt: 12-05

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

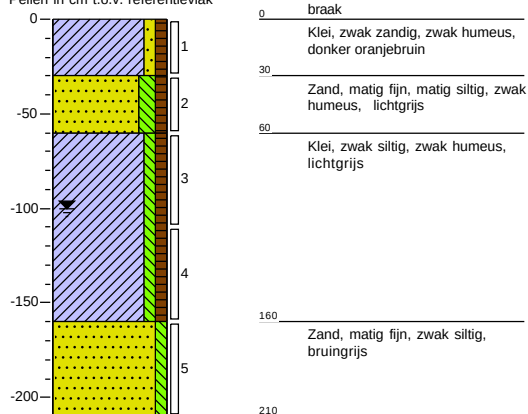


Meetpunt: 13-01

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

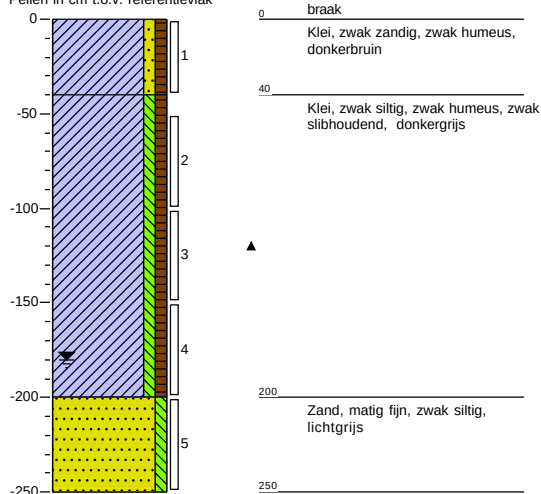


Meetpunt: 13-02

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

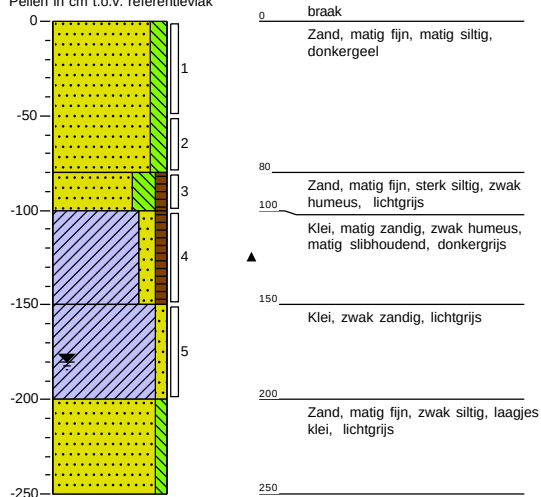


Meetpunt: 13-03

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

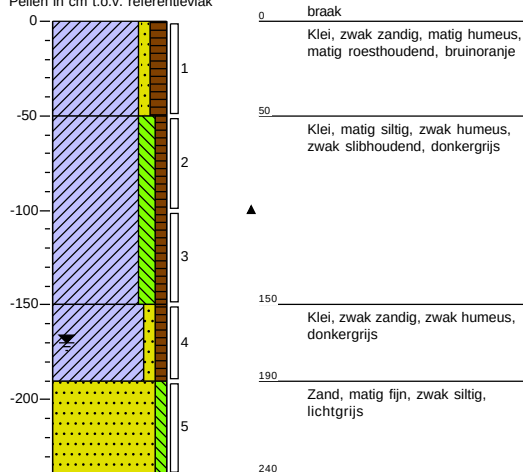


Meetpunt: 13-04

Datum meting: 18-10-2018

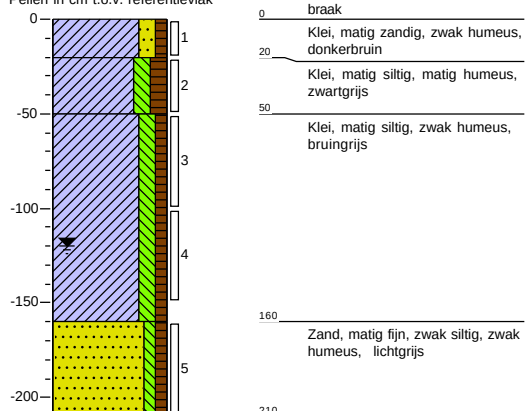
Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

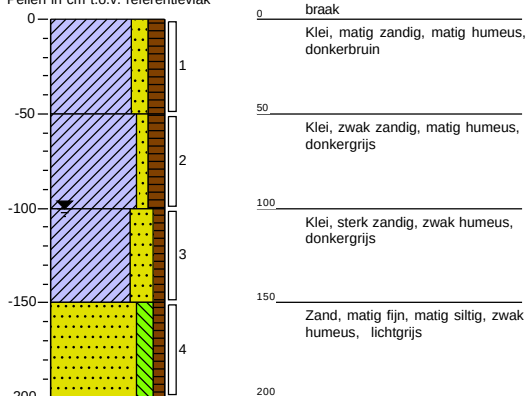


Meetpunt: 13-05

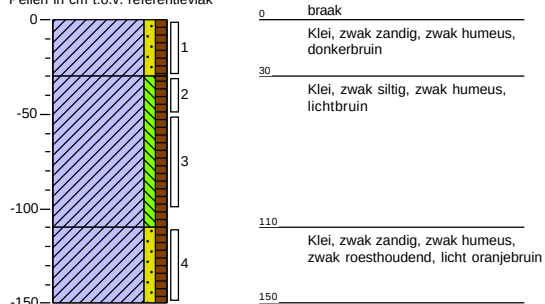
Datum meting: 17-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 13-06**

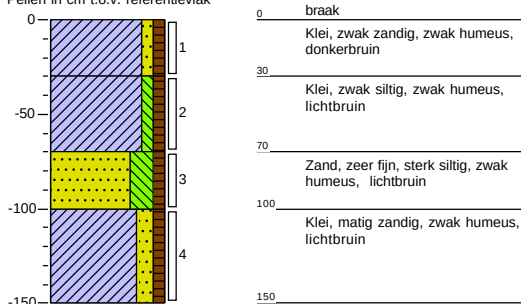
Datum meting: 17-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 14-01**

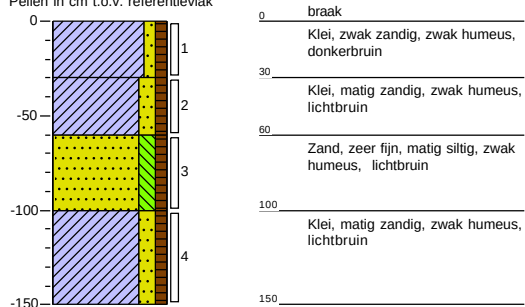
Datum meting: 18-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 14-02**

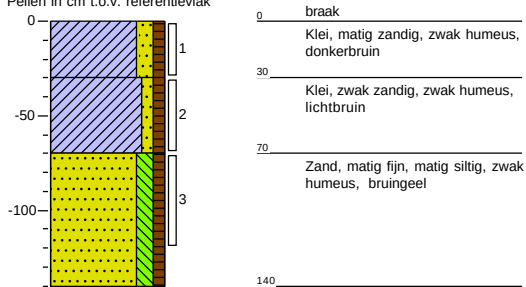
Datum meting: 18-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 14-03**

Datum meting: 18-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 14-04**

Datum meting: 18-10-2018
Veldwerker: Erwin Wolters
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

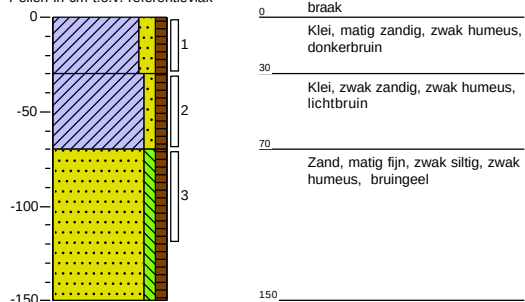


Meetpunt: 14-05

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

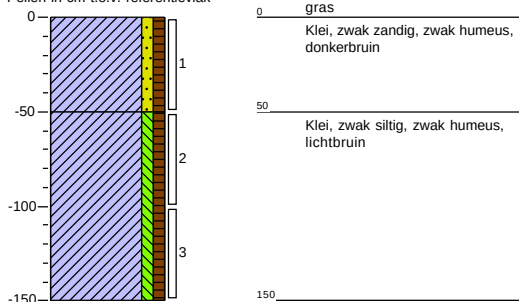
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15-01**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

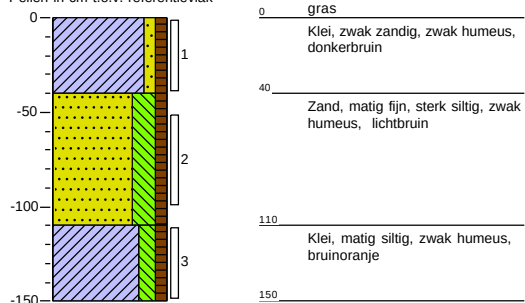
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15-02**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

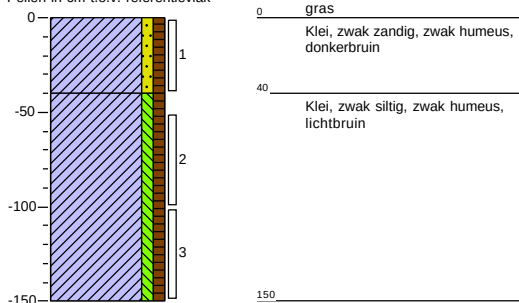
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15-03**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

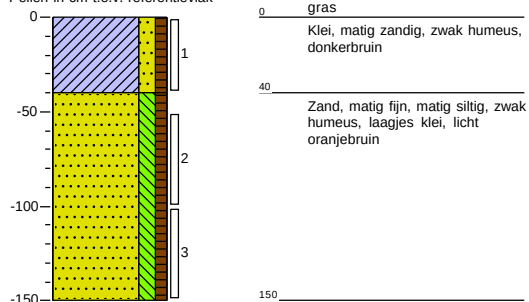
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15-04**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

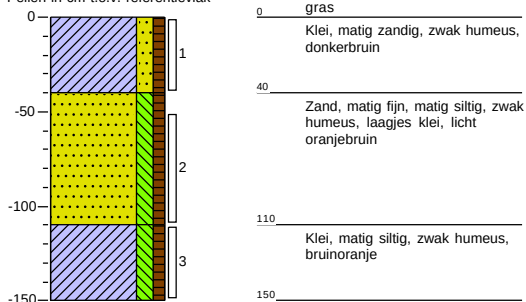
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15-05**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

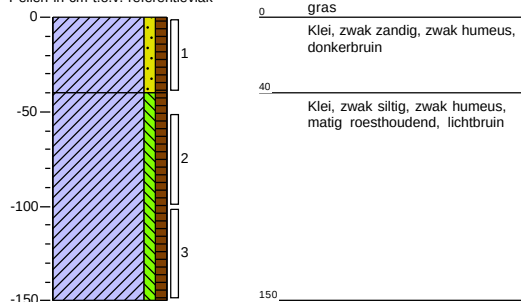


Meetpunt: 15-06

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

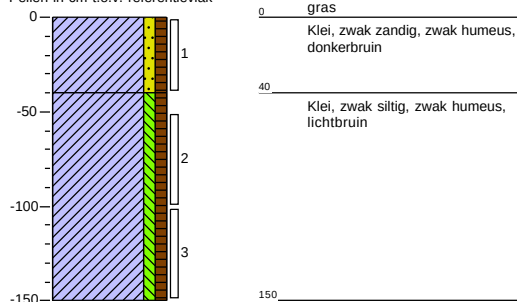
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16-01**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

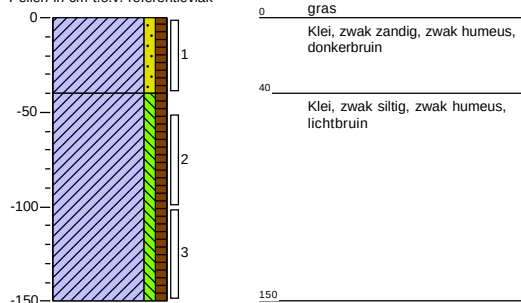
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16-02**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

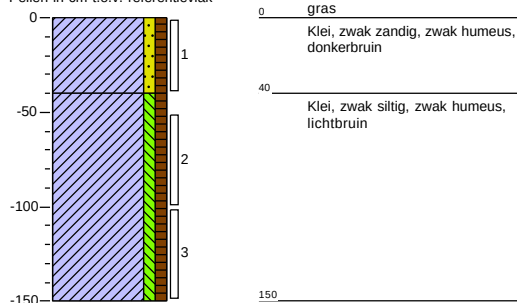
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16-03**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

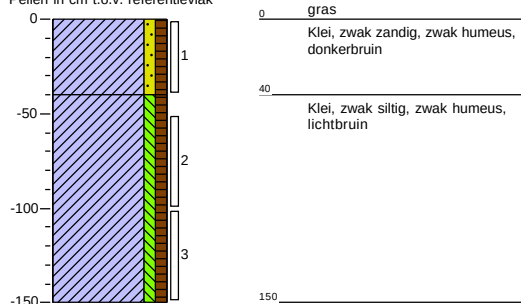
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16-04**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

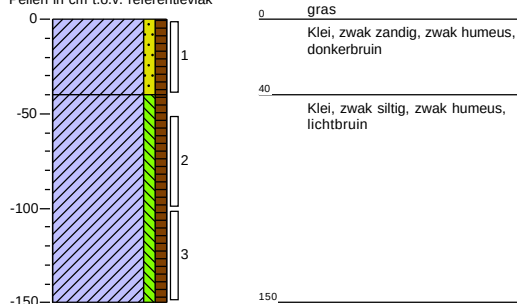
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16-05**

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

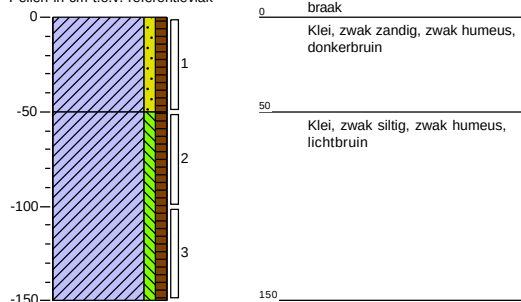


Meetpunt: 16-06

Datum meting: 18-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

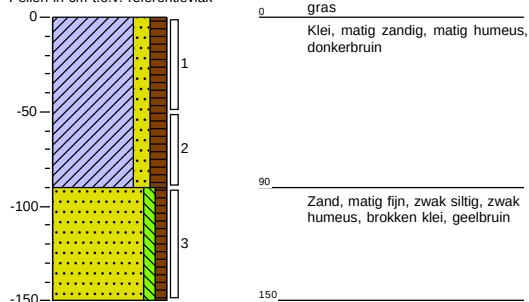
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-01**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

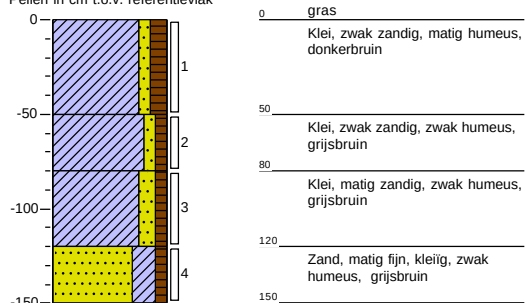
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-02**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

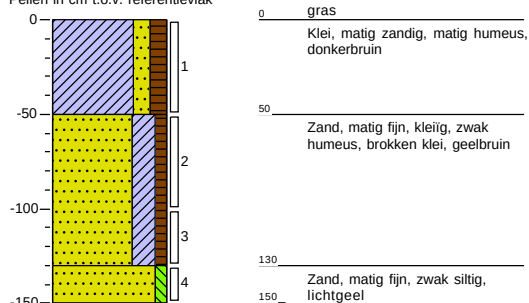
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-03**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

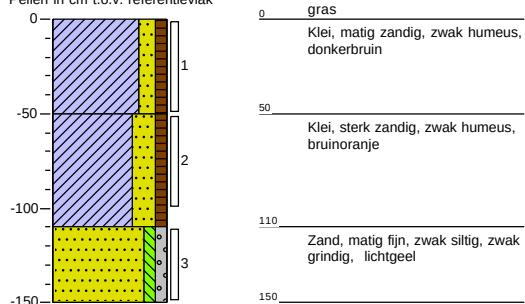
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-04**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

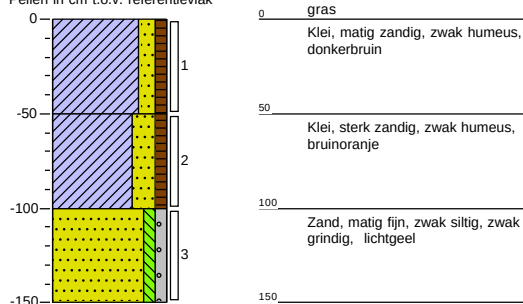
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-05**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

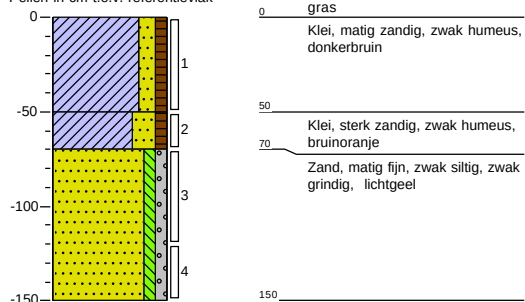


Meetpunt: 22-06

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

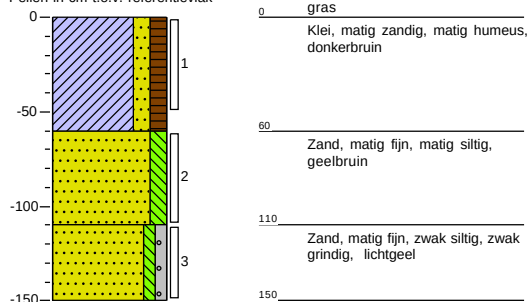
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-07**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

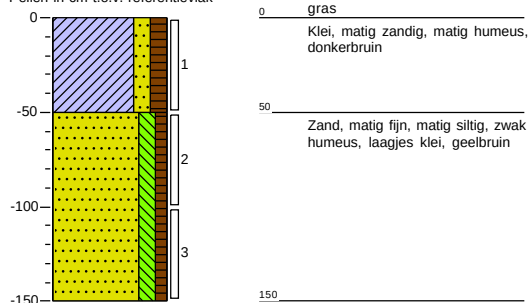
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-08**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

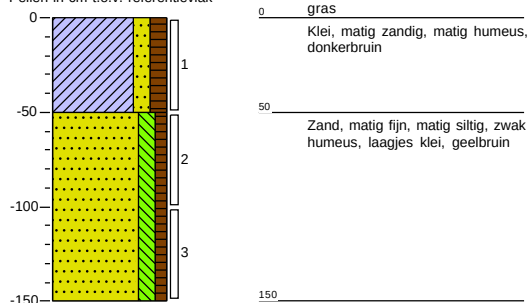
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22-09**

Datum meting: 17-10-2018

Veldwerker: Erwin Wolters

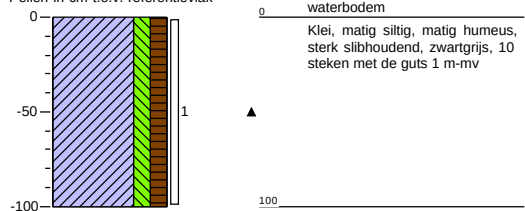
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: MM 1 Waterbodem**

Datum meting: 18-10-2018

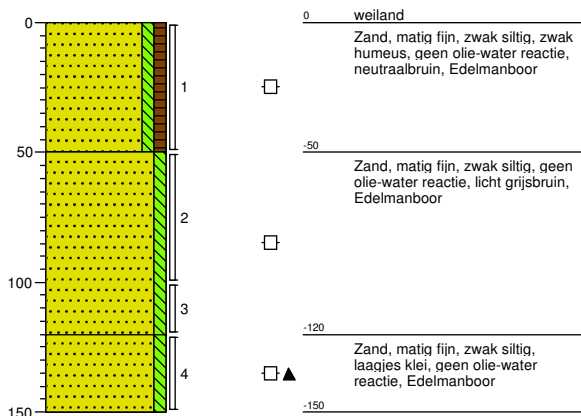
Veldwerker: Erwin Wolters

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



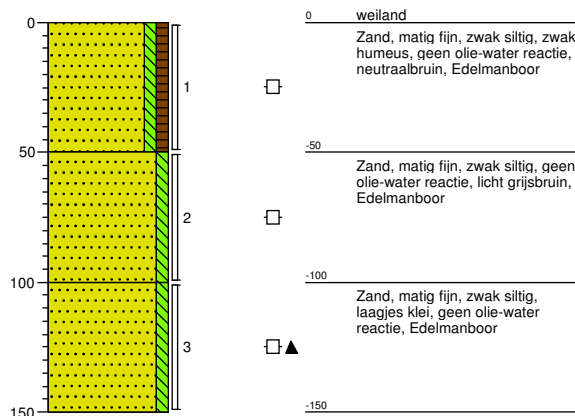
Boring: 23-01

X: 211224,86
Y: 456767,13
Datum: 15-04-2019



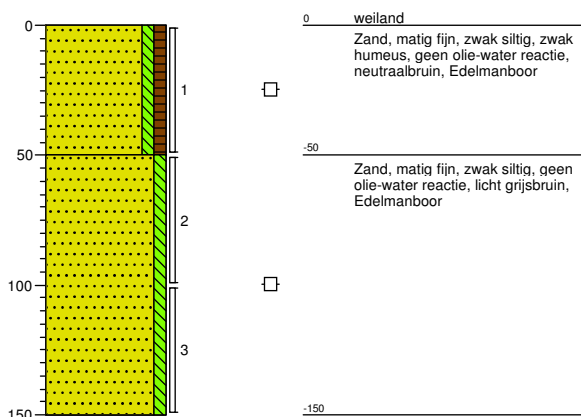
Boring: 23-02

X: 211259,93
Y: 456674,67
Datum: 15-04-2019



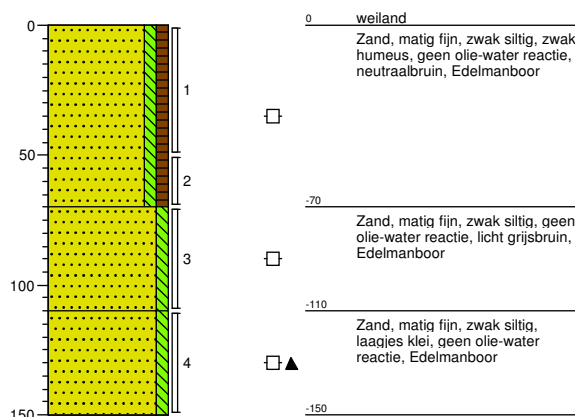
Boring: 23-03

X: 211291,17
Y: 456737,83
Datum: 15-04-2019



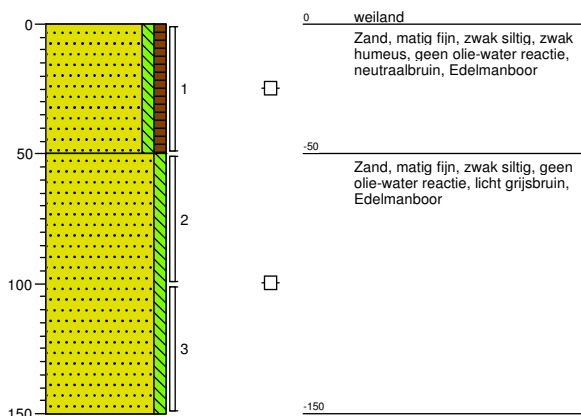
Boring: 23-04

X: 211341,67
Y: 456699,72
Datum: 15-04-2019



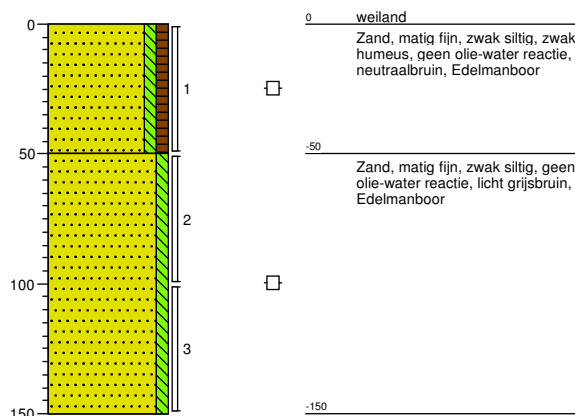
Boring: 23-05

X: 211340,15
Y: 456789,75
Datum: 15-04-2019



Boring: 23-06

X: 211387,66
Y: 456759,41
Datum: 15-04-2019



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN WATERBODEMMONSTERS

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 24-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018153920/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153920/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Oct-2018/19:46
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	49.4		54.0
S Droge stof	% (m/m)		67.5	
S Organische stof	% (m/m) ds	11.6	9.0	5.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.4	89.1	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	28.4	28.0	27.2
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	35	27	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.0	0.92	0.89
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	94	39	45
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	28	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.3	0.32	0.40
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	30	37
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	50	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	520	160	150
S Barium (Ba)	mg/kg ds	380	200	190
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	10	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	3.4	5.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	13	19
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	30	56
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	84	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	49	68
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	33	14	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	200	320
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM41	19-Oct-2018 13:11	10367643
2	MM42	19-Oct-2018 13:11	10367644
3	MM43	19-Oct-2018 13:11	10367645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153920/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Oct-2018/19:46
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0092	0.0036	0.0058
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	0.0024
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0043	0.0018	0.0030
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0040	0.0015	0.0049
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0022	0.0056
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.0025	0.0037
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0061	0.011
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM41	19-Oct-2018 13:11	10367643
2	MM42	19-Oct-2018 13:11	10367644
3	MM43	19-Oct-2018 13:11	10367645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153920/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Oct-2018/19:46
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.020	0.027
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.019	0.025
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0056	0.0018	0.0028
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.016	0.0069	0.034
S PCB 52	mg/kg ds	0.014	0.0053	0.019
S PCB 101	mg/kg ds	0.018	0.0070	0.016
S PCB 118	mg/kg ds	0.011	0.0051	0.011
S PCB 138	mg/kg ds	0.024 ²⁾	0.0090 ²⁾	0.013 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.025	0.012	0.024
S PCB 180	mg/kg ds	0.014	0.0052	0.011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.050	0.13
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.28	0.13	0.30
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	0.22	0.47
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.10	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.33	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.17	0.35
S Chryseen	mg/kg ds	0.75	0.16	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.11	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.15	0.28
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.16	0.28
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.19	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.7	1.7	3.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM41	19-Oct-2018 13:11	10367643
2	MM42	19-Oct-2018 13:11	10367644
3	MM43	19-Oct-2018 13:11	10367645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018153920/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10367643		1-01.1	0	0	0535197539	MM41
10367643		1-02.1	0	0	0535197531	MM41
10367643		1-03.1	0	0	0535197532	MM41
10367643		1-04.1	0	0	0537128981	MM41
10367644		1-01.2	0	0	0537125041	MM42
10367644		1-02.2	0	0	0535564029	MM42
10367644		1-03.3	0	0	0535197536	MM42
10367644		1-04.2	0	0	0537128672	MM42
10367645		1-01.3	0	0	0534199429	MM43
10367645		1-02.3	0	0	0535197535	MM43
10367645		1-03.4	0	0	0534199423	MM43
10367645		1-04.3	0	0	0537129547	MM43

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018153920/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018153920/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

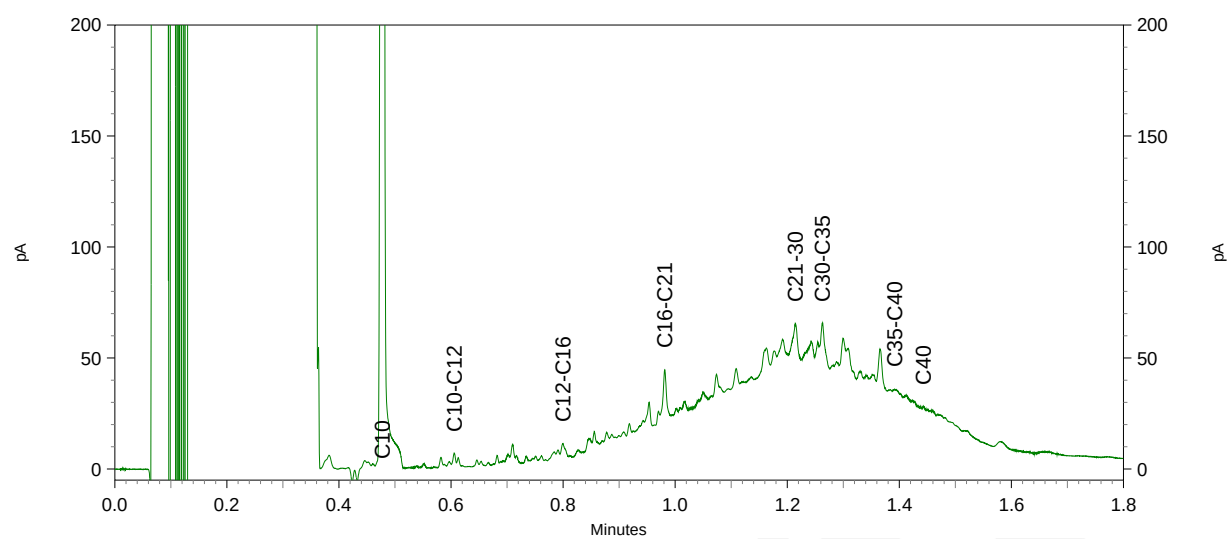
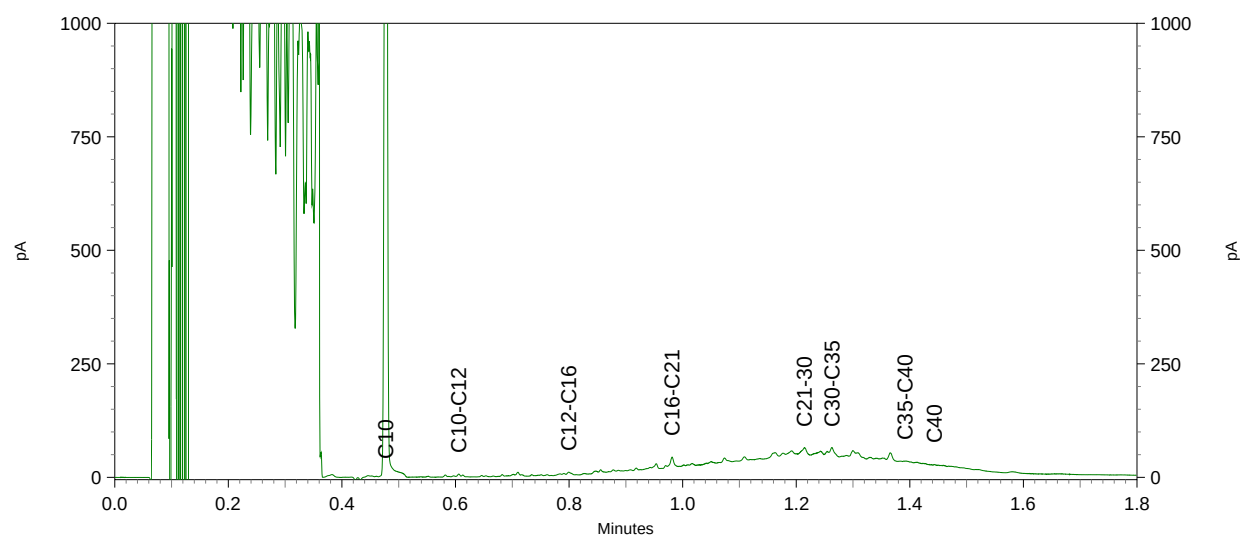
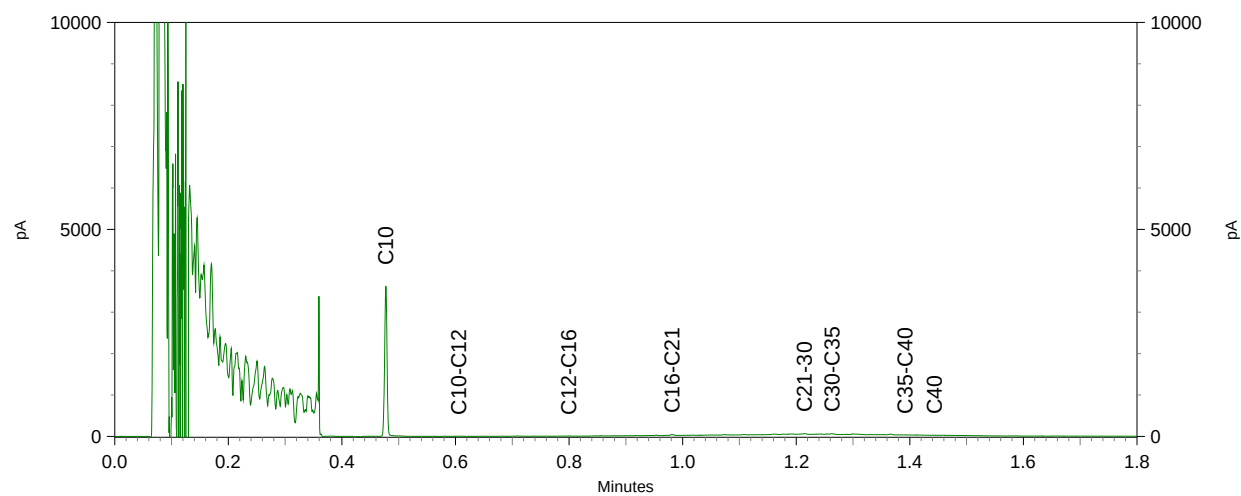
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367643

Certificate no.: 2018153920

Sample description.: MM41

V



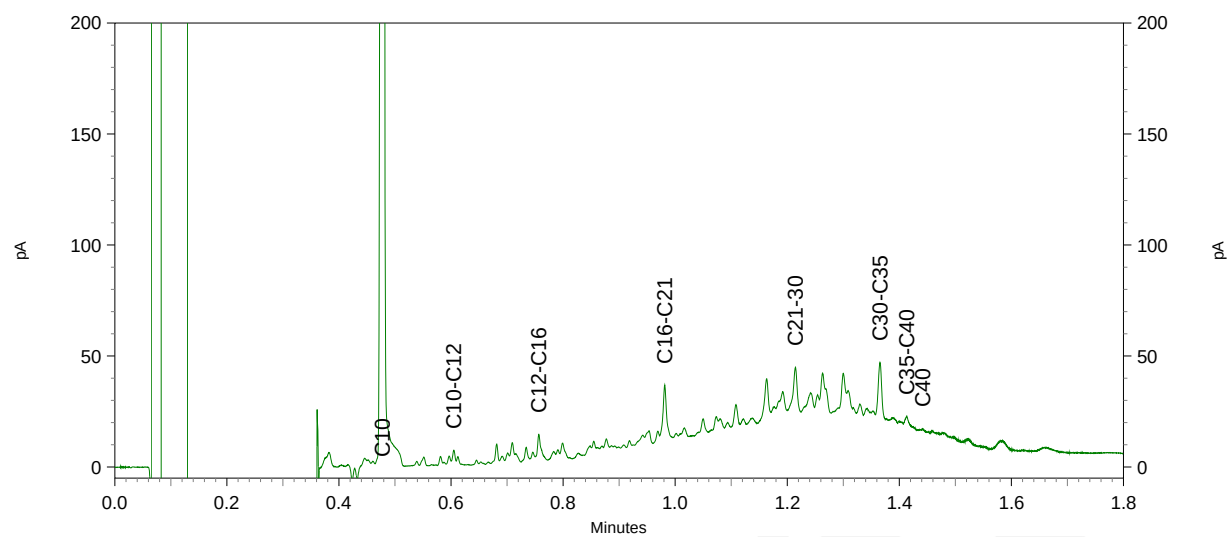
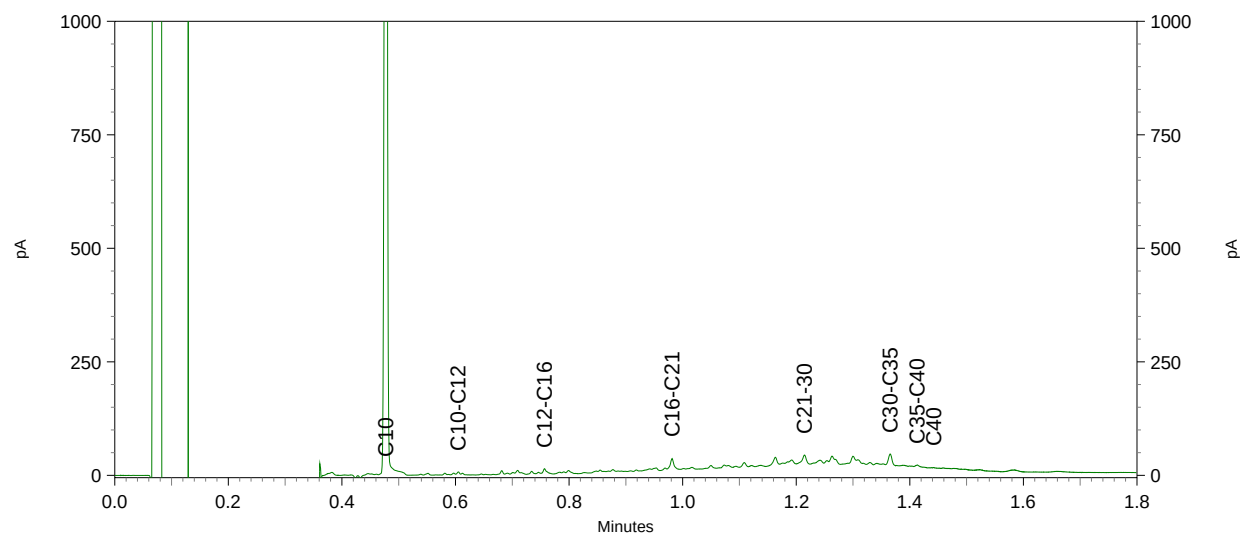
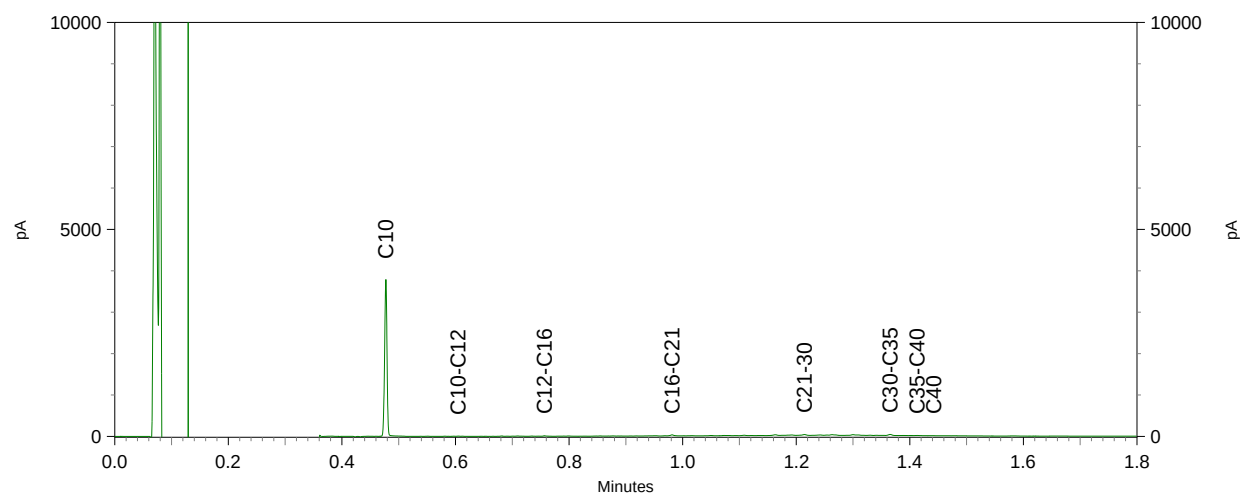
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367644

Certificate no.: 2018153920

Sample description.: MM42

V



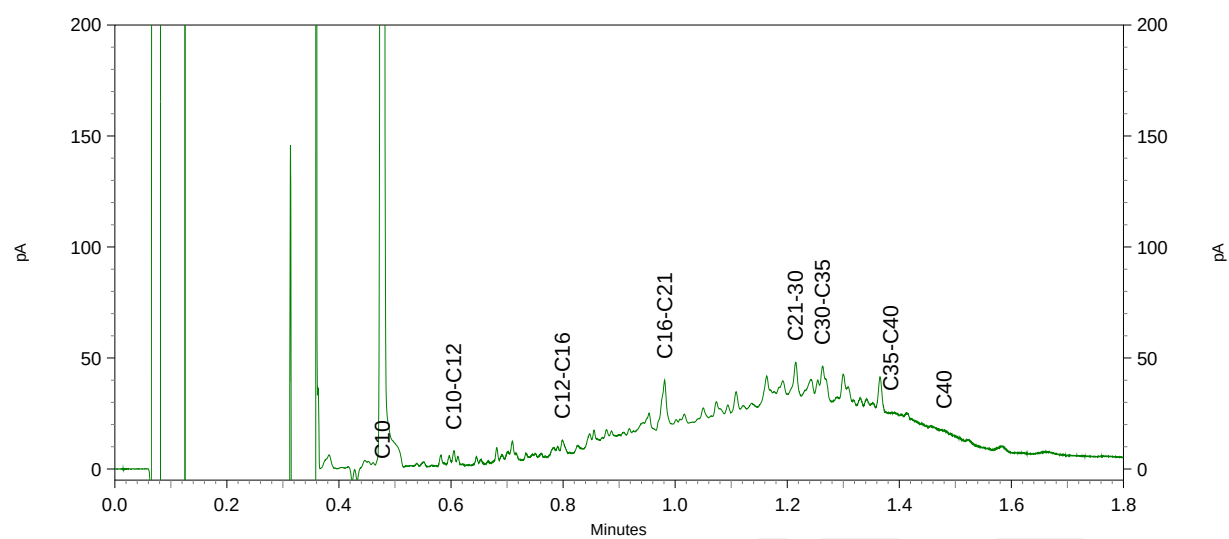
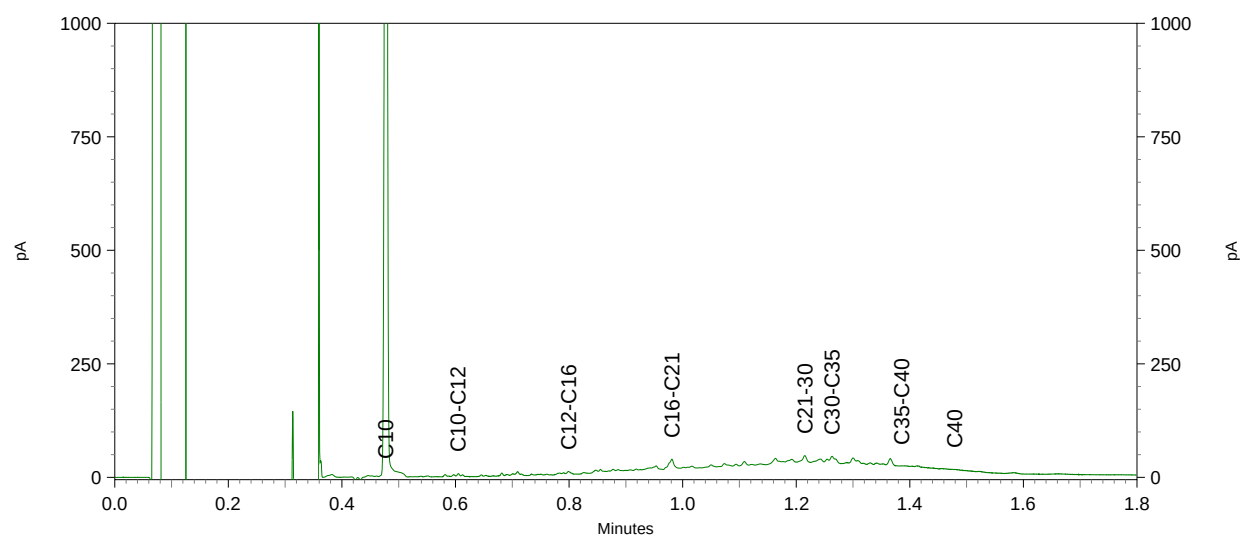
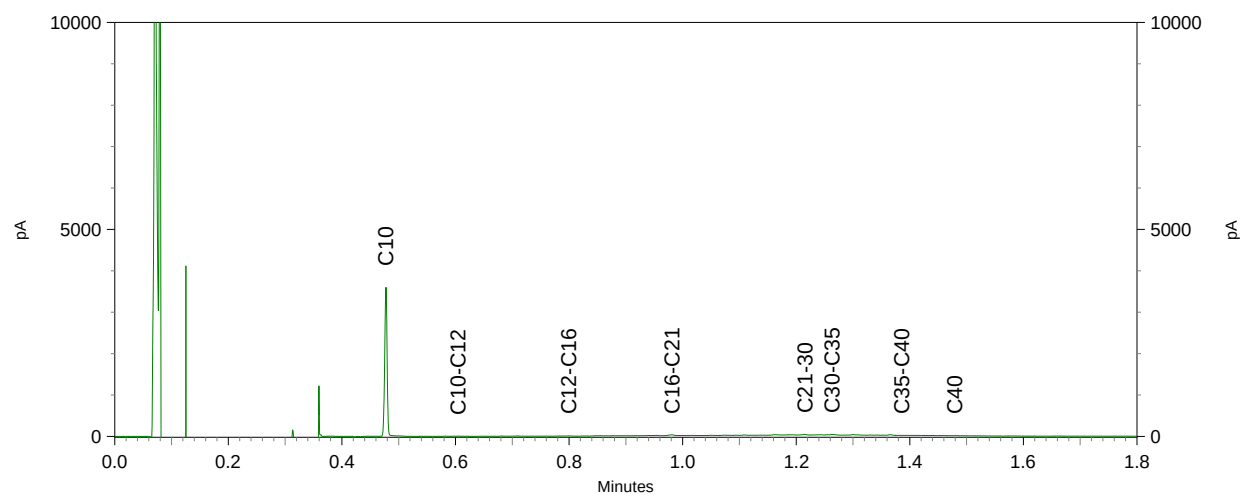
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367645

Certificate no.: 2018153920

Sample description.: MM43

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018153998/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153998/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	26-Oct-2018/11:38
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			65.1
S Droge stof	% (m/m)	52.9	50.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	9.5	8.4	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.2	89.7	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	33.7	27.6	21.2
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	18	20	10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.9	0.37
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	51	58	33
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	42	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.37	0.61	0.11
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	38	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	59	74	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	290	89
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	210	130
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	4.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.3	13	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	37	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	74	89	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	56	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	15	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	220	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM44	19-Oct-2018 14:53	10367871
2	MM45	19-Oct-2018 14:53	10367872
3	MM46	19-Oct-2018 14:53	10367873

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153998/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	26-Oct-2018/11:38
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0024	0.0032	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010 ¹⁾	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010 ¹⁾	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	0.0043	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0020	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0050	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0084 ³⁾	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM44	19-Oct-2018 14:53	10367871
2	MM45	19-Oct-2018 14:53	10367872
3	MM46	19-Oct-2018 14:53	10367873

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018153998/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	19-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	26-Oct-2018/11:38
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.022	0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.021	0.017 ²⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0016	0.0018	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0035	0.0084	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0027	0.0057	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0046	0.0062	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0041	0.0048	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0072 ⁴⁾	0.0091 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.010	0.012	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0048	0.0054	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.051	0.0049 ²⁾
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.18	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.27	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.44	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.20	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.20	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.22	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	2.0	0.38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM44	19-Oct-2018 14:53	10367871
2	MM45	19-Oct-2018 14:53	10367872
3	MM46	19-Oct-2018 14:53	10367873

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018153998/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10367871		6-01.1	0	0	0535564257	MM44
10367871		6-02.1	0	0	0535020418	MM44
10367871		6-03.1	0	0	0535020413	MM44
10367871		6-04.1	0	0	0535020419	MM44
10367872		6-02.2	0	0	0535020411	MM45
10367872		6-03.2	0	0	0535020415	MM45
10367872		6-04.2	0	0	0535020414	MM45
10367873		6-02.3	0	0	0535020417	MM46
10367873		6-03.3	0	0	0535020416	MM46
10367873		6-04.3	0	0	0535020421	MM46

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018153998/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018153998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

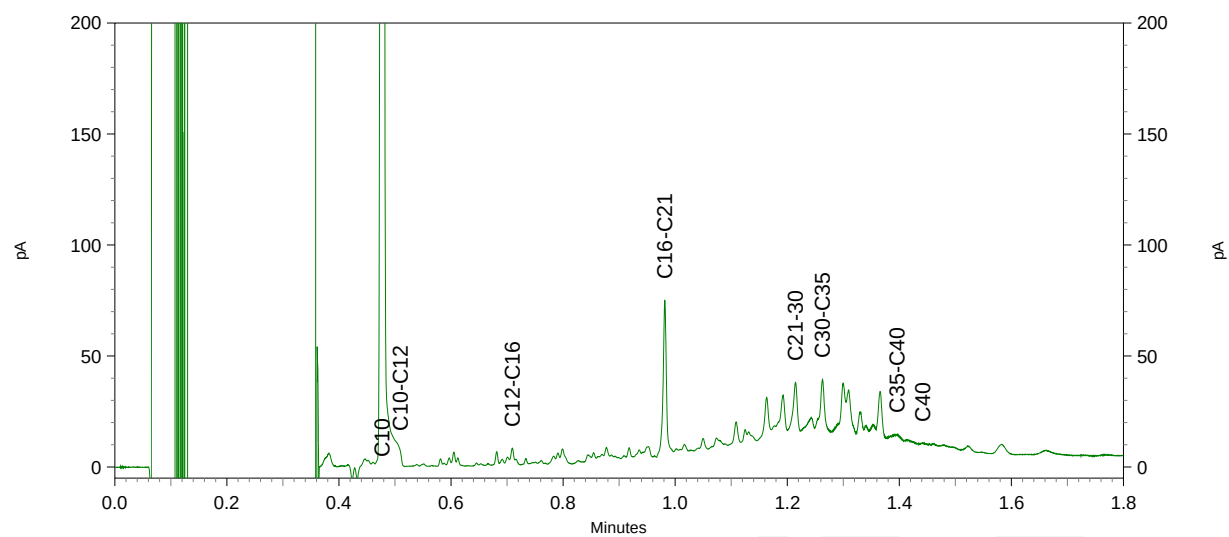
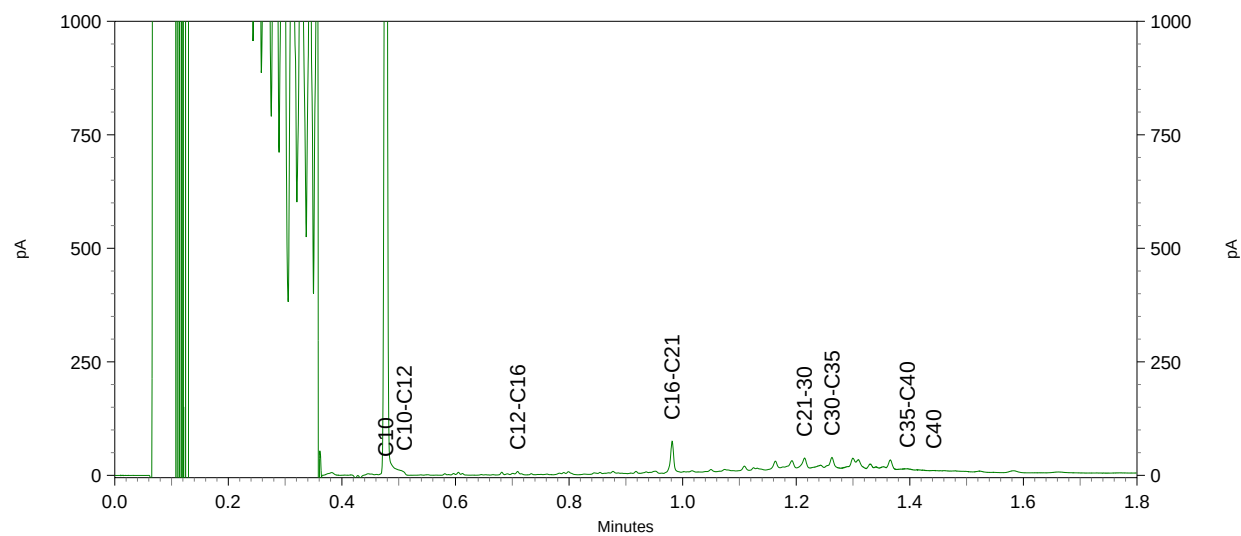
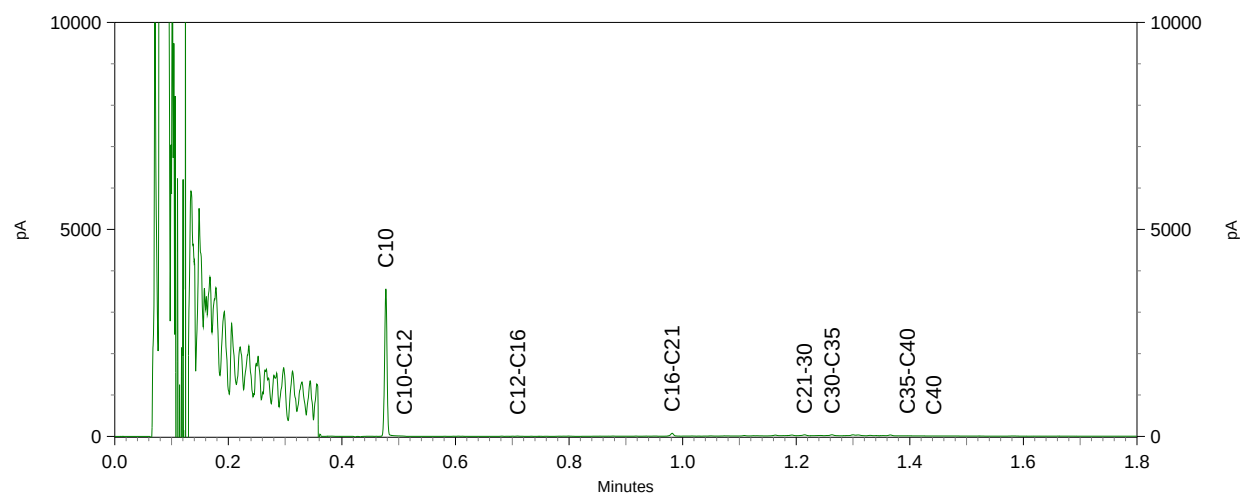
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367871

Certificate no.: 2018153998

Sample description.: MM44

V



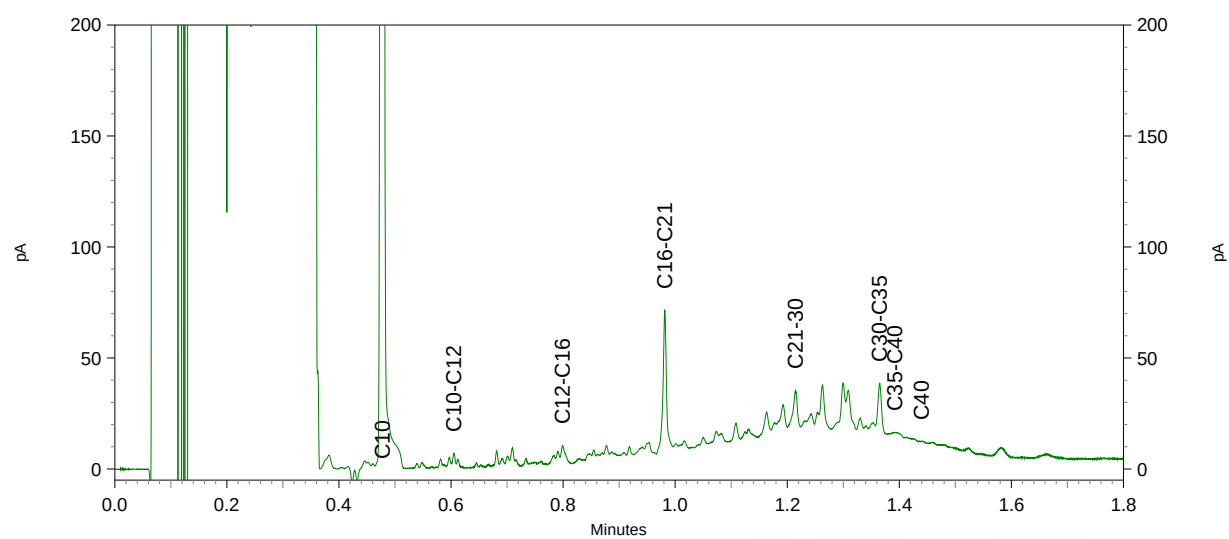
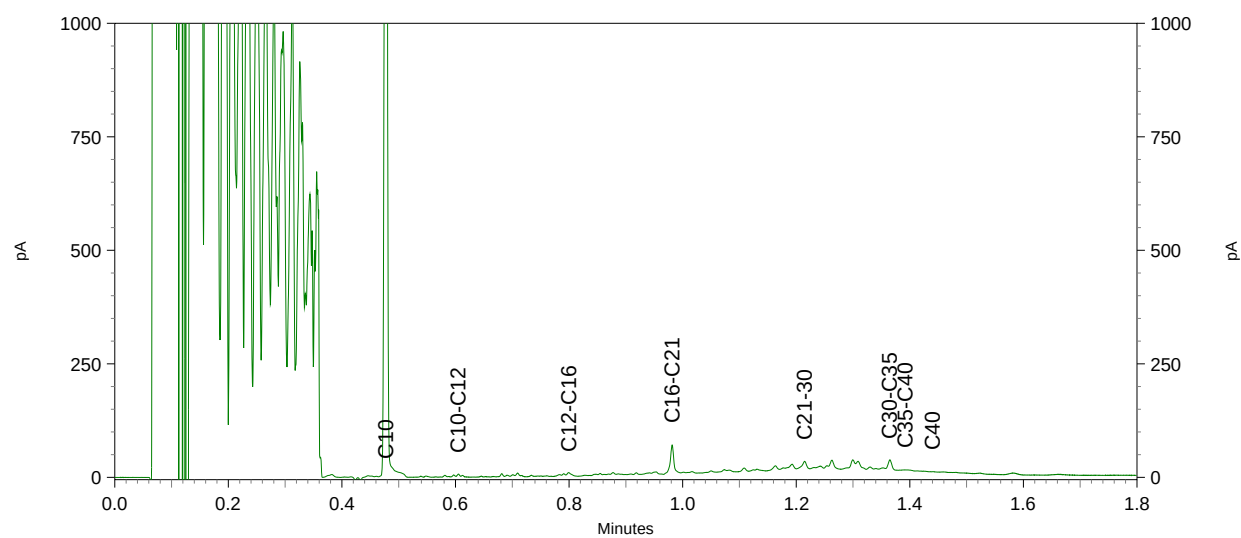
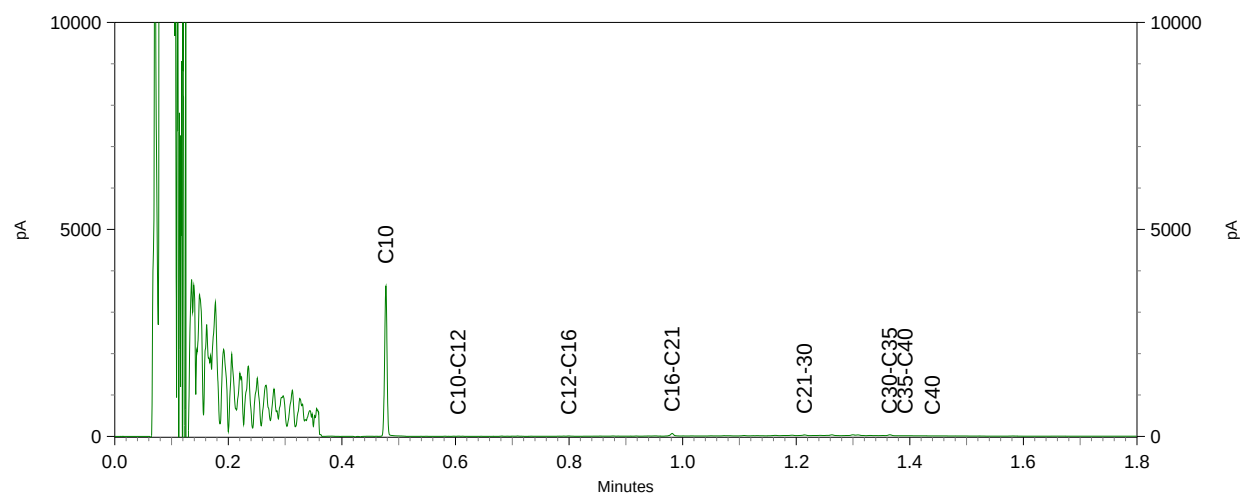
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367872

Certificate no.: 2018153998

Sample description.: MM45

V



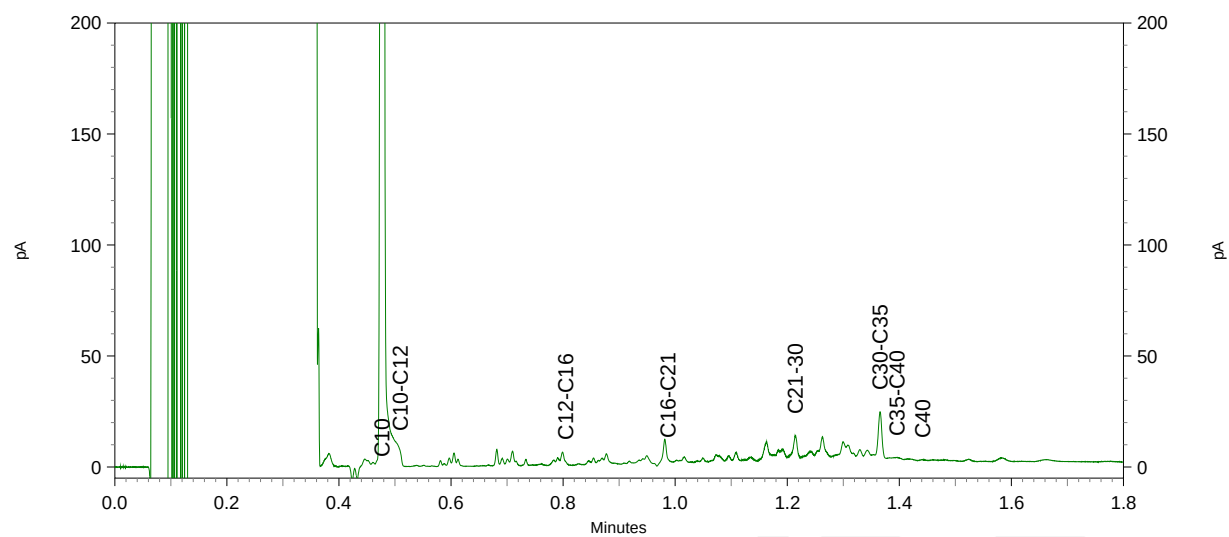
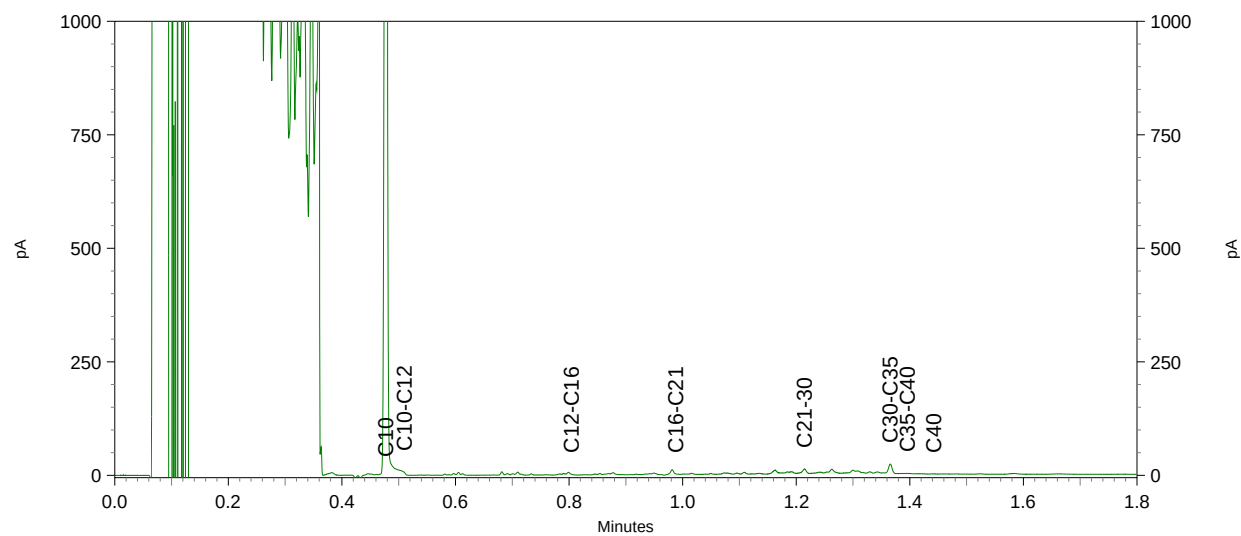
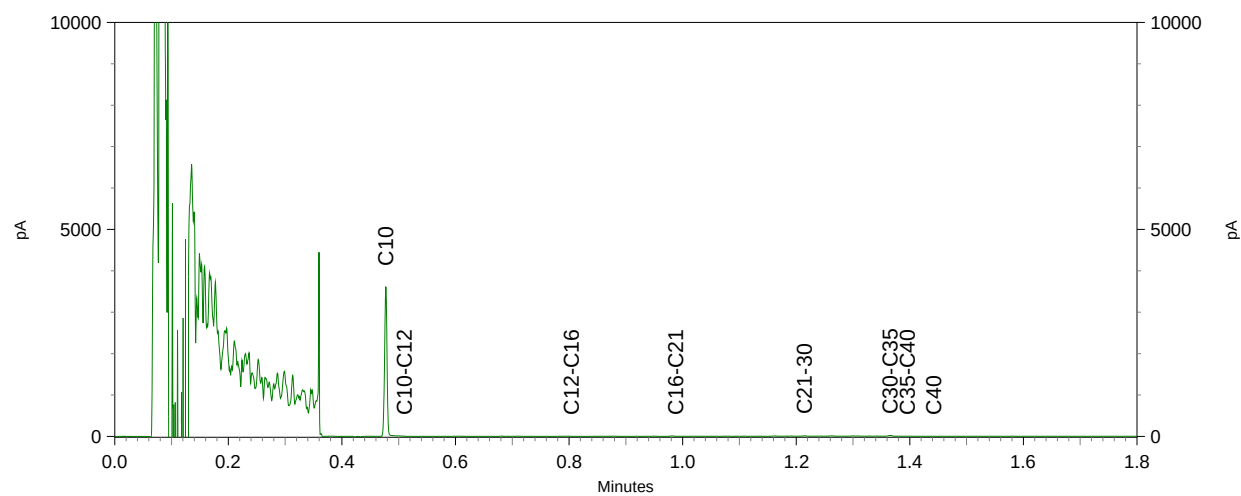
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10367873

Certificate no.: 2018153998

Sample description.: MM46

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155020/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155020/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/15:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	55.5	47.4
S Organische stof	% (m/m) ds	10.1	8.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.5	89.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.7	31.3
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	17	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.7
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	44	53
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.45
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	74
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	270
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	210
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.9	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	62
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	33
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320 ¹⁾	360 ²⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM47	22-Oct-2018 19:33	10371255
2	MM48	22-Oct-2018 19:33	10371256

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155020/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/15:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0011	0.0029
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0020	0.0053
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0019
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0060
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0092
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.023

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM47	22-Oct-2018 19:33	10371255
2	MM48	22-Oct-2018 19:33	10371256

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155020/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/15:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.022
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0027	0.0083
S PCB 52	mg/kg ds	0.0022	0.0069
S PCB 101	mg/kg ds	0.0032	0.0081
S PCB 118	mg/kg ds	0.0027	0.0060
S PCB 138	mg/kg ds	0.0058 ⁴⁾	0.011 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0065	0.013
S PCB 180	mg/kg ds	0.0029	0.0057
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.059
Fenolen			
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	2.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM47	22-Oct-2018 19:33	10371255
2	MM48	22-Oct-2018 19:33	10371256

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155020/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371255		7-01.1	0	0	0535564250	MM47
10371255		7-02.1	0	0	0535564246	MM47
10371255		7-03.1	0	0	0535357887	MM47
10371256		7-02.2	0	0	0535564245	MM48
10371256		7-03.2	0	0	0535357889	MM48

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155020/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155020/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155020/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371255

10371256

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

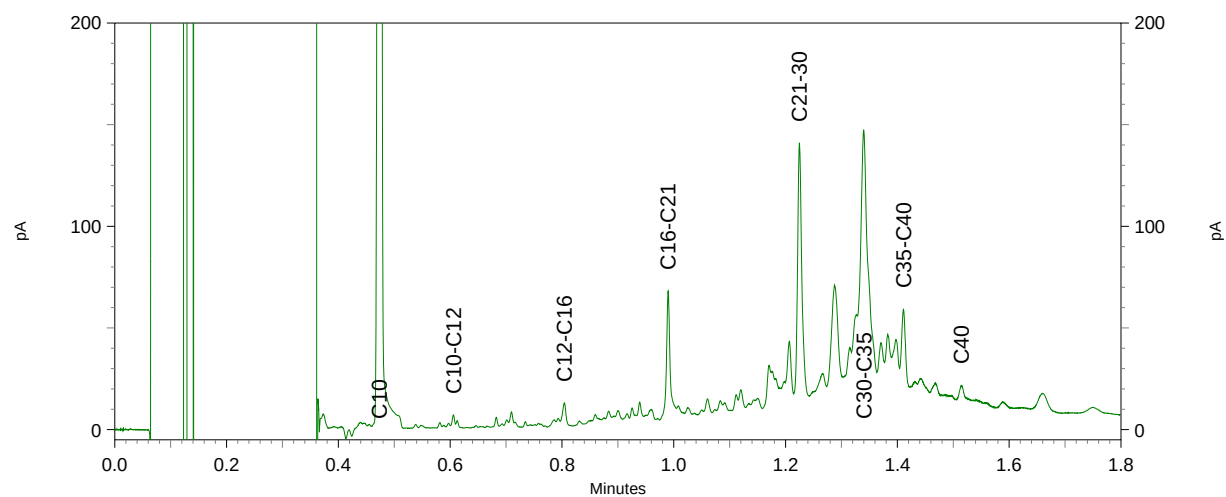
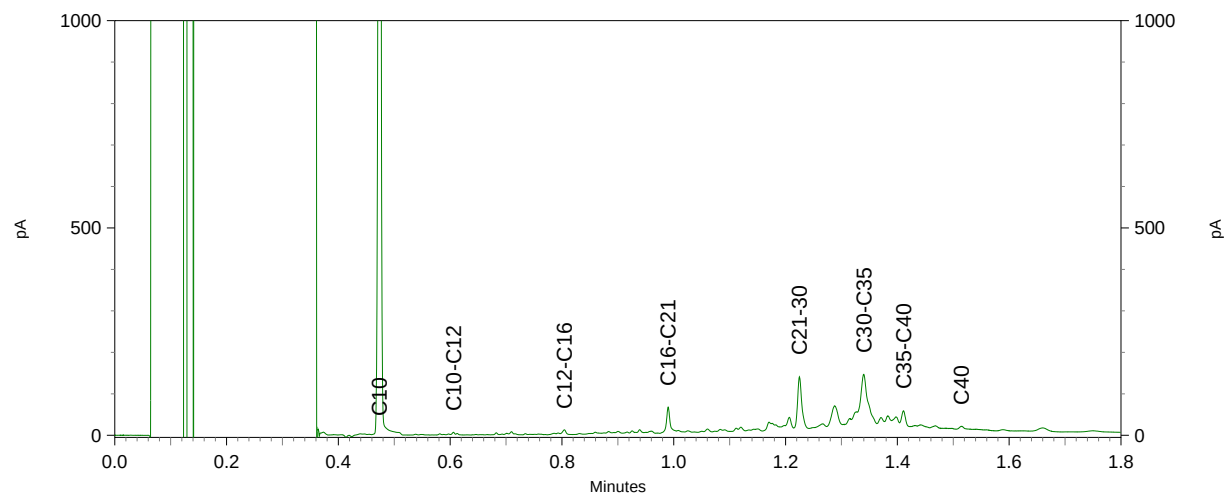
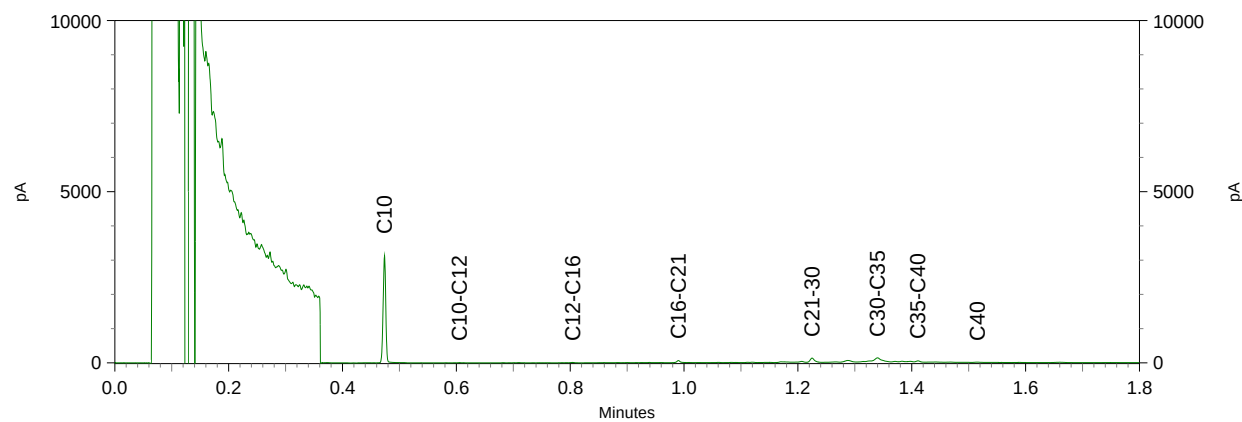
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371255

Certificate no.: 2018155020

Sample description.: MM47
V



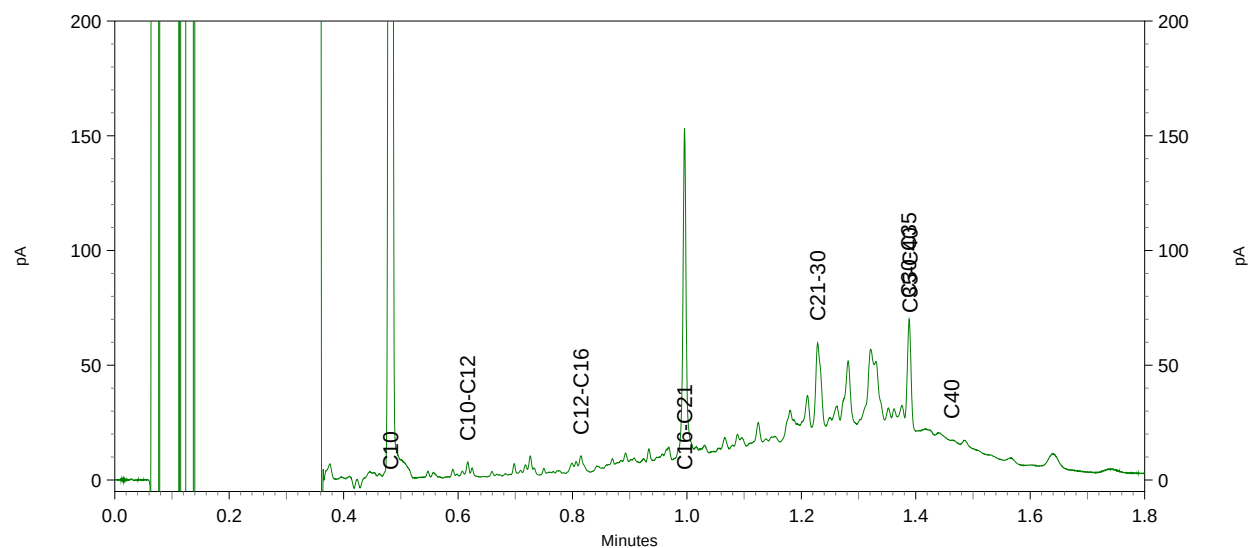
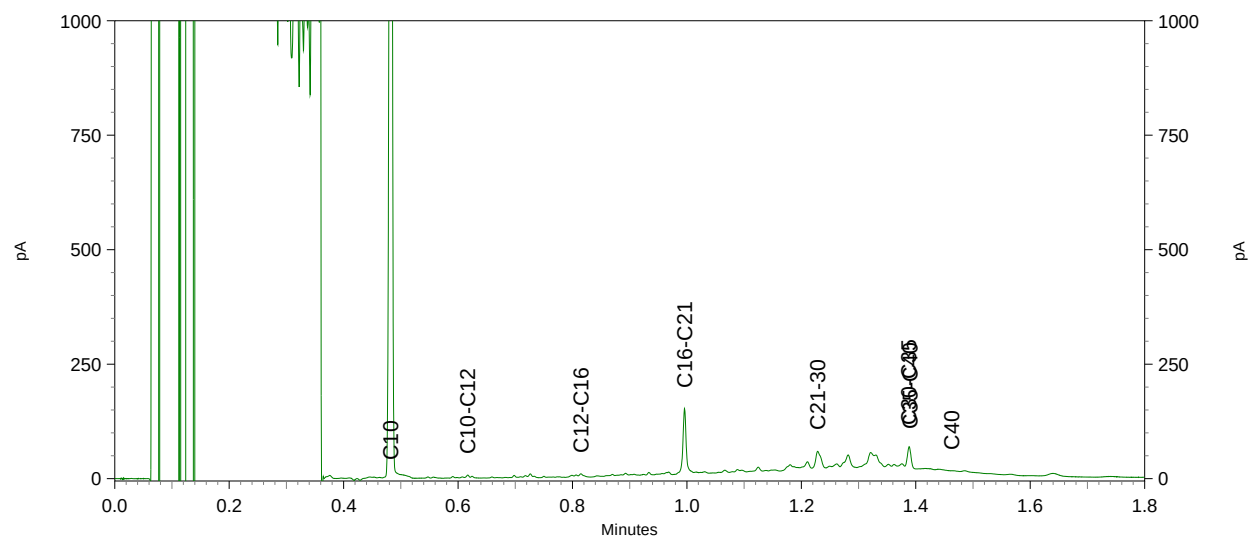
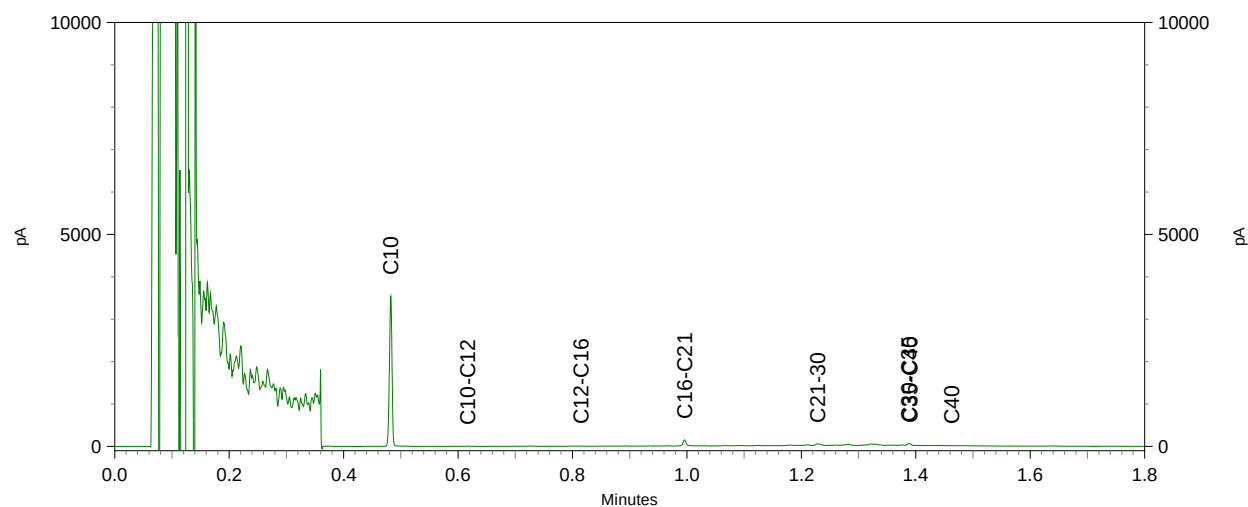
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371256

Certificate no.: 2018155020

Sample description.: MM48

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172009/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172009/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	27-Nov-2018/11:56
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	60.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	34.4
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	46
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM63	16-Oct-2018 00:00	10424089

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20185381
Uw projectnaam Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer 20185381

Certificaatnummer/Versie 2018172009/1
Startdatum 20-Nov-2018
Rapportagedatum 27-Nov-2018/11:56
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Monsternemer Ortageo - Erwin Wolters
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM63

Datum monstername

16-Oct-2018 00:00

Monster nr.

10424089

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172009/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	27-Nov-2018/11:56
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM63	16-Oct-2018 00:00	10424089

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172009/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10424089	07-02	07-02.3	50	100	0535564243	MM63

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018172009/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172009/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018172009/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Destructie Volume	10424089
Organische stof	10424089
Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen	10424089
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)	10424089
Korrelgrootte < 2 µm	10424089
Extractie PCB/PAK	10424089

**Eurofins Analytico B.V.**

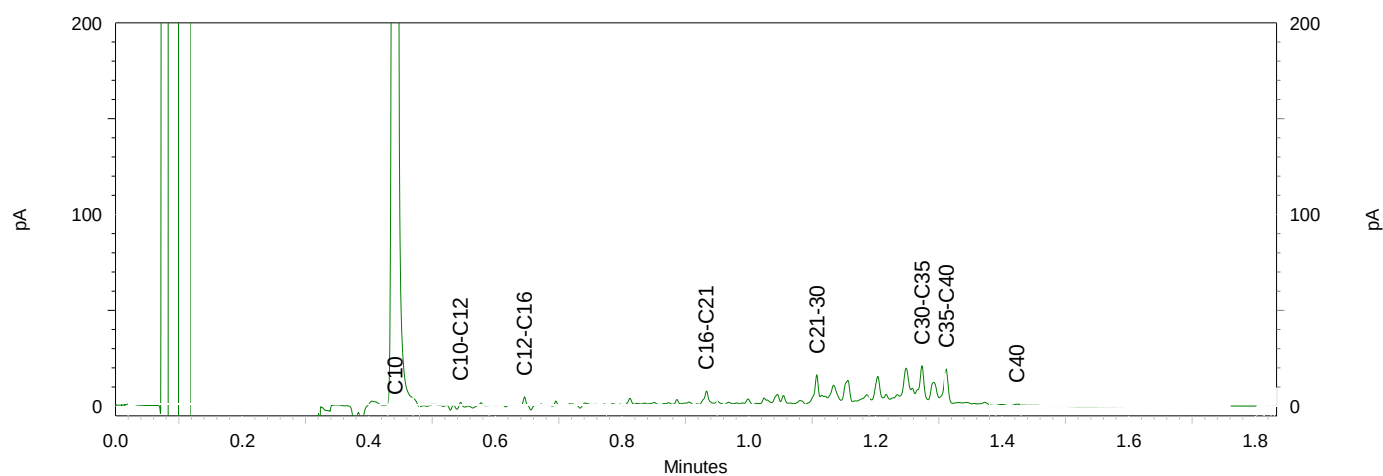
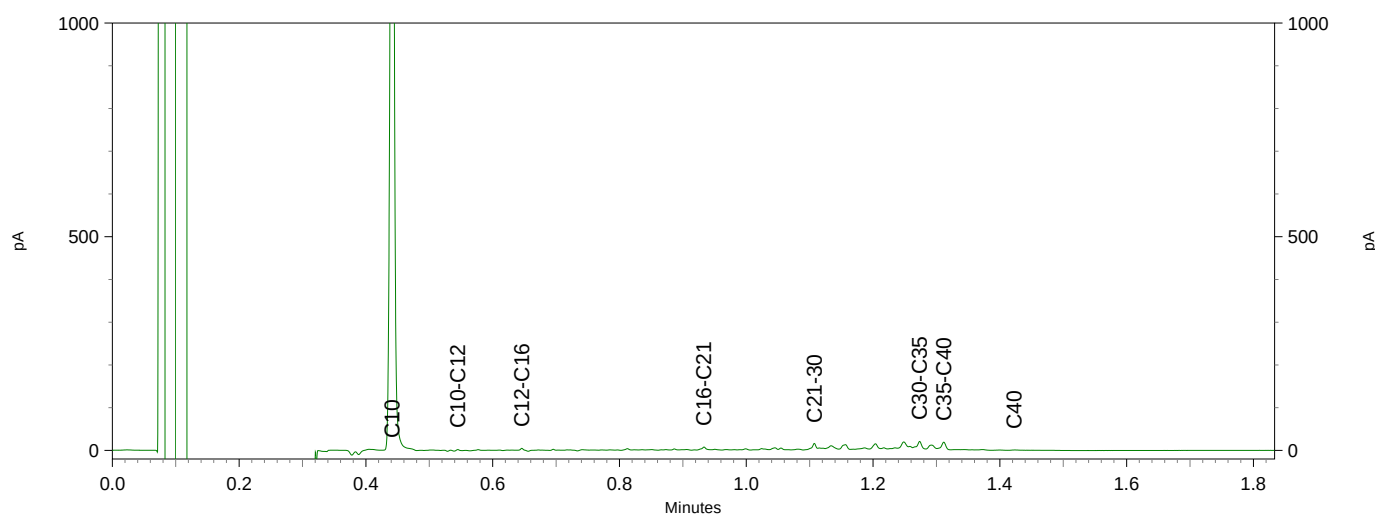
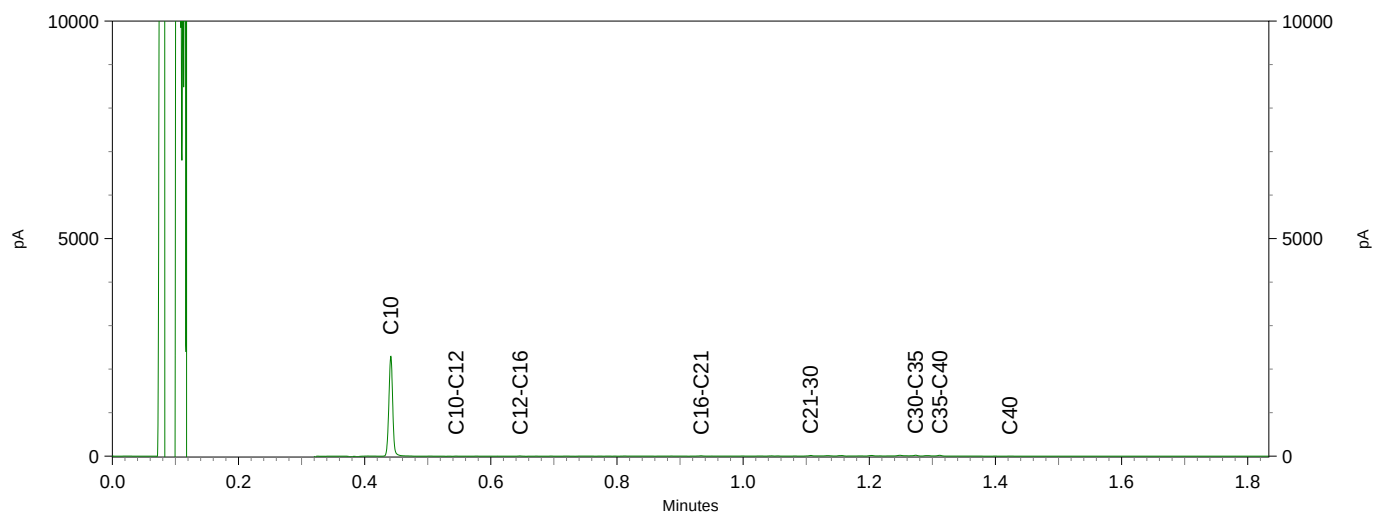
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10424089
 Certificate no.: 2018172009
 Sample description.: MM63
 V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 30-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	68.4	70.0	74.8	61.1	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	4.4	3.1	5.0	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.6	93.7	95.1	93.5	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	37.5	27.4	24.5	21.3	22.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	37	52	13	25	11
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	0.37	0.57	0.22	0.41
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	55	33	31	32	32
S Koper (Cu)	mg/kg ds	44	18	19	17	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.66	0.089	0.14	0.079	0.095
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	34	32	32	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	92	27	39	25	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	95	130	72	90
S Barium (Ba)	mg/kg ds	330	200	150	160	120
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	12	11	10	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.7	<5.0	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	<5.0	9.0	7.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	12	44	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	11	46	15	7.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	<6.0	9.4	6.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94 ¹⁾	<35	120 ²⁾	50	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM21	18-Oct-2018 00:00	10371136
2	MM22	18-Oct-2018 00:00	10371137
3	MM23	18-Oct-2018 00:00	10371138
4	MM24	18-Oct-2018 00:00	10371139
5	MM25	18-Oct-2018 00:00	10371140



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0084	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM21	18-Oct-2018 00:00	10371136
2	MM22	18-Oct-2018 00:00	10371137
3	MM23	18-Oct-2018 00:00	10371138
4	MM24	18-Oct-2018 00:00	10371139
5	MM25	18-Oct-2018 00:00	10371140



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.017 ³⁾	0.017 ³⁾	0.017 ³⁾	0.017 ³⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0048	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0035	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0089 ⁴⁾	<0.0010	0.0024 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0099	<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0044	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.036	0.0049 ³⁾	0.0096	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Fenolen						
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.085	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.074	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.39	<0.050	0.080	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.073	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	0.35 ³⁾	0.73	0.35 ³⁾	0.35 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM21	18-Oct-2018 00:00	10371136
2	MM22	18-Oct-2018 00:00	10371137
3	MM23	18-Oct-2018 00:00	10371138
4	MM24	18-Oct-2018 00:00	10371139
5	MM25	18-Oct-2018 00:00	10371140

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.7	85.4	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	4.9	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.9	93.4	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.9	24.8	17.8
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	15	9.1
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.39	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	31	40	28
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	23	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.11	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	41	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	100	50
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	150	85
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	8.6
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	7.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM26	18-Oct-2018 00:00	10371141
7	MM27	18-Oct-2018 00:00	10371142
8	MM28	18-Oct-2018 00:00	10371143

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾	0.0028 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾	0.0042 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾	0.015 ³⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 ³⁾	0.017 ³⁾	0.017 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM26	18-Oct-2018 00:00	10371141
7	MM27	18-Oct-2018 00:00	10371142
8	MM28	18-Oct-2018 00:00	10371143

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155001/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Oct-2018/16:16
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ³⁾	0.35 ³⁾	0.35 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM26	18-Oct-2018 00:00	10371141
7	MM27	18-Oct-2018 00:00	10371142
8	MM28	18-Oct-2018 00:00	10371143

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155001/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371136		0-02.1	0	0	0532773565	MM21
10371136		9-03.1	0	0	0532773481	MM21
10371136					0532773487	MM21
10371137		9-04.1	0	0	0532773485	MM22
10371137		9-05.1	0	0	0532773449	MM22
10371137		9-06.1	0	0	0532773453	MM22
10371138		9-02.2	0	0	0532773556	MM23
10371138		9-03.2	0	0	0532773486	MM23
10371138					0532773489	MM23
10371139		9-04.2	0	0	0532773570	MM24
10371139		9-05.2	0	0	0532773452	MM24
10371139		9-06.2	0	0	0532773455	MM24
10371140		22-03.1	0	0	0532773557	MM25
10371140		22-06.1	0	0	0532773568	MM25
10371140		22-08.1	0	0	0532773559	MM25
10371141		22-01.1	0	0	0532773551	MM26
10371141		22-04.1	0	0	0532773564	MM26
10371141		22-07.1	0	0	0532773577	MM26
10371142		22-02.1	0	0	0532773552	MM27
10371142		22-05.1	0	0	0532773611	MM27
10371142		22-09.1	0	0	0532773571	MM27
10371143		22-01.2	0	0	0532773553	MM28
10371143		22-02.2	0	0	0532773561	MM28
10371143		22-05.2	0	0	0532773615	MM28

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155001/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Vluchtige oliefractie aanwezig.

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155001/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155001/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371136
10371137
10371138
10371139
10371140
10371141
10371142
10371143

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

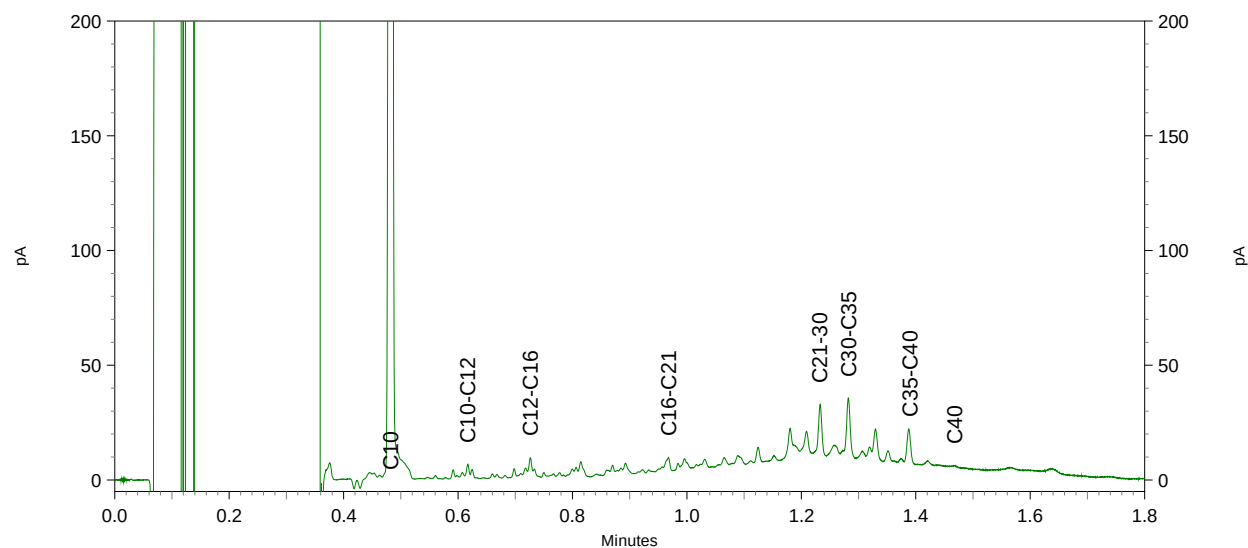
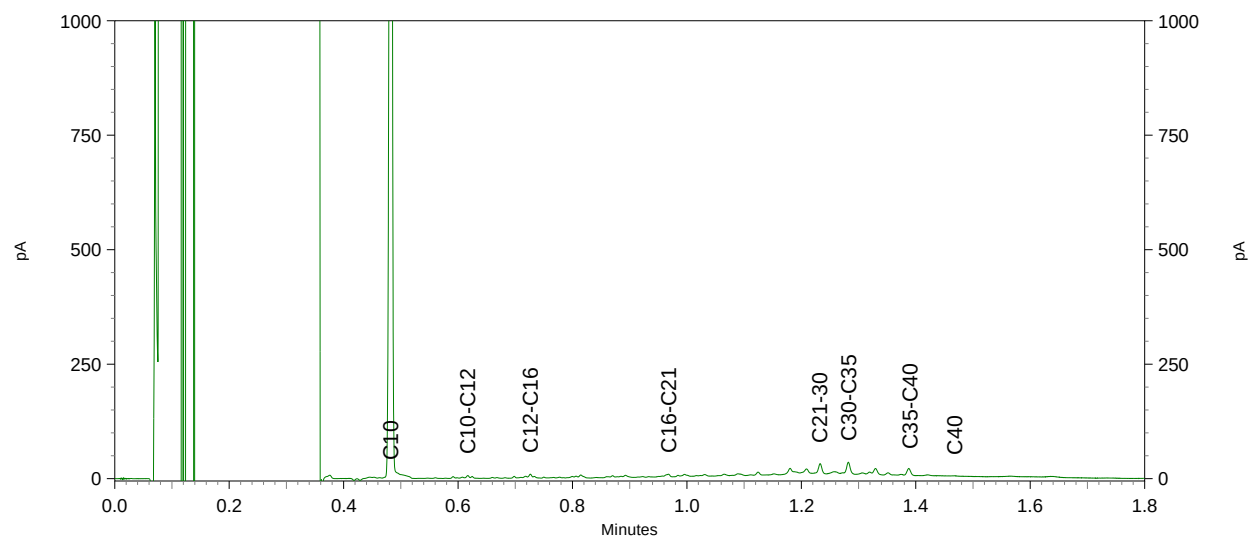
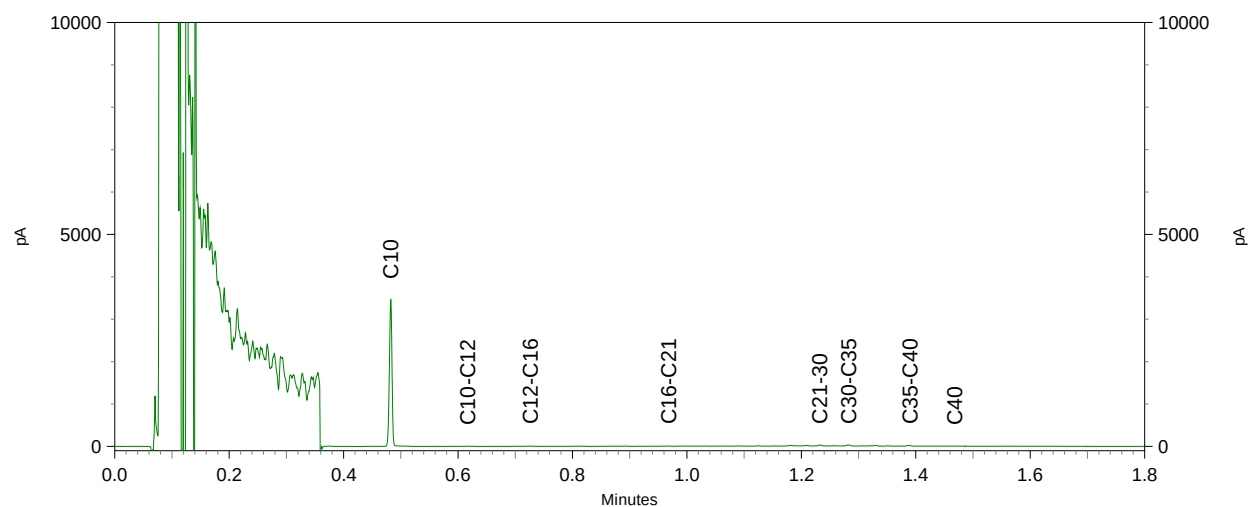
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371136

Certificate no.: 2018155001

Sample description.: MM21

V



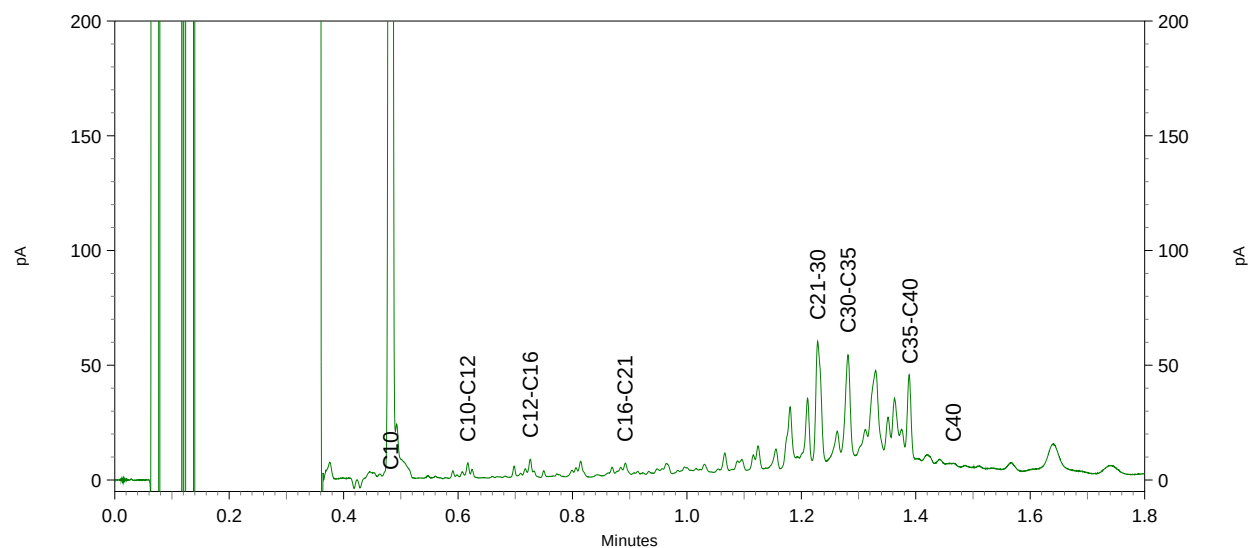
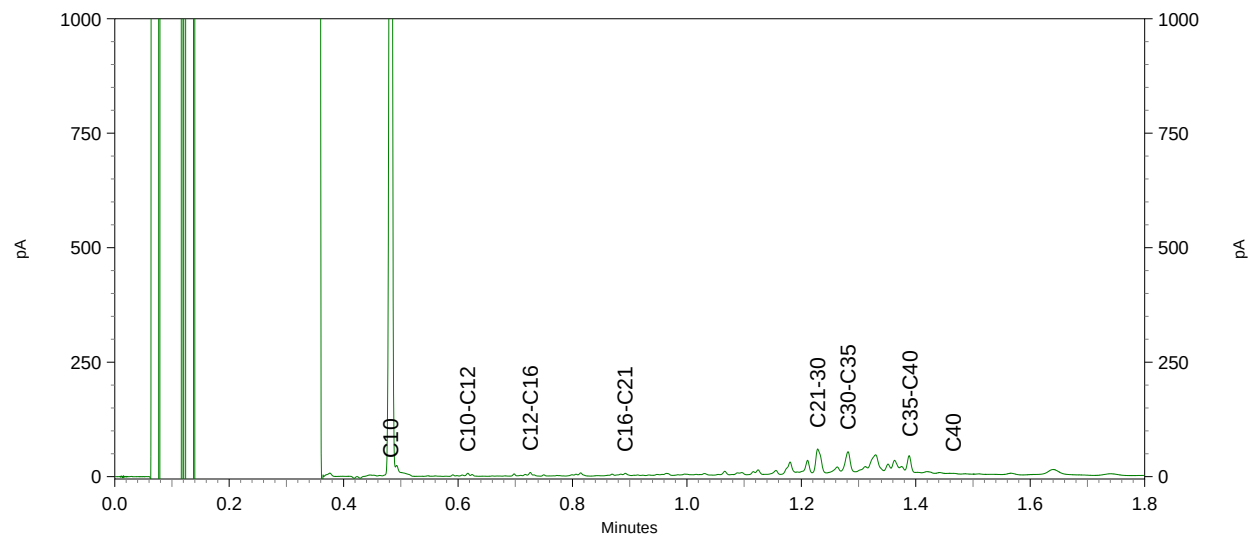
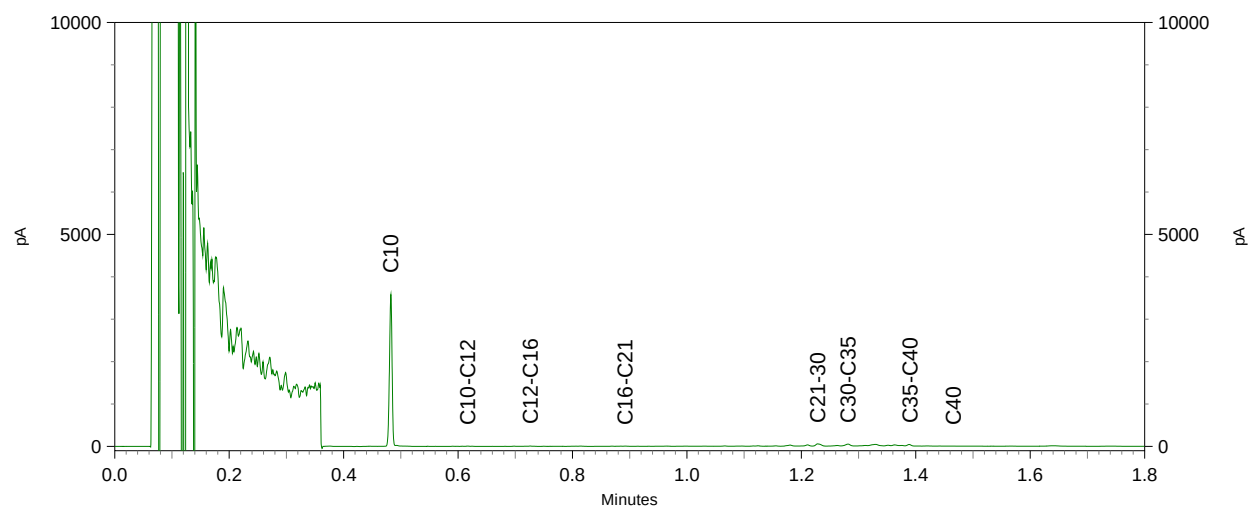
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371138

Certificate no.: 2018155001

Sample description.: MM23

V



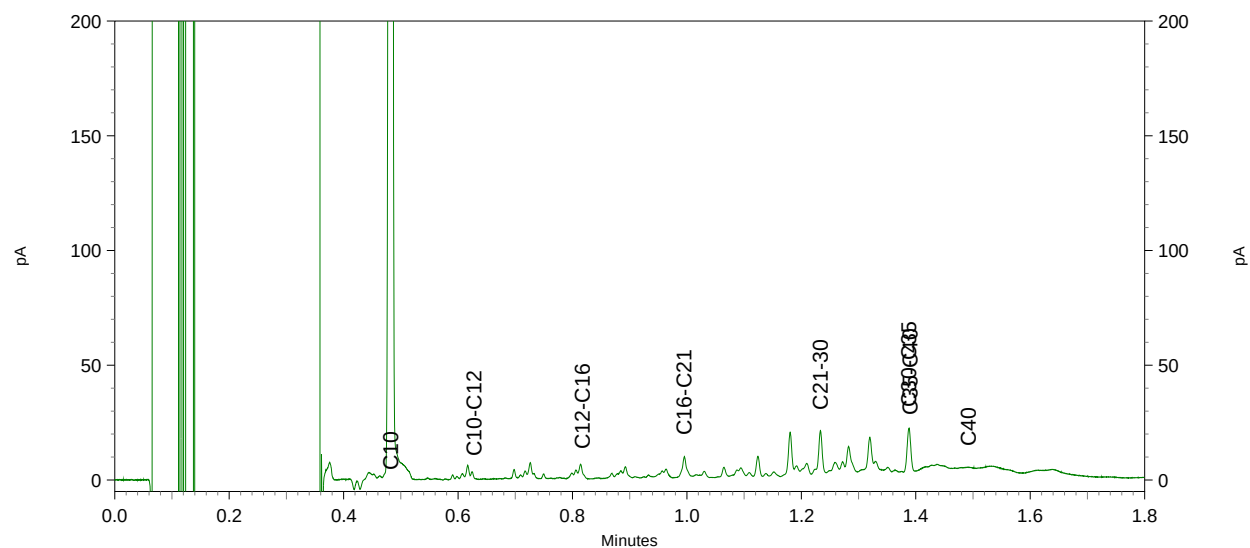
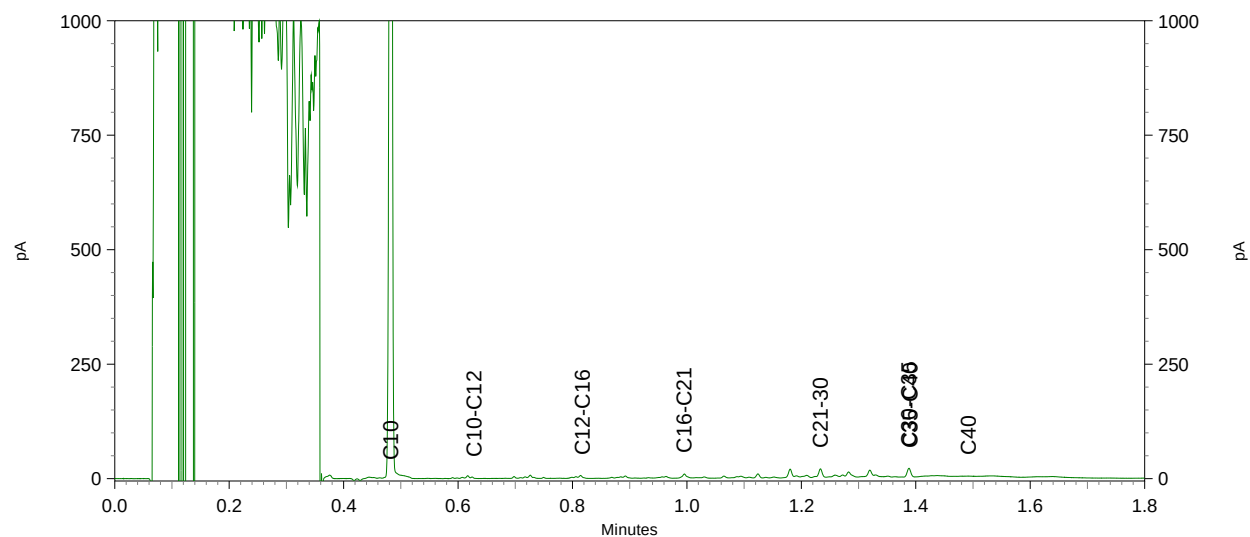
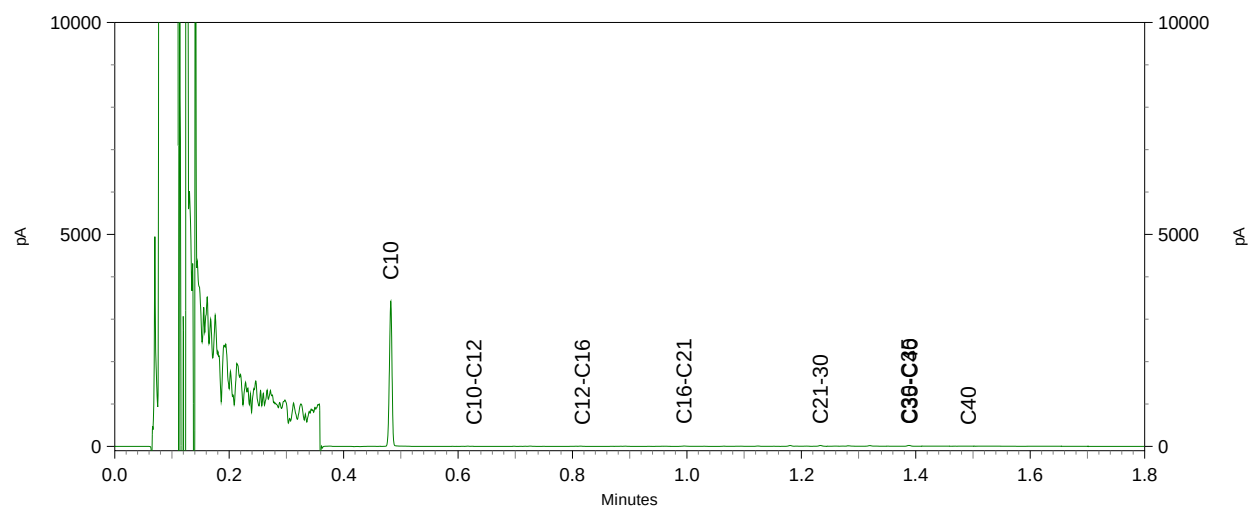
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371139

Certificate no.: 2018155001

Sample description.: MM24

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 31-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155023/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155023/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	31-Oct-2018/16:33
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	54.6		58.1	
S Droge stof	% (m/m)		64.4		68.9
S Organische stof	% (m/m) ds	8.1	11.1	7.1	4.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.5	87.0	91.1	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	19.5	26.4	26.4	21.4
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	27	25	33	15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.0	2.8	1.6	0.44
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	80	87	60	39
S Koper (Cu)	mg/kg ds	68	78	45	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.0	1.2	0.74	0.17
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	52	45	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	150	82	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	490	550	290	120
S Barium (Ba)	mg/kg ds	370	410	280	170
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	18	17	14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	6.2	9.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	63	27	28	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	120	82	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	63	41	9.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	55	25	17	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	500	250	180	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM49	22-Oct-2018 19:41	10371263
2	MM50	22-Oct-2018 19:41	10371264
3	MM51	22-Oct-2018 19:41	10371265
4	MM52	22-Oct-2018 19:41	10371266

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkende

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155023/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	31-Oct-2018/16:33
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.014	0.0078	0.0032	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0018	0.0018	0.0011	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0063	0.0039	0.0029	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0014	0.0043	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0021	0.0050	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0046	0.0036	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0081	0.010	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM49	22-Oct-2018 19:41	10371263
2	MM50	22-Oct-2018 19:41	10371264
3	MM51	22-Oct-2018 19:41	10371265
4	MM52	22-Oct-2018 19:41	10371266

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155023/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	31-Oct-2018/16:33
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.026	0.024	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.022	0.023	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0070	0.0050	0.0021	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.014	0.0072	0.0079	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.014	0.0079	0.0074	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.019	0.011	0.0092	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.013	0.0073	0.0058	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.030 ²⁾	0.014 ²⁾	0.010 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.035	0.021	0.016	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds	0.017	0.011	0.0075	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	0.080	0.064	0.0055
Fenolen					
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.22	0.10	0.12	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	0.32	0.32	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.13	0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.76	0.59	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.38	0.27	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.59	0.49	0.36	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.21	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.34	0.27	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.38	0.24	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.47	0.28	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.1	3.6	2.7	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM49	22-Oct-2018 19:41	10371263
2	MM50	22-Oct-2018 19:41	10371264
3	MM51	22-Oct-2018 19:41	10371265
4	MM52	22-Oct-2018 19:41	10371266

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155023/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371263		11-01.1	0	0	0537128987	MM49
10371263		11-02.1	0	0	0537128974	MM49
10371263		11-03.1	0	0	0535357939	MM49
10371264		11-04.1	0	0	0535564290	MM50
10371264		11-05.1	0	0	0535564295	MM50
10371264		11-06.1	0	0	0537129294	MM50
10371265		11-01.2	0	0	0537128986	MM51
10371265		11-03.2	0	0	0535357946	MM51
10371265		11-05.2	0	0	0535564294	MM51
10371265		11-06.2	0	0	0535564032	MM51
10371266		11-04.3	0	0	0535564293	MM52
10371266		11-05.3	0	0	0535564300	MM52
10371266		11-06.3	0	0	0535564031	MM52

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155023/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155023/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155023/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371263

10371264

10371265

10371266

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

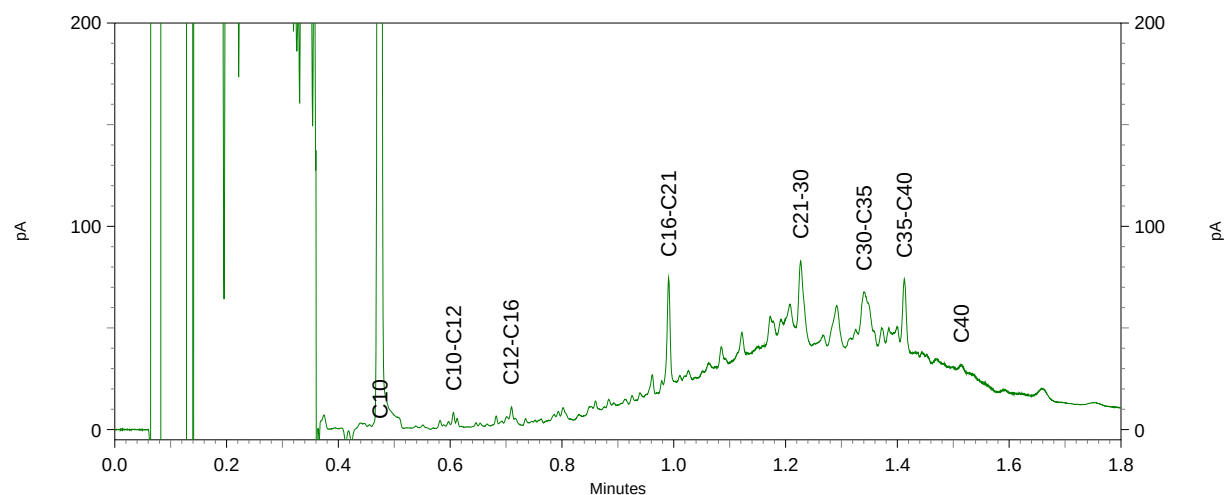
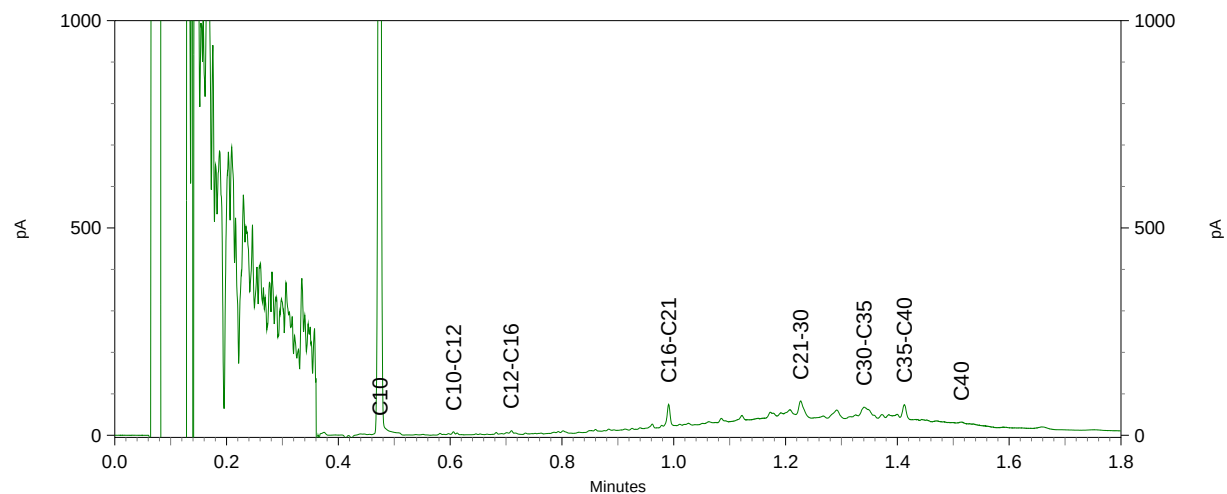
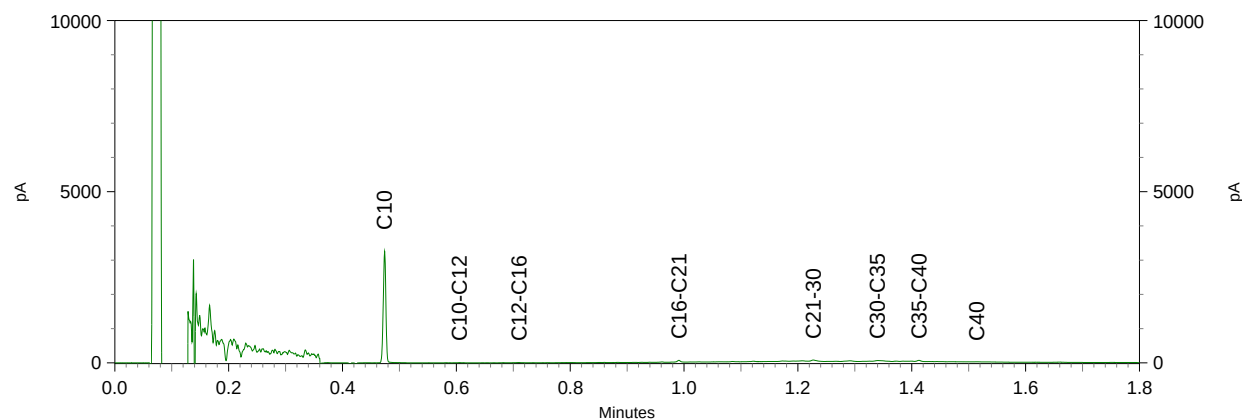
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371263

Certificate no.: 2018155023

Sample description.: MM49
V

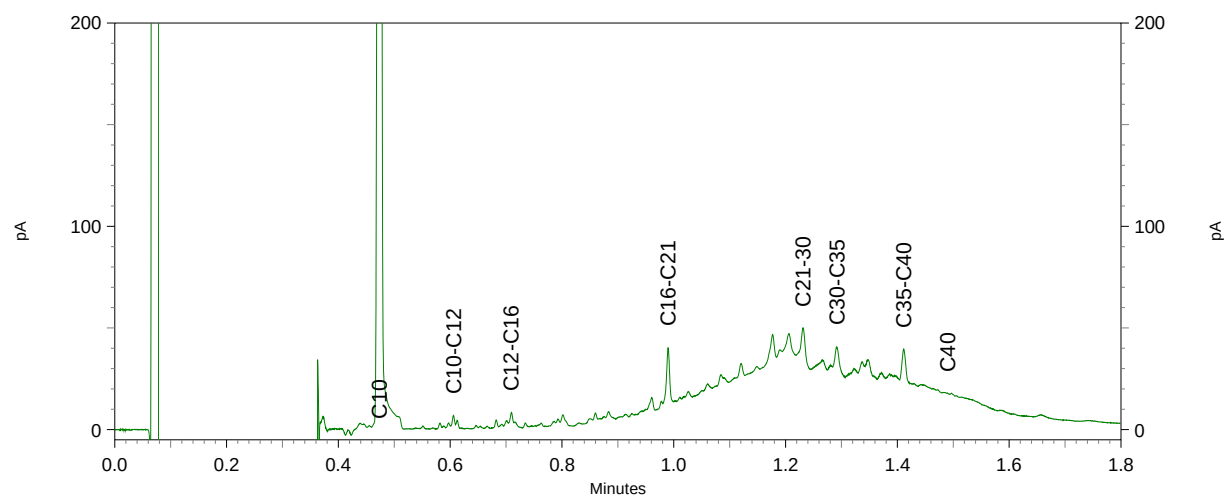
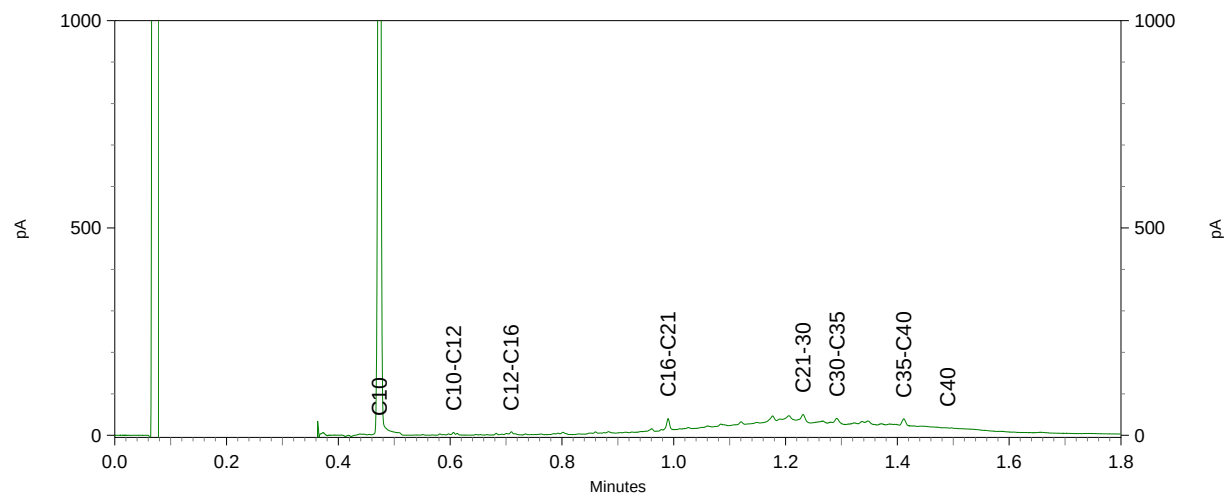
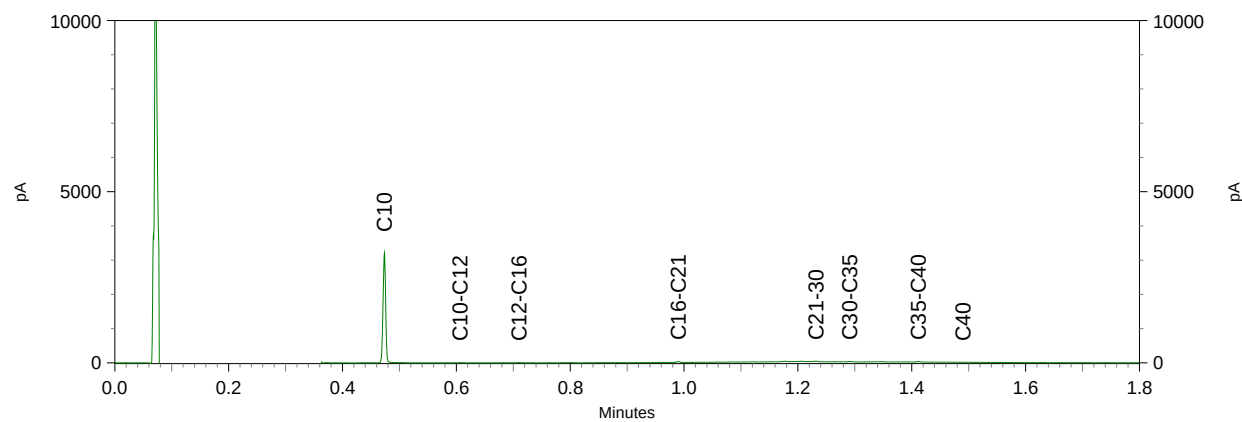


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371264

Certificate no.: 2018155023

Sample description.: MM50
V



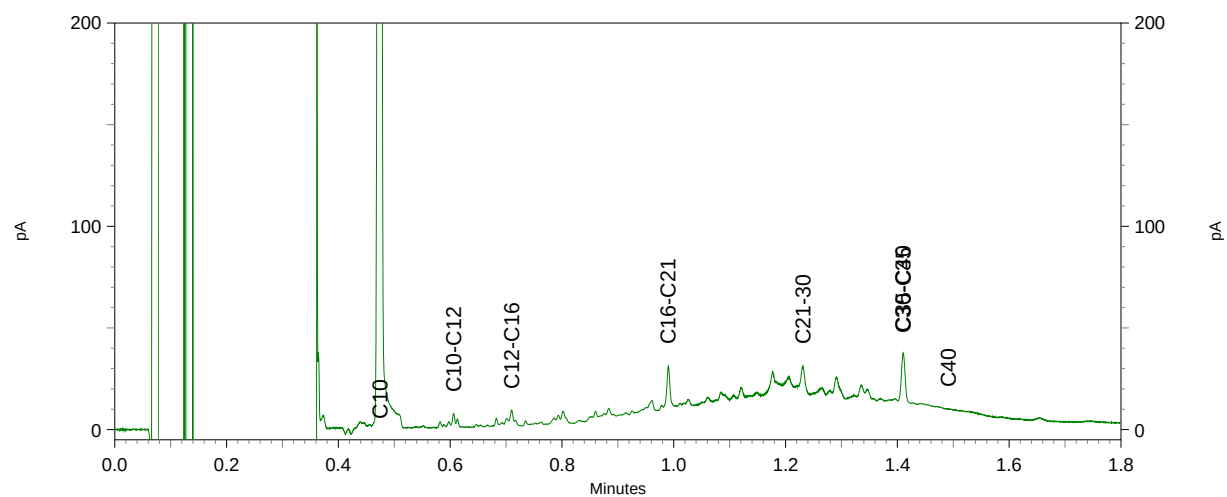
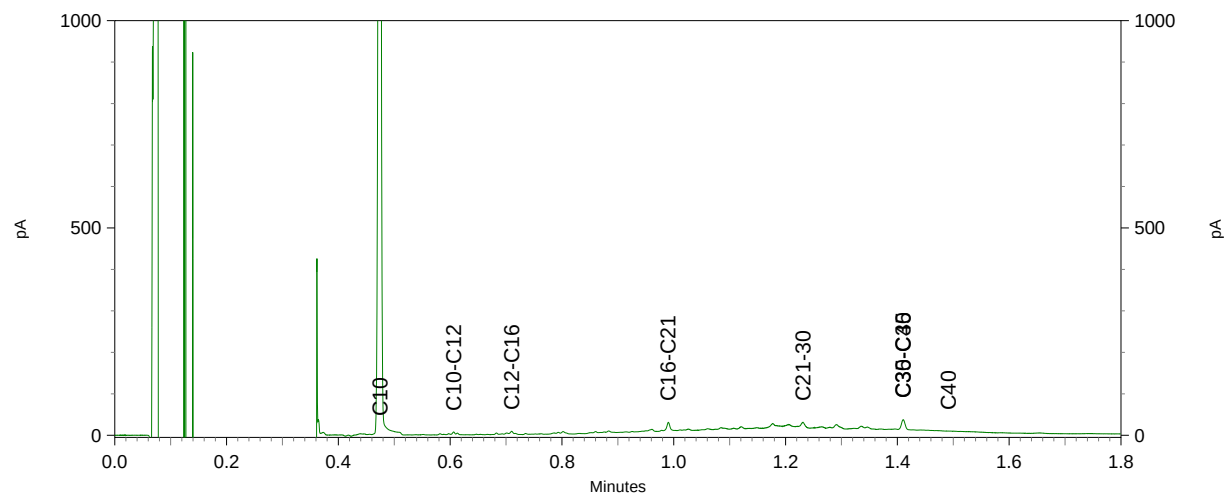
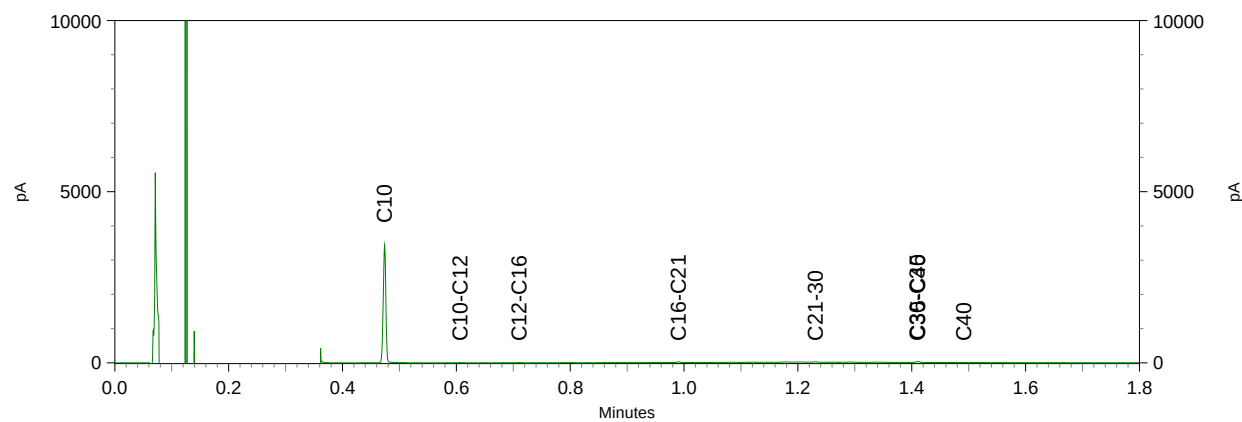
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371265

Certificate no.: 2018155023

Sample description.: MM51

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 31-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155024/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20185381
 Uw projectnaam Cortenoever - waterbodemonderzoek
 Uw ordernummer 20185381

Certificaatnummer/Versie 2018155024/1
 Startdatum 24-Oct-2018
 Rapportagedatum 31-Oct-2018/13:20
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/3

Monsternemer Ortagio - Erwin Wolters
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	58.9		55.2	
S Droge stof	% (m/m)		64.9		67.2
S Organische stof	% (m/m) ds	9.5	9.9	9.6	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.2	88.8	88.3	93.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	32.2	17.7	29.2	41.7
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	15	43	30	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.7	2.8	6.6	0.30
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	110	91	130	47
S Koper (Cu)	mg/kg ds	96	79	110	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.5	1.3	2.2	0.19
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	58	58	51
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	150	210	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	670	520	800	110
S Barium (Ba)	mg/kg ds	500	440	570	210
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	21	20	16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.4	5.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.7	11	28	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	35	110	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	150	340	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	74	71	160	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	32	69	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	310	740	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM53	22-Oct-2018 19:50	10371267
2	MM54	22-Oct-2018 19:50	10371268
3	MM55	22-Oct-2018 19:50	10371269
4	MM56	22-Oct-2018 19:50	10371270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkende

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155024/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	24-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	31-Oct-2018/13:20
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0095	0.032	0.028	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0055	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.013	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0043	0.0056	0.0089	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	0.0043	0.0044	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.014	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0068	0.0051	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.0063	0.0096	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.014	0.016	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM53	22-Oct-2018 19:50	10371267
2	MM54	22-Oct-2018 19:50	10371268
3	MM55	22-Oct-2018 19:50	10371269
4	MM56	22-Oct-2018 19:50	10371270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155024/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	24-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	31-Oct-2018/13:20
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.069	0.055	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.040	0.033	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0057	0.013	0.012	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	0.0051	0.0074	0.034	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0061	0.010	0.037	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.011	0.020	0.042	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0072	0.012	0.026	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.016 ²⁾	0.029 ²⁾	0.041 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.024	0.043	0.069	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.013	0.021	0.031	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.082	0.14	0.28	0.0049 ¹⁾
Fenolen					
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.099	0.27	0.35	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.58	0.89	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.27	0.40	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.81	1.4	1.7	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.76	0.98	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	0.93	1.2	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.42	0.51	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.72	1.0	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.66	0.79	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.77	0.91	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	6.8	8.7	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM53	22-Oct-2018 19:50	10371267
2	MM54	22-Oct-2018 19:50	10371268
3	MM55	22-Oct-2018 19:50	10371269
4	MM56	22-Oct-2018 19:50	10371270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155024/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371267		12-01.1	0	0	0535564024	MM53
10371267		12-02.1	0	0	0535564302	MM53
10371268		12-03.1	0	0	0535564018	MM54
10371268		12-04.1	0	0	0535357937	MM54
10371268		12-05.1	0	0	0535357944	MM54
10371269		12-01.2	0	0	0535564027	MM55
10371269		12-02.2	0	0	0535564289	MM55
10371270		12-03.2	0	0	0535564028	MM56
10371270		12-04.2	0	0	0535357938	MM56
10371270		12-05.2	0	0	0535357942	MM56

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155024/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155024/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155024/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371267

10371268

10371269

10371270

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

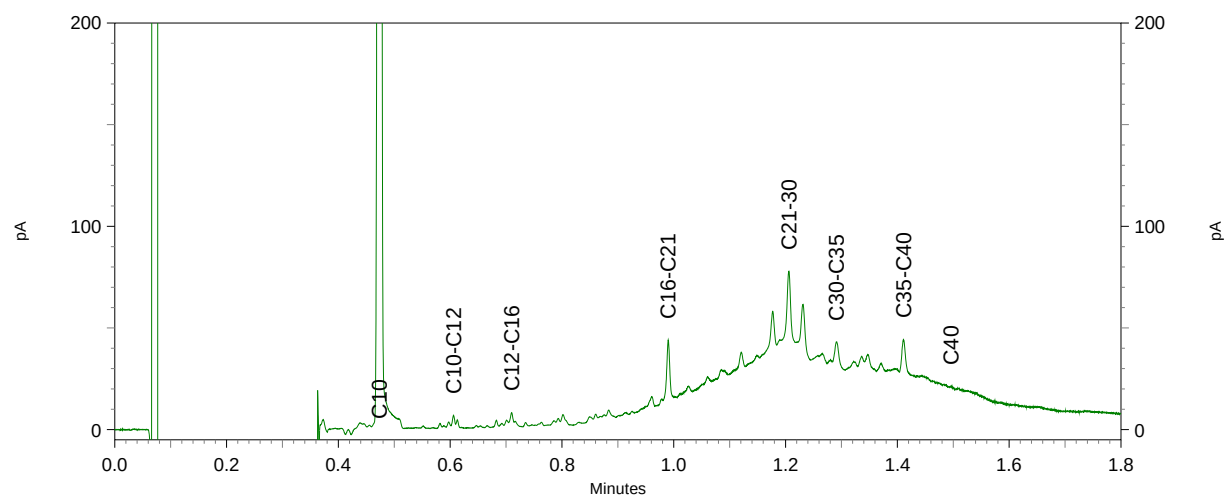
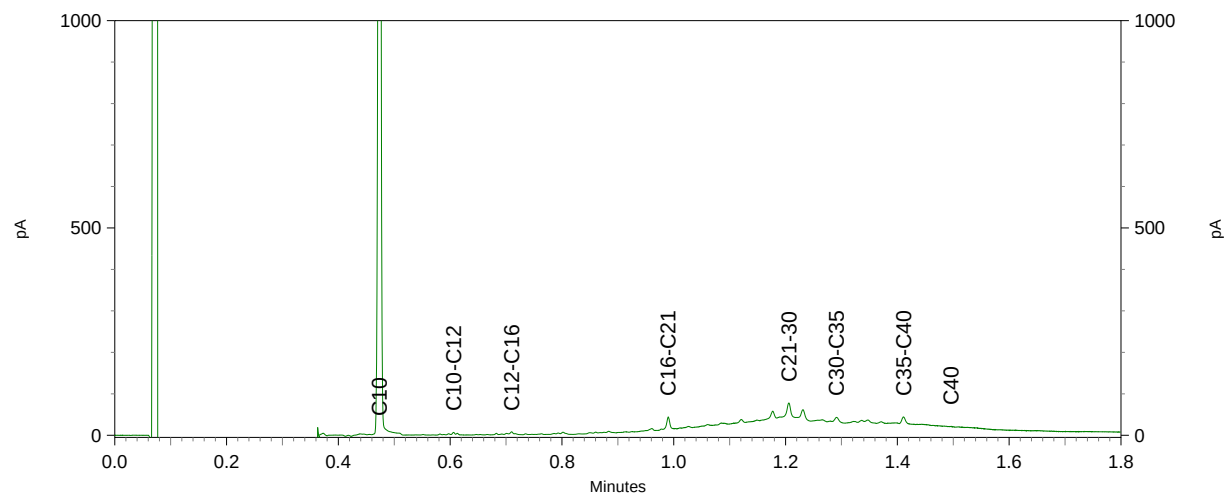
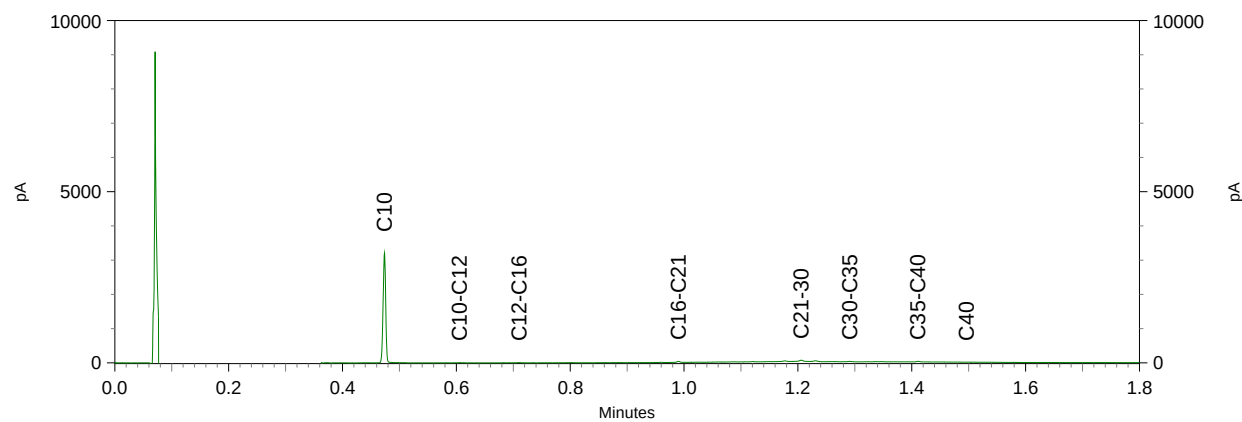
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371267

Certificate no.: 2018155024

Sample description.: MM53
V

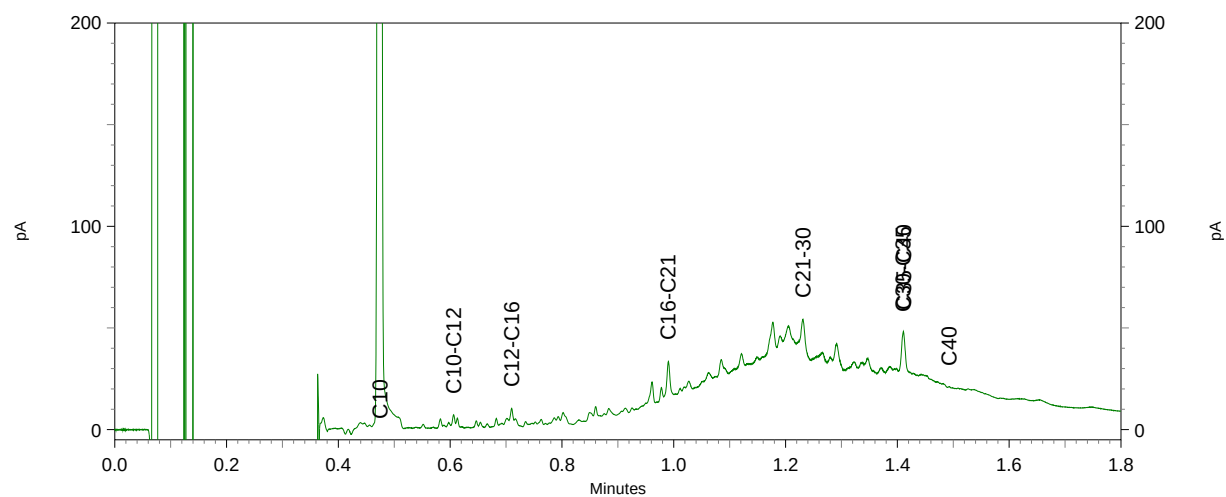
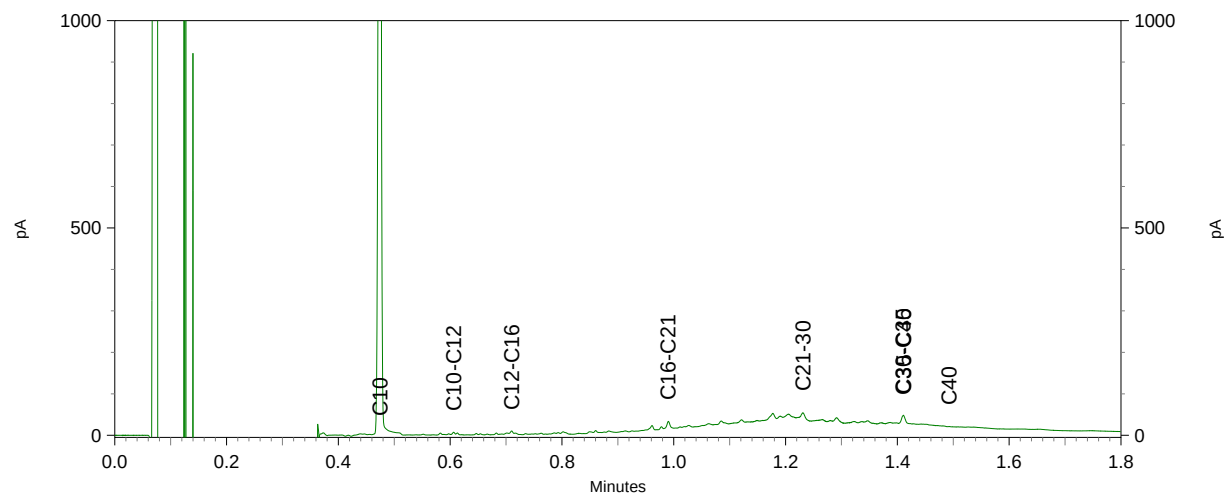
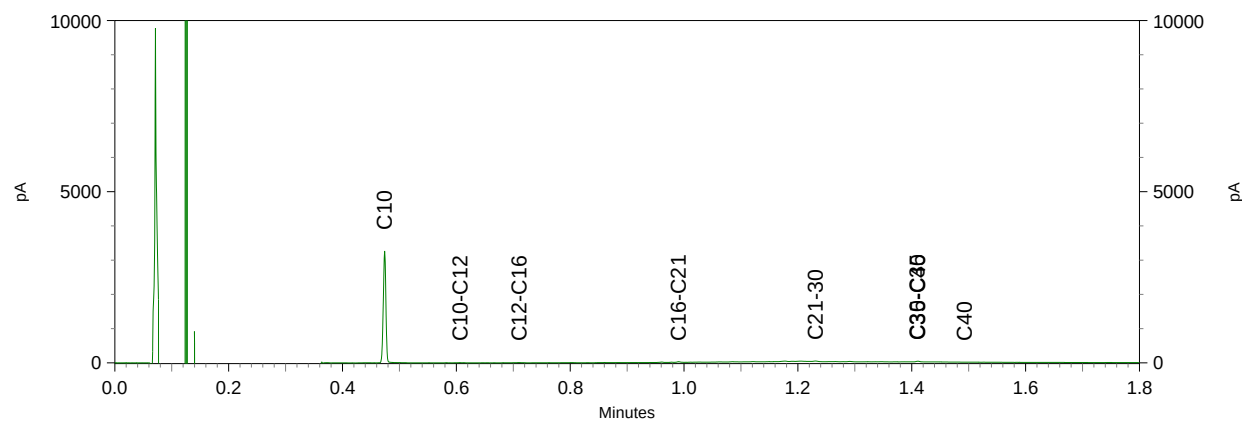


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371268

Certificate no.: 2018155024

Sample description.: MM54
V



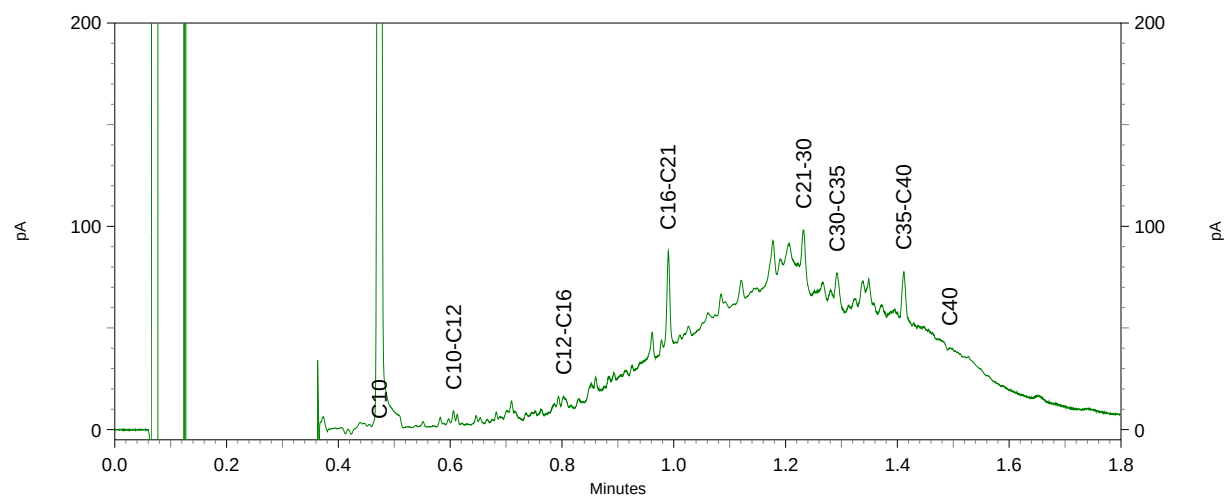
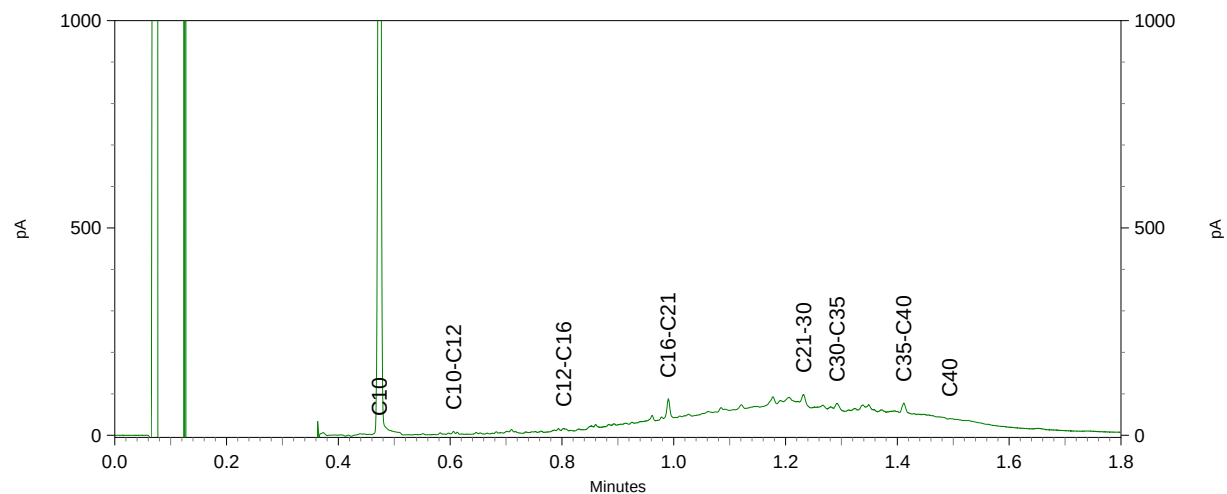
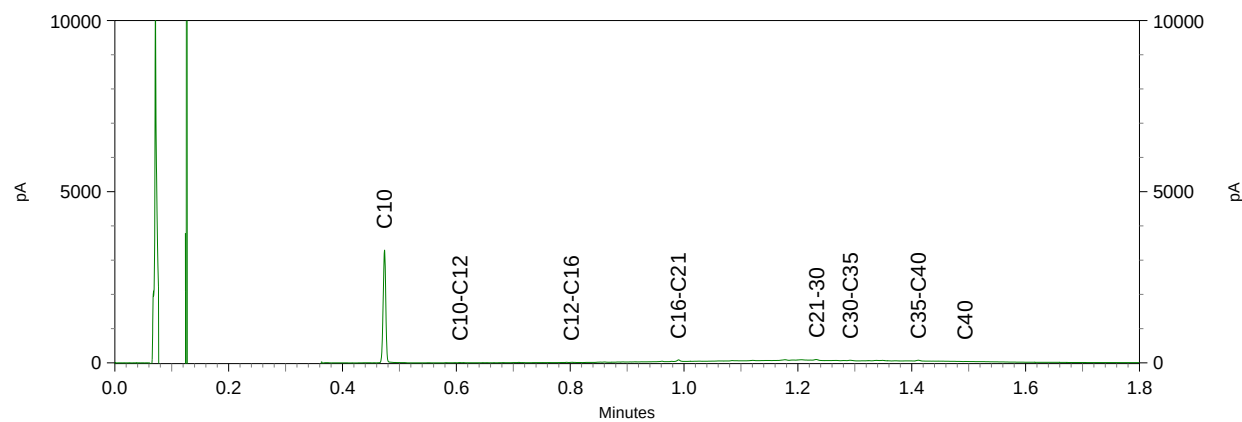
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371269

Certificate no.: 2018155024

Sample description.: MM55

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155025/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155025/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/12:11
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	56.4		54.4
S Droge stof	% (m/m)		69.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	9.7	8.9	7.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.2	89.7	90.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	43.1	20.6	30.2
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	35	28	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.0	2.8	0.52
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	74	66	43
S Koper (Cu)	mg/kg ds	54	51	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.82	0.96	0.21
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	37	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	440	420	140
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340	330	250
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	14	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	9.6	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40	32	9.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	120	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	88	82	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	29	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	280	95
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM57	18-Oct-2018 00:00	10371274
2	MM58	18-Oct-2018 00:00	10371275
3	MM59	18-Oct-2018 00:00	10371276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155025/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/12:11
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0043	0.0045	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0033	0.0046	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0030	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0053	0.0013	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0020	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0053	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0088	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM57	18-Oct-2018 00:00	10371274
2	MM58	18-Oct-2018 00:00	10371275
3	MM59	18-Oct-2018 00:00	10371276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155025/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/12:11
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.024	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.022	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0033	0.0030	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0056	0.0074	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0064	0.0074	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.010	0.0100	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0070	0.0077	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.021 ²⁾	0.018 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.024	0.021	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.012	0.0093	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.086	0.080	0.0049 ¹⁾
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.21	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	0.29	0.077
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.55	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	0.29	0.072
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	0.41	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.30	0.057
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.29	0.062
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.31	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	3.0	0.66

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM57	18-Oct-2018 00:00	10371274
2	MM58	18-Oct-2018 00:00	10371275
3	MM59	18-Oct-2018 00:00	10371276

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155025/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371274		13-01.1	0	0	0537128993	MM57
10371274		13-02.1	0	0	0537129514	MM57
10371274		13-04.1	0	0	0537125120	MM57
10371275		13-05.1	0	0	0535357879	MM58
10371275		13-06.1	0	0	0535357877	MM58
10371276		13-02.2	0	0	0537129535	MM59
10371276		13-04.2	0	0	0537129520	MM59
10371276		13-05.2	0	0	0535357878	MM59

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155025/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155025/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155025/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371274

10371275

10371276

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

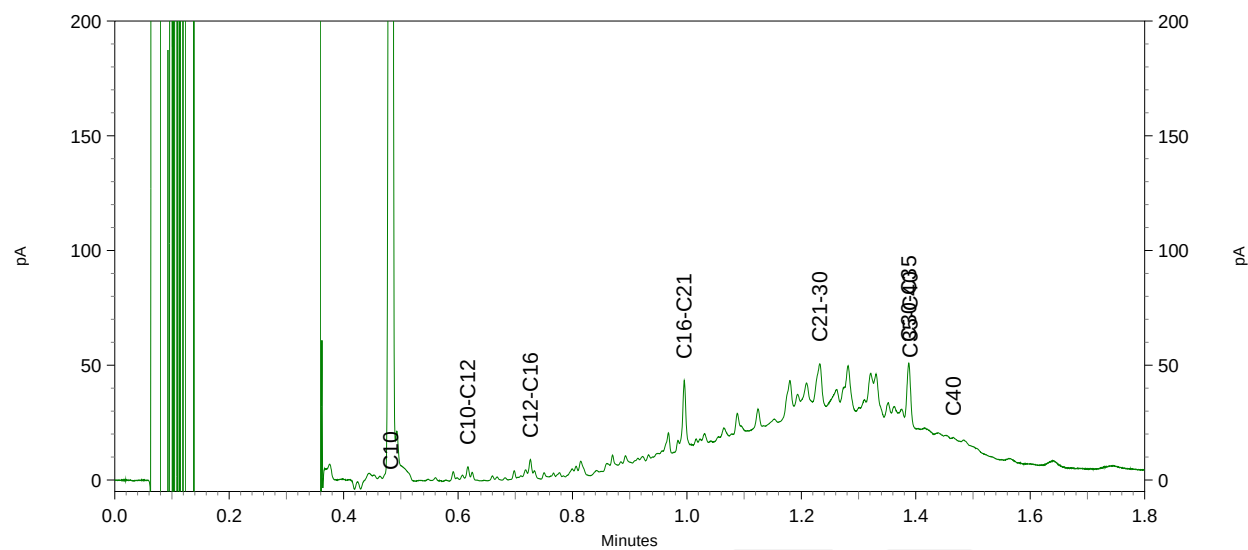
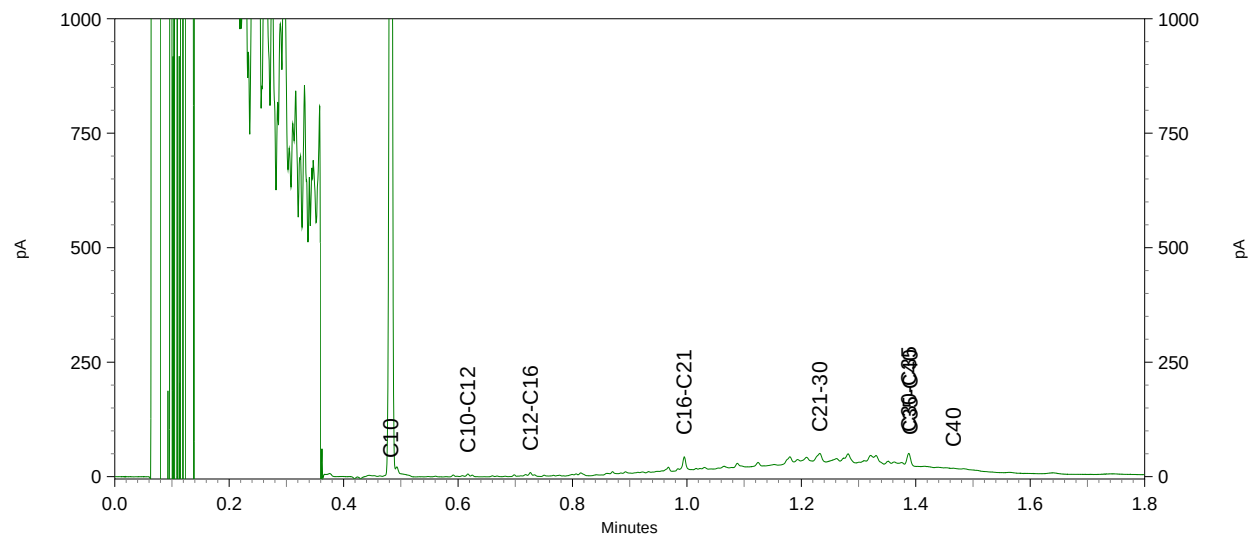
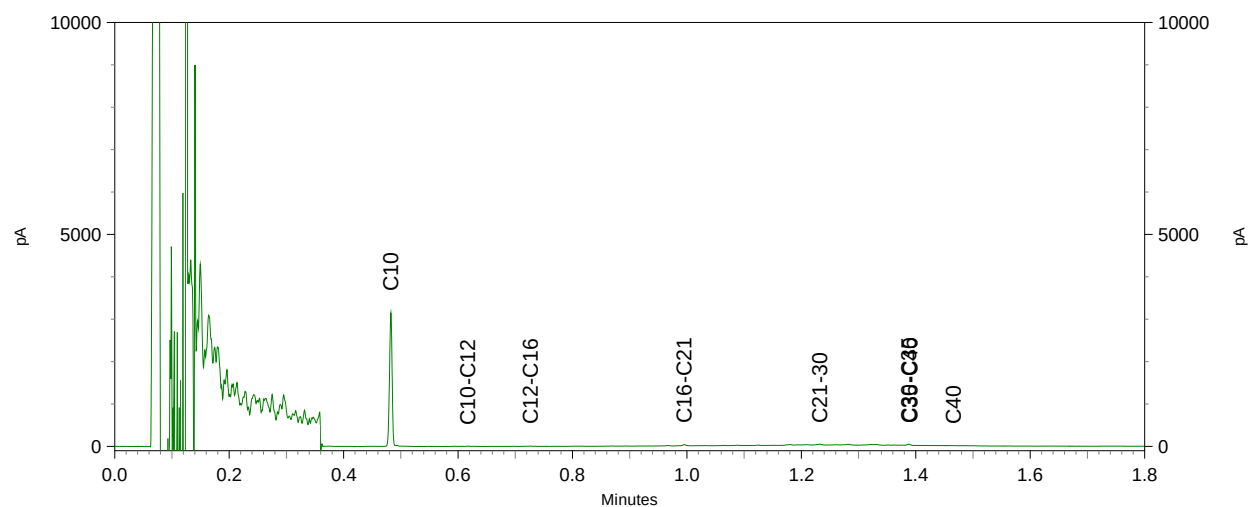
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371274

Certificate no.: 2018155025

Sample description.: MM57

V

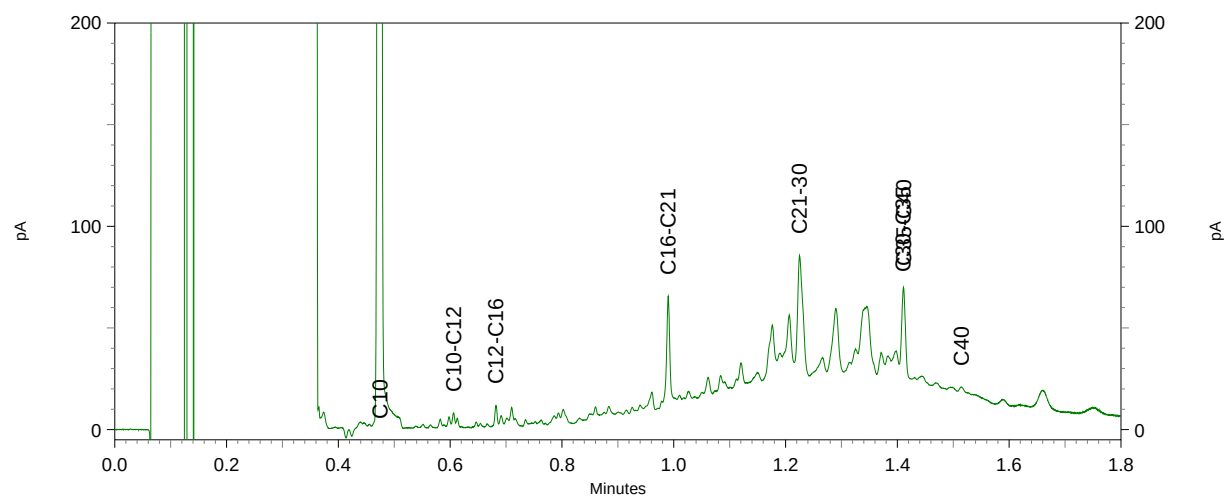
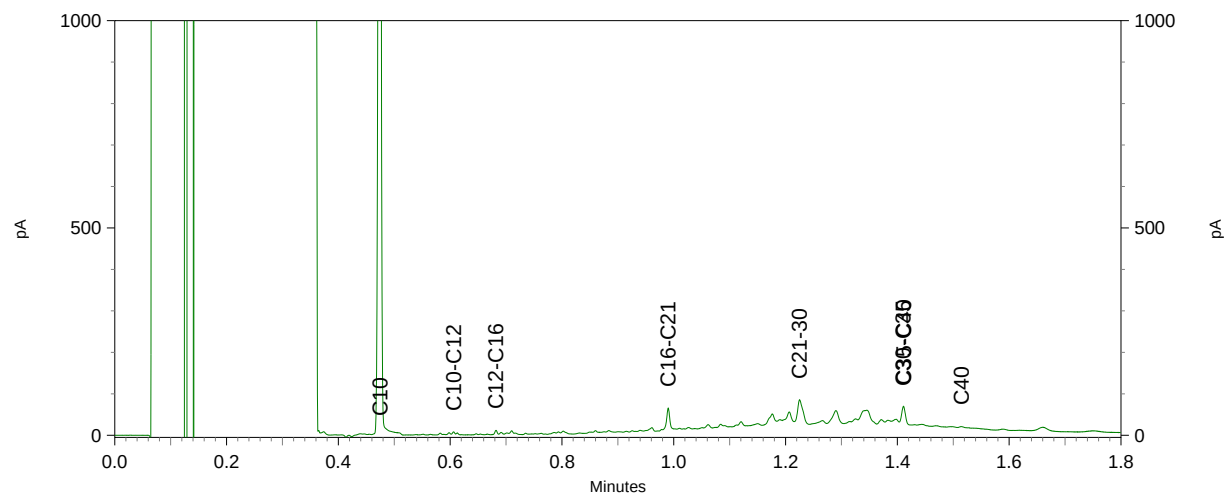
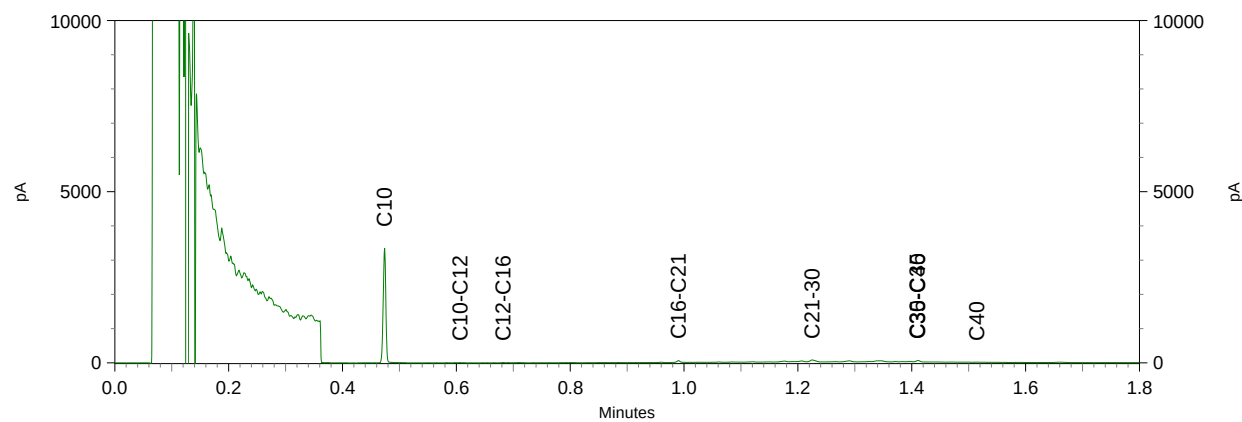


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371275

Certificate no.: 2018155025

Sample description.: MM58
V



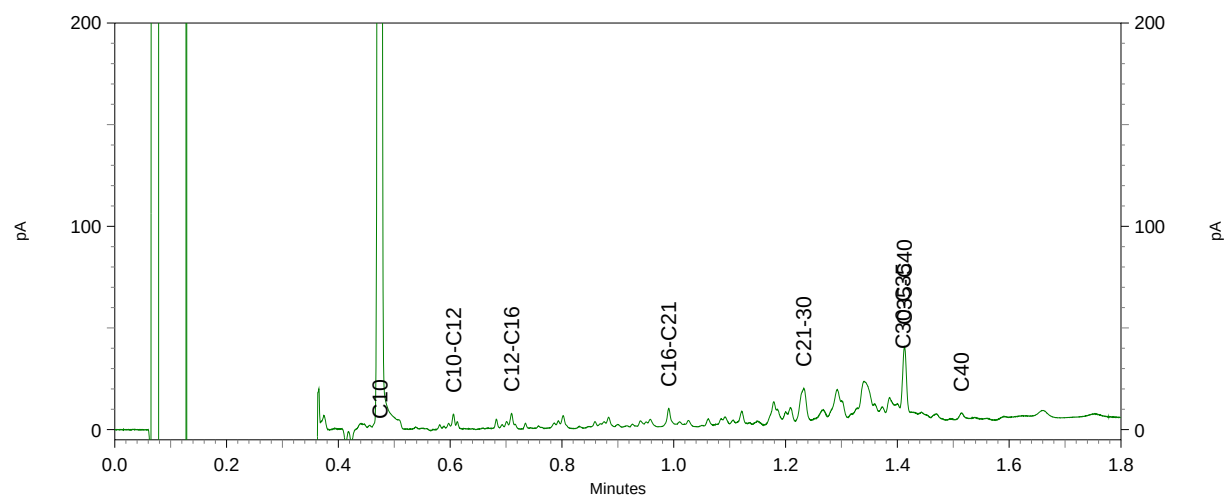
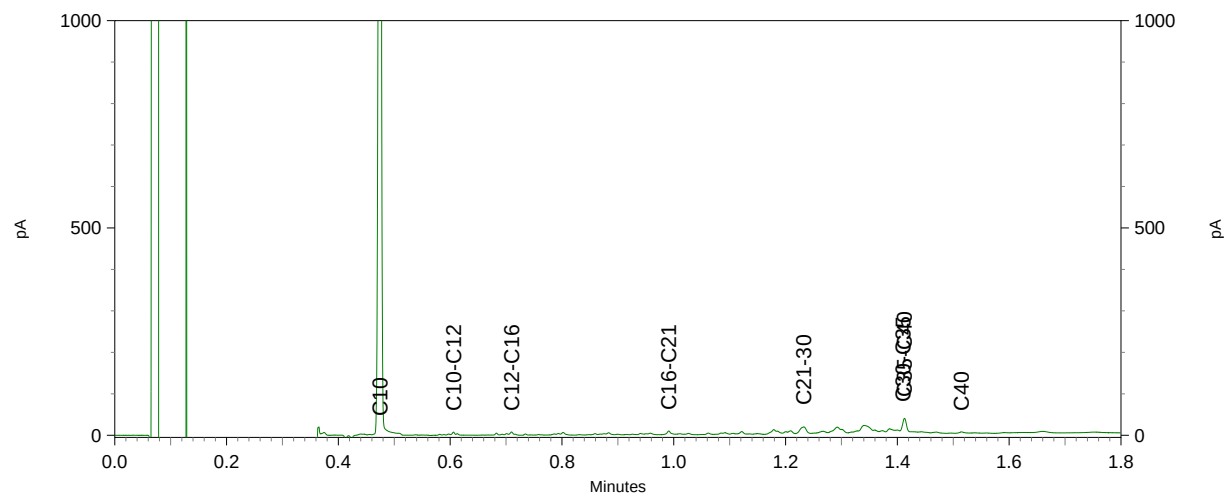
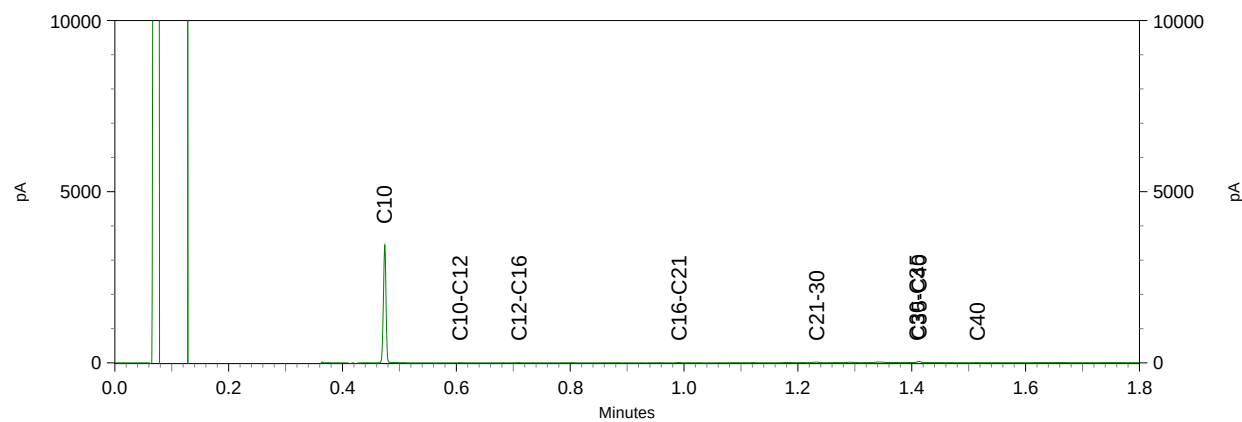
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371276

Certificate no.: 2018155025

Sample description.: MM59

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172010/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172010/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	27-Nov-2018/11:56
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		64.6	62.1
S Droge stof	% (m/m)	56.8		
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3	3.7	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.9	94.4	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	26.6	27.8	26.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	16	16	11
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.78	0.20	0.24
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	52	33	27
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	21	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34	0.067	0.068
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	37	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55	24	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	70	61
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290	140	150
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11	8.4
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	7.8	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM64	16-Oct-2018 00:00	10424094
2	MM65	16-Oct-2018 00:00	10424095
3	MM66	16-Oct-2018 00:00	10424096

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172010/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	27-Nov-2018/11:56
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0034	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM64	16-Oct-2018 00:00	10424094
2	MM65	16-Oct-2018 00:00	10424095
3	MM66	16-Oct-2018 00:00	10424096

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172010/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	27-Nov-2018/11:56
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0085	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0060	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0072	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0047	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0093 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0094	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0051	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.050	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM64	16-Oct-2018 00:00	10424094
2	MM65	16-Oct-2018 00:00	10424095
3	MM66	16-Oct-2018 00:00	10424096

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172010/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10424094	13-05	13-05.3	50	100	0535357886	MM64
10424094	13-06	13-06.2	50	100	0535357882	MM64
10424095	13-01	13-01.4	110	160	0537129007	MM65
10424095	13-02	13-02.3	100	150	0537129527	MM65
10424095	13-03	13-03.4	100	150	0537125070	MM65
10424096	13-04	13-04.3	100	150	0537129519	MM66
10424096	13-05	13-05.4	100	150	0535357883	MM66
10424096	13-06	13-06.3	100	150	0535357875	MM66

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018172010/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172010/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018172010/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Inweeg Destructie	10424094 10424095 10424096
Organische stof	10424094 10424095 10424096
Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen	10424094 10424095 10424096
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10424094 10424095 10424096
Korrelgrootte < 2 µm	10424094 10424095 10424096
Extractie PCB/PAK	10424094 10424095 10424096



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

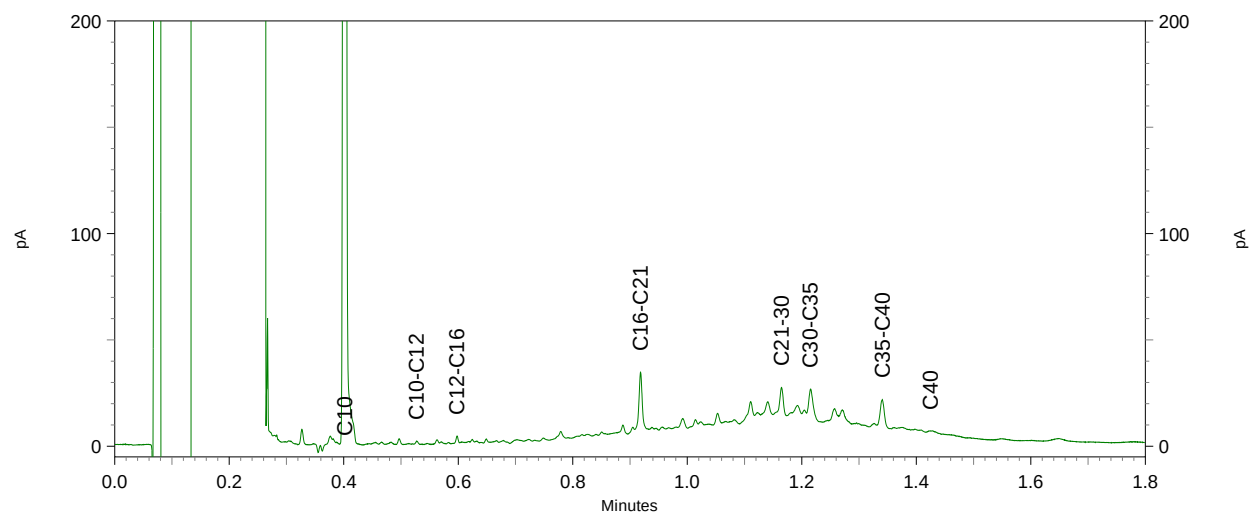
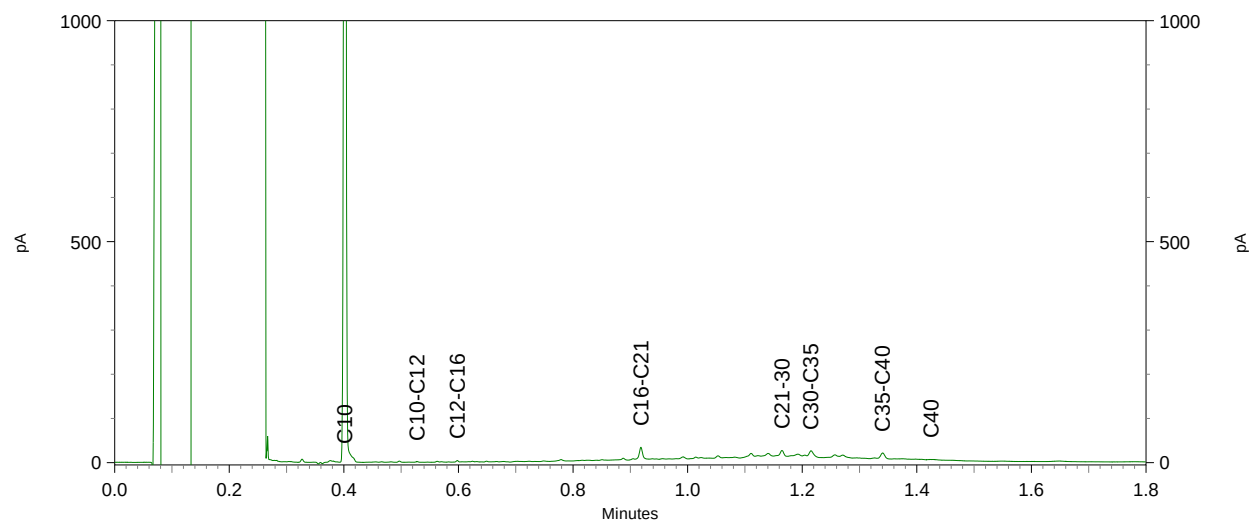
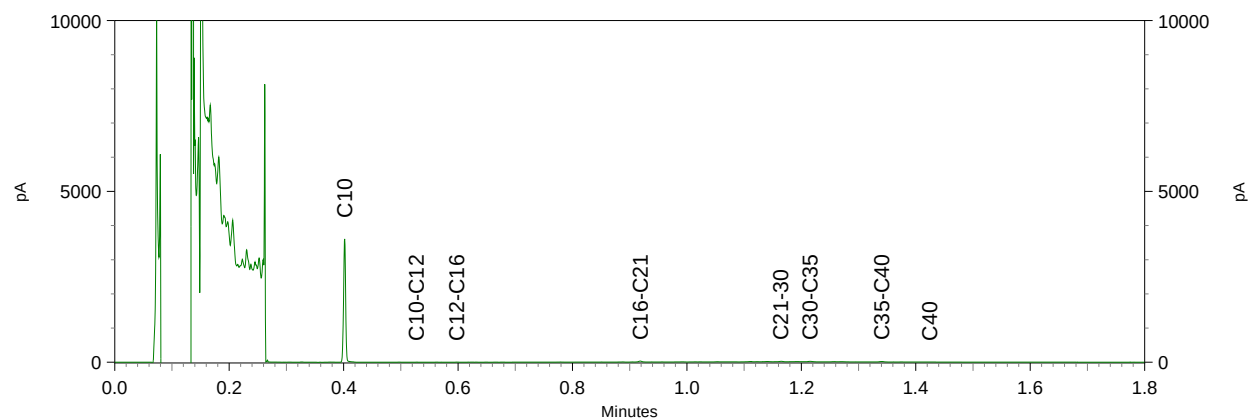
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10424094

Certificate no.: 2018172010

Sample description.: MM64
V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155026/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20185381
 Uw projectnaam Cortenoever - waterbodemonderzoek
 Uw ordernummer 20185381

Certificaatnummer/Versie 2018155026/1
 Startdatum 22-Oct-2018
 Rapportagedatum 29-Oct-2018/12:18
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/3

Monsternemer Ortagio - Erwin Wolters
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.9	82.9	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	2.5	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.4	95.4	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25.8	29.9	8.4
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	34	14	5.7
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.4	0.29	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	91	40	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	81	22	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.5	0.11	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	40	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	30	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	550	83	28
S Barium (Ba)	mg/kg ds	420	150	48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	13	6.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.7	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM60	18-Oct-2018 00:00	10371277
2	MM61	18-Oct-2018 00:00	10371278
3	MM62	18-Oct-2018 00:00	10371279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155026/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/12:18
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.036	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0045	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.055	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM60	18-Oct-2018 00:00	10371277
2	MM61	18-Oct-2018 00:00	10371278
3	MM62	18-Oct-2018 00:00	10371279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155026/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	22-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/12:18
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0072	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0057	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0051	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.014	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.013	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.034 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.035	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.46	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM60	18-Oct-2018 00:00	10371277
2	MM61	18-Oct-2018 00:00	10371278
3	MM62	18-Oct-2018 00:00	10371279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371277		14-01.1	0	0	0537125050	MM60
10371277		14-02.1	0	0	0537128980	MM60
10371277		14-03.1	0	0	0537125107	MM60
10371277		14-04.1	0	0	0537128994	MM60
10371277		14-05.1	0	0	0537128479	MM60
10371278		14-01.2	0	0	0537129114	MM61
10371278		14-02.2	0	0	0537125113	MM61
10371278		14-03.2	0	0	0537128502	MM61
10371278		14-04.2	0	0	0537129033	MM61
10371278		14-05.2	0	0	0537129061	MM61
10371279		14-02.3	0	0	0537128989	MM62
10371279		14-03.3	0	0	0537129115	MM62
10371279		14-04.3	0	0	0537128548	MM62
10371279		14-05.3	0	0	0537129132	MM62

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155026/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155026/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371277

10371278

10371279

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

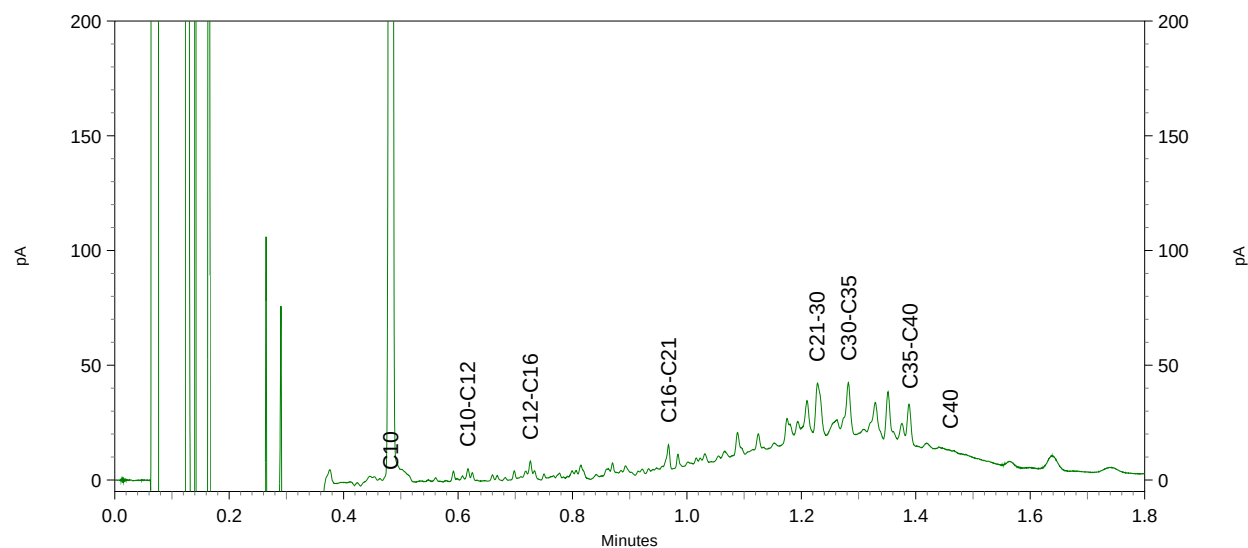
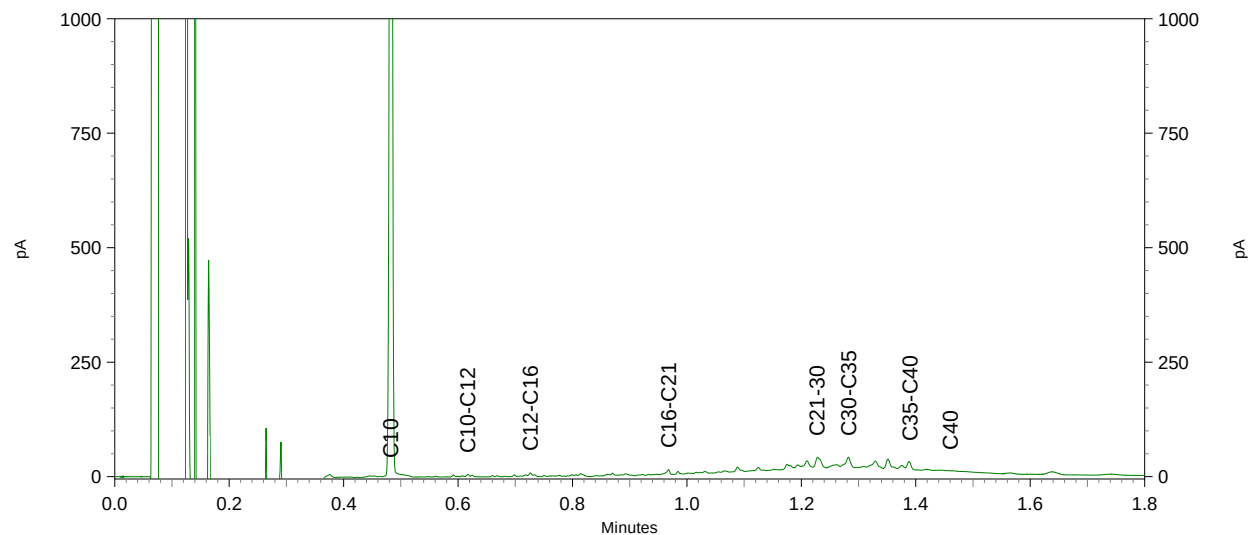
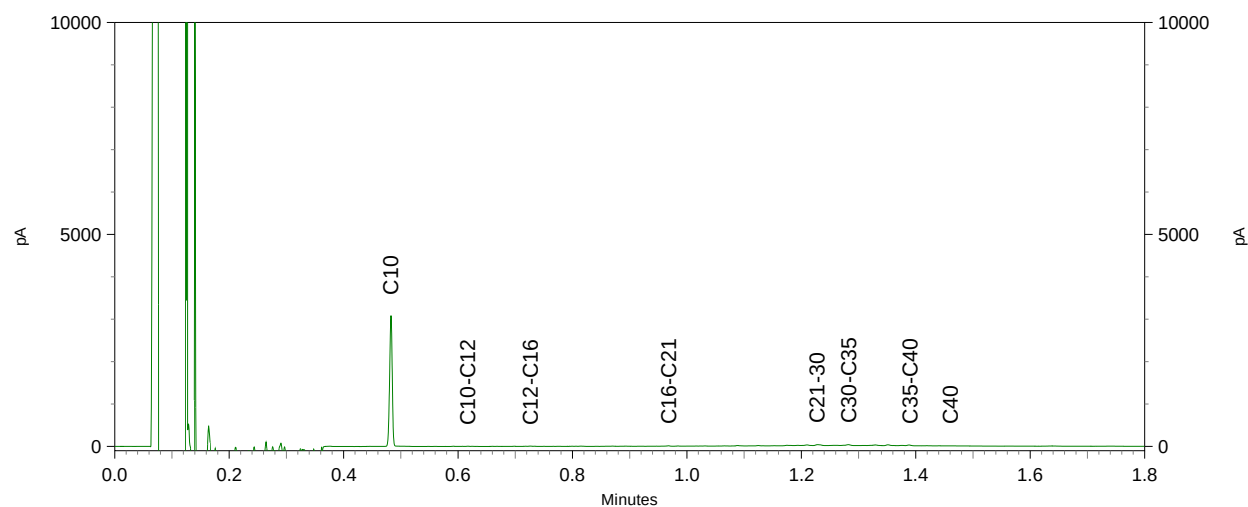
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371277

Certificate no.: 2018155026

Sample description.: MM60

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	83.3	95.0	82.7	63.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.6	7.6	1.0	3.3	8.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	90.6	98.5	94.9	89.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15.4	25.4	6.0	25.5	28.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	48	46	8.3	23	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.2	5.4	0.34	1.0	9.1
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	100	130	19	52	210
S Koper (Cu)	mg/kg ds	85	110	11	36	170
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.6	2.4	0.14	0.47	4.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	51	16	37	73
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	250	27	110	370
S Zink (Zn)	mg/kg ds	840	880	75	260	1300
S Barium (Ba)	mg/kg ds	430	590	69	190	1000
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	19	5.0	12	25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0	<3.0	5.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	8.7	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	19	<5.0	<5.0	44
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	93	<11	13	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60	55	<5.0	8.3	120
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	15	<6.0	<6.0	50
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	200	<35	<35	460
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	18-Oct-2018 00:00	10371128
2	MM02	18-Oct-2018 00:00	10371129
3	MM03	18-Oct-2018 00:00	10371130
4	MM04	18-Oct-2018 00:00	10371131
5	MM05	18-Oct-2018 00:00	10371132



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.068	0.058	0.0017	0.0036	0.20
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0016	0.0015	<0.0010	<0.0010	0.0047
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0019
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0031
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0016	0.0014	<0.0010	<0.0010	0.0066
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0075	0.0069	<0.0010	<0.0010	0.015
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.0038
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0027	0.0026	<0.0010	<0.0010	0.0089
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0029
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0038	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.013
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0076	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.015
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0021	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0097
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.013	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.038
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.093	0.083	0.016	0.018	0.25

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	18-Oct-2018 00:00	10371128
2	MM02	18-Oct-2018 00:00	10371129
3	MM03	18-Oct-2018 00:00	10371130
4	MM04	18-Oct-2018 00:00	10371131
5	MM05	18-Oct-2018 00:00	10371132



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.027	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾	0.056
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.017	0.012	<0.0010	<0.0010	0.034
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0057	0.0052	<0.0010	<0.0010	0.018
S PCB 52	mg/kg ds	0.0078	0.0073	<0.0010	<0.0010	0.029
S PCB 101	mg/kg ds	0.019	0.018	<0.0010	<0.0010	0.058
S PCB 118	mg/kg ds	0.015	0.014	<0.0010	<0.0010	0.039
S PCB 138	mg/kg ds	0.041 ²⁾	0.038 ²⁾	0.0013 ²⁾	0.0016 ²⁾	0.12 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.041	0.039	0.0014	0.0021	0.12
S PCB 180	mg/kg ds	0.023	0.021	<0.0010	0.0011	0.066
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.14	0.0062	0.0077	0.44
Fenolen						
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0041
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.33	<0.050	0.062	0.61
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.57	<0.050	0.097	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18	<0.050	<0.050	0.35
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.3	0.10	0.15	2.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.80	0.79	0.050	0.090	1.5
S Chryseen	mg/kg ds	0.81	0.78	0.053	0.12	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.44	<0.050	<0.050	0.84
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.73	<0.050	0.090	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.67	0.63	<0.050	0.079	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.56	<0.050	0.090	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	6.3	0.45	0.85	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	18-Oct-2018 00:00	10371128
2	MM02	18-Oct-2018 00:00	10371129
3	MM03	18-Oct-2018 00:00	10371130
4	MM04	18-Oct-2018 00:00	10371131
5	MM05	18-Oct-2018 00:00	10371132

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.9	83.9	71.1
S Organische stof	% (m/m) ds	8.3	2.2	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.9	96.9	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25.4	13.4	14.9
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	23	17	16
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.3	0.27	1.8
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	85	32	50
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	23	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1	0.13	0.70
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	34	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	41	79
S Zink (Zn)	mg/kg ds	510	110	280
S Barium (Ba)	mg/kg ds	380	110	200
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	11	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.2	<5.0	9.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	<5.0	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	16	69
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	86	11	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	35	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	320	<35	150
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	18-Oct-2018 00:00	10371133
7	MM07	18-Oct-2018 00:00	10371134
8	21-SM01	18-Oct-2018 00:00	10371135

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.027	0.0050	0.0044
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	0.0014
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0067	<0.0010	0.0016
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.0014
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026	0.0014 ¹⁾	0.0021
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0014 ¹⁾	0.0023
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0042 ¹⁾	0.0058
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.050	0.020	0.021

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	18-Oct-2018 00:00	10371133
7	MM07	18-Oct-2018 00:00	10371134
8	21-SM01	18-Oct-2018 00:00	10371135

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018155000/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	23-Oct-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	29-Oct-2018/16:40
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.017 ¹⁾	0.019
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	0.0013	0.0021
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.011	<0.0010	0.0074
S PCB 52	mg/kg ds	0.013	<0.0010	0.0066
S PCB 101	mg/kg ds	0.023	0.0018	0.0076
S PCB 118	mg/kg ds	0.017	0.0013	0.0044
S PCB 138	mg/kg ds	0.036 ²⁾	0.0038 ²⁾	0.0098 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.042	0.0041	0.013
S PCB 180	mg/kg ds	0.022	0.0021	0.0054
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.015	0.054
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.44	0.066	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.15	0.40
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.083	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	0.089	0.31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.078	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.066	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.056	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	0.69	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	18-Oct-2018 00:00	10371133
7	MM07	18-Oct-2018 00:00	10371134
8	21-SM01	18-Oct-2018 00:00	10371135

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018155000/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10371128		15-01.1	0	0	0535197839	MM01
10371128		15-02.1	0	0	0537129561	MM01
10371128		15-03.1	0	0	0532773446	MM01
10371129		15-04.1	0	0	0535197831	MM02
10371129		15-05.1	0	0	0535197835	MM02
10371129		15-06.1	0	0	0535197830	MM02
10371130		15-02.2	0	0	0537129550	MM03
10371130		15-04.2	0	0	0535197844	MM03
10371130		15-05.2	0	0	0535197840	MM03
10371131		15-03.2	0	0	0535197841	MM04
10371131		15-06.2	0	0	0535197833	MM04
10371132		16-01.1	0	0	0535197530	MM05
10371132		16-02.1	0	0	0535564292	MM05
10371132		16-03.1	0	0	0537128655	MM05
10371133		16-04.1	0	0	0537129322	MM06
10371133		16-05.1	0	0	0537129277	MM06
10371133		16-06.1	0	0	0537129303	MM06
10371134		16-01.2	0	0	0535197533	MM07
10371134		16-02.2	0	0	0535197538	MM07
10371134		16-03.2	0	0	0537129144	MM07
10371135		21-SM01	0	50	0537129551	21-SM01

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018155000/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018155000/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018155000/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vorbewerking Chloorfenolen/fenolen

Monster nr.

10371128
10371129
10371130
10371131
10371132
10371133
10371134
10371135

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

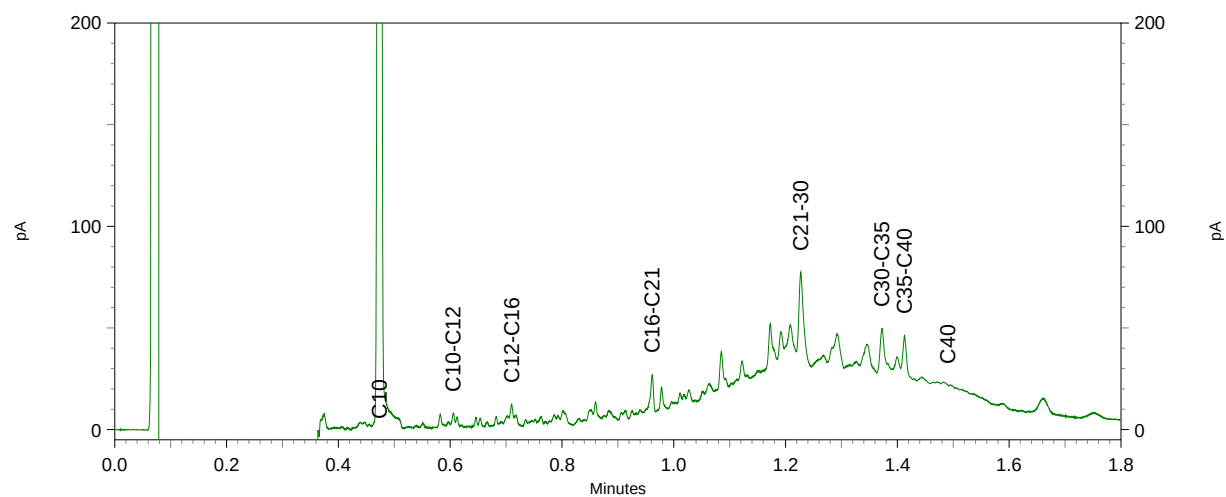
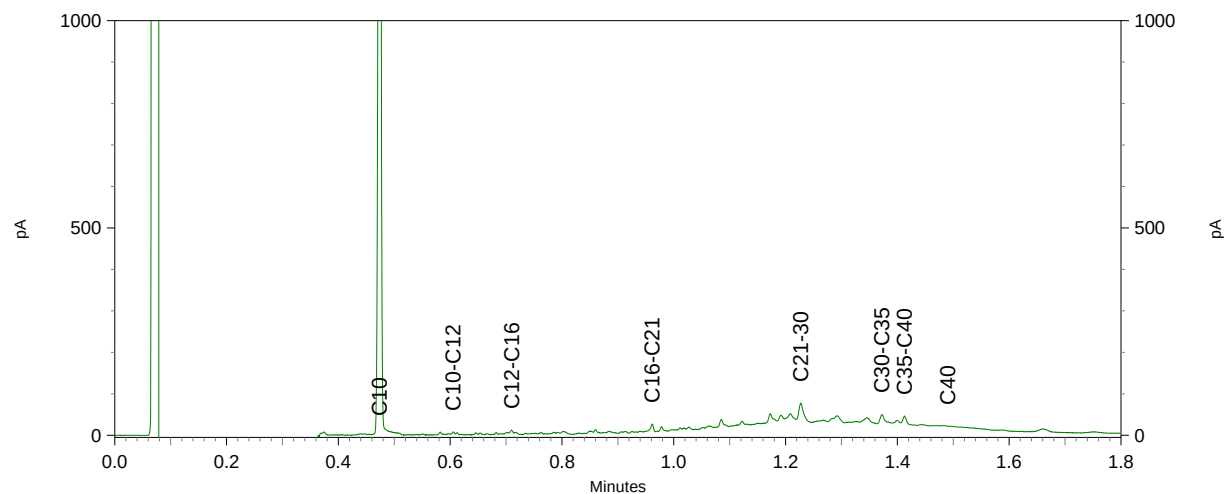
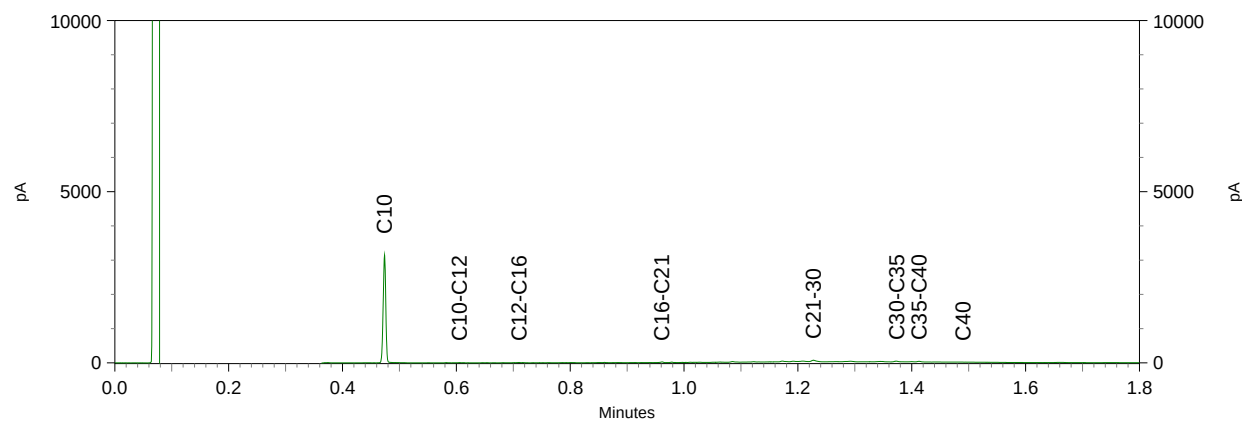
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371128

Certificate no.: 2018155000

Sample description.: MM01

V



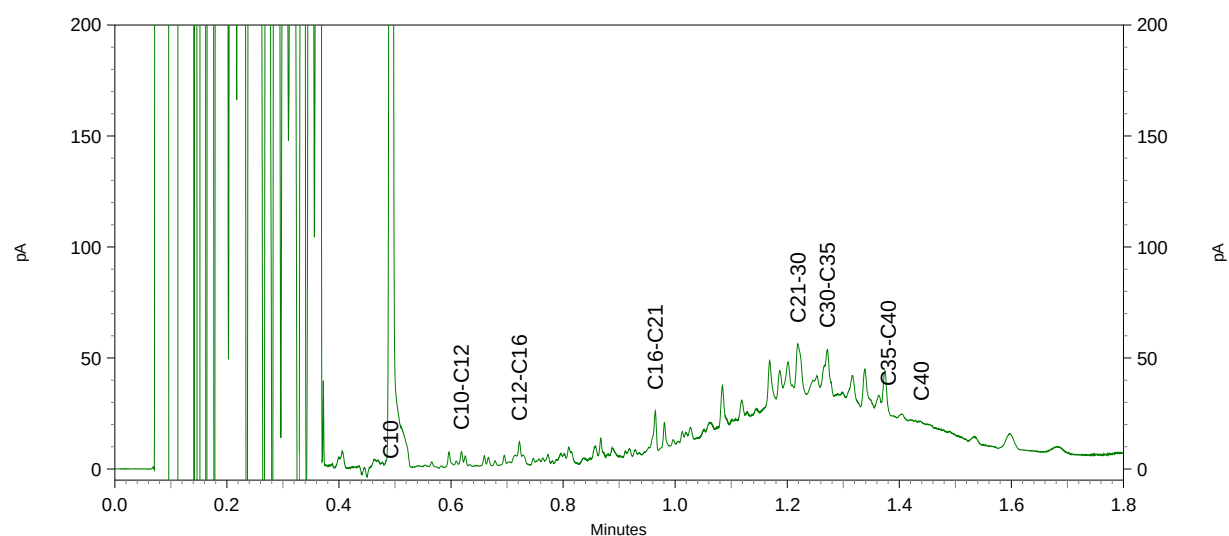
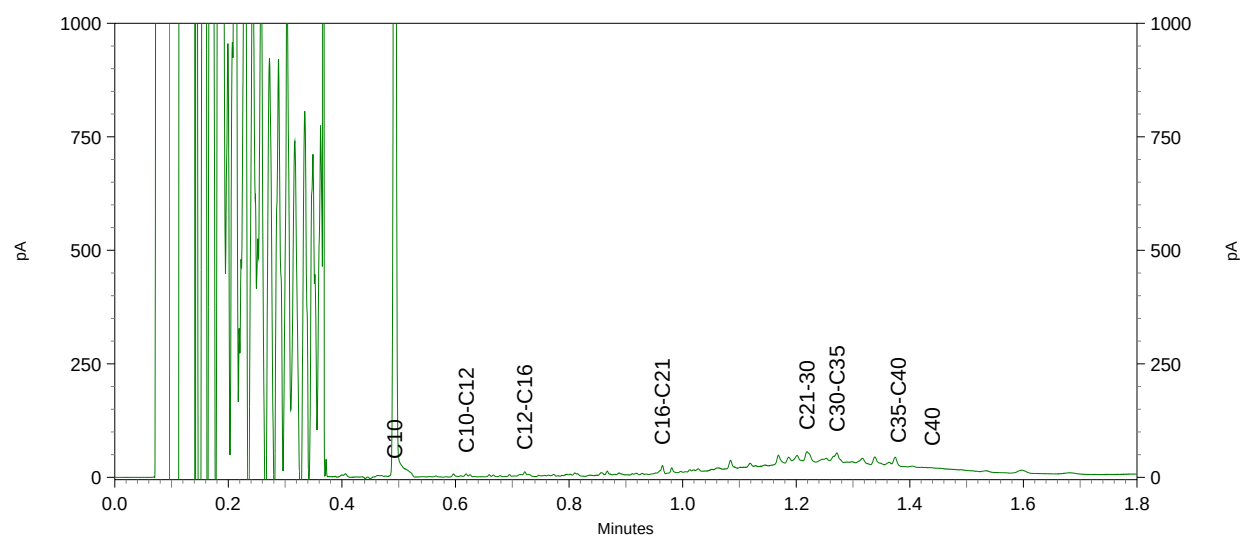
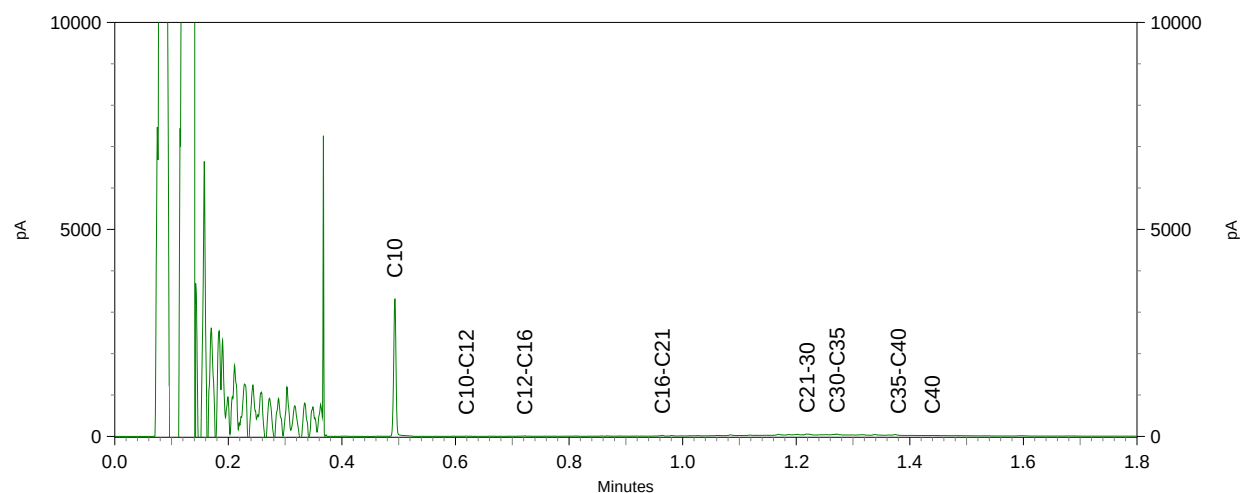
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371129

Certificate no.: 2018155000

Sample description.: MM02

V



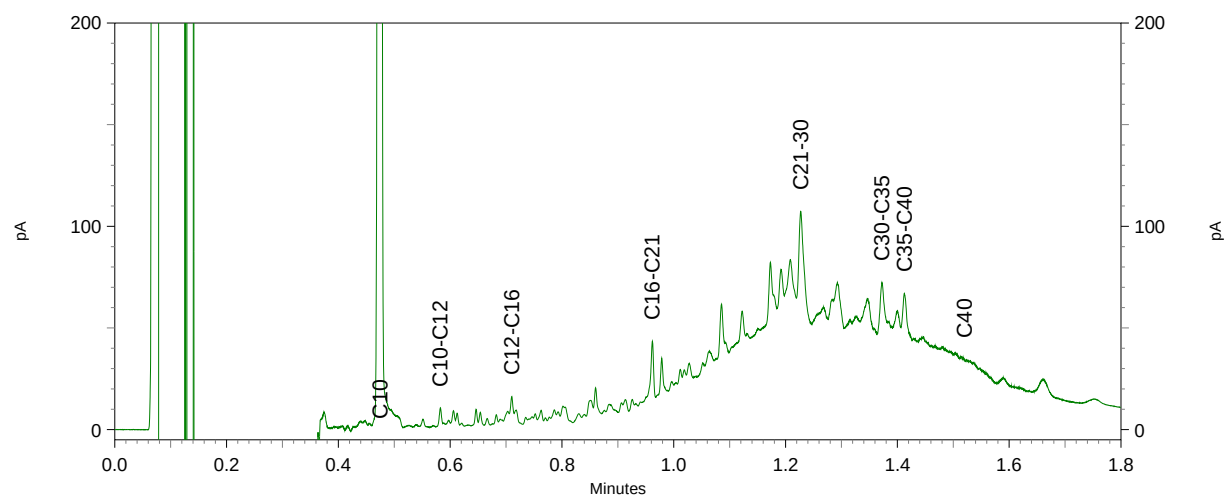
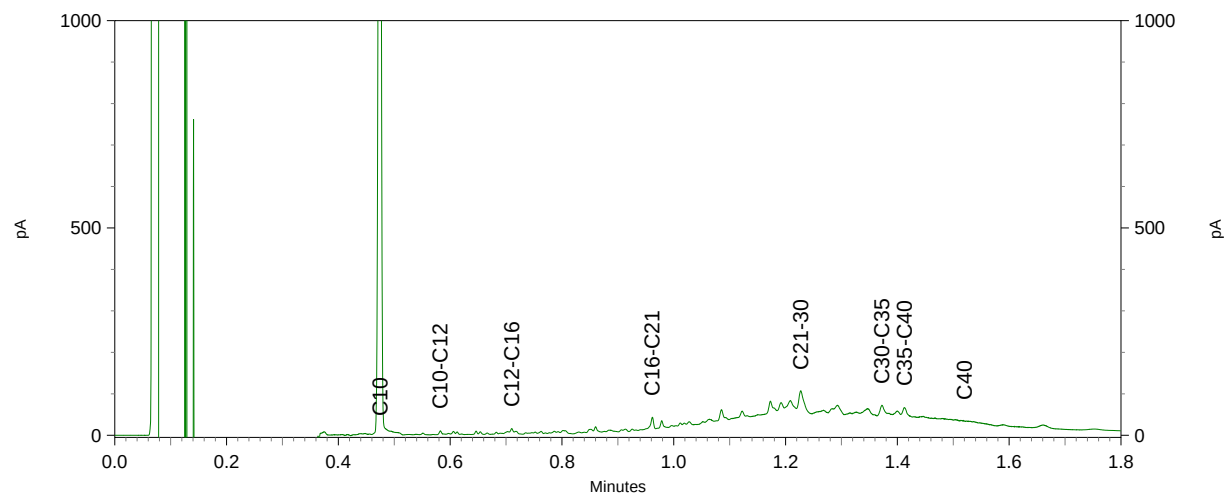
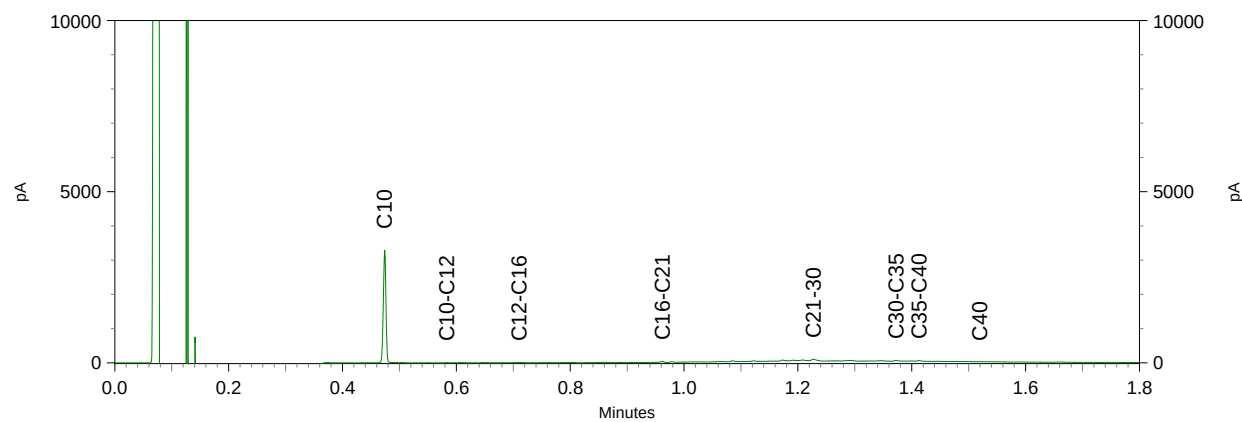
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371132

Certificate no.: 2018155000

Sample description.: MM05

V

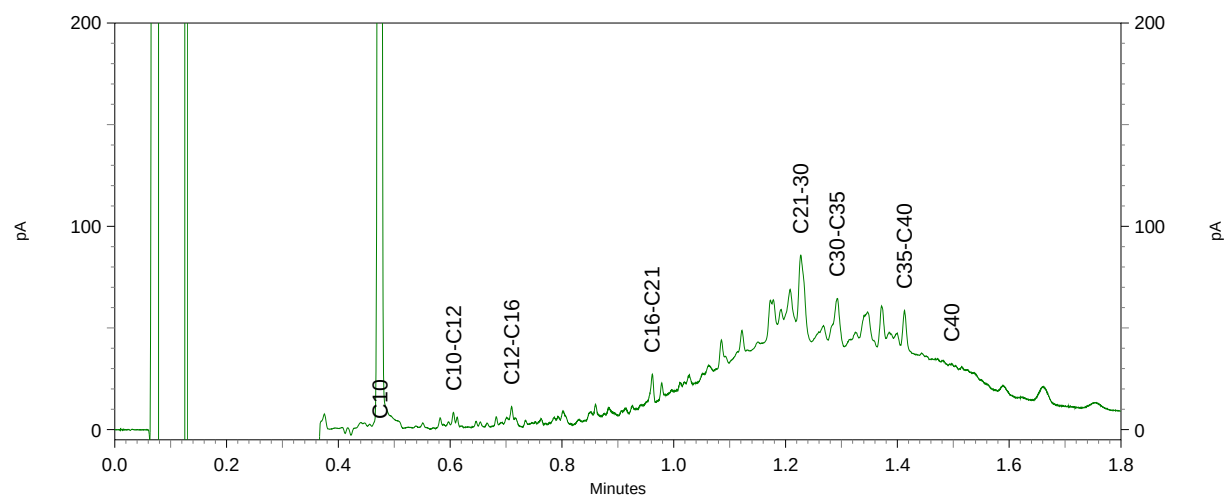
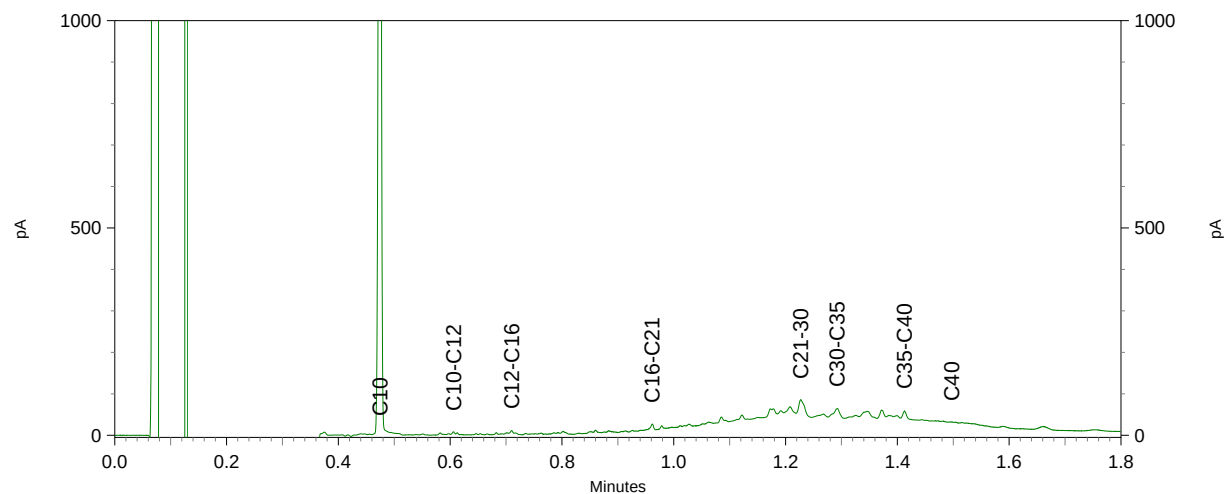
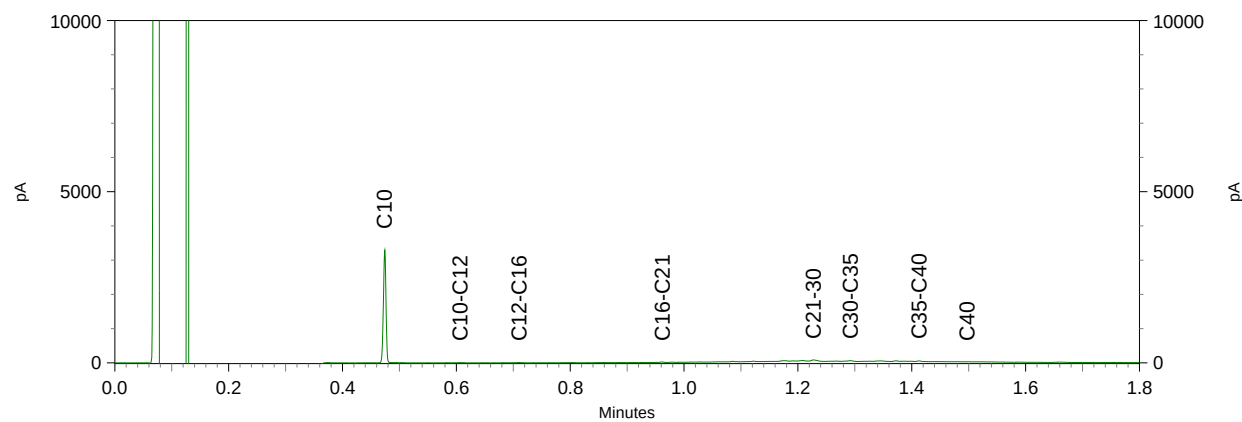


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371133

Certificate no.: 2018155000

Sample description.: MM06
V



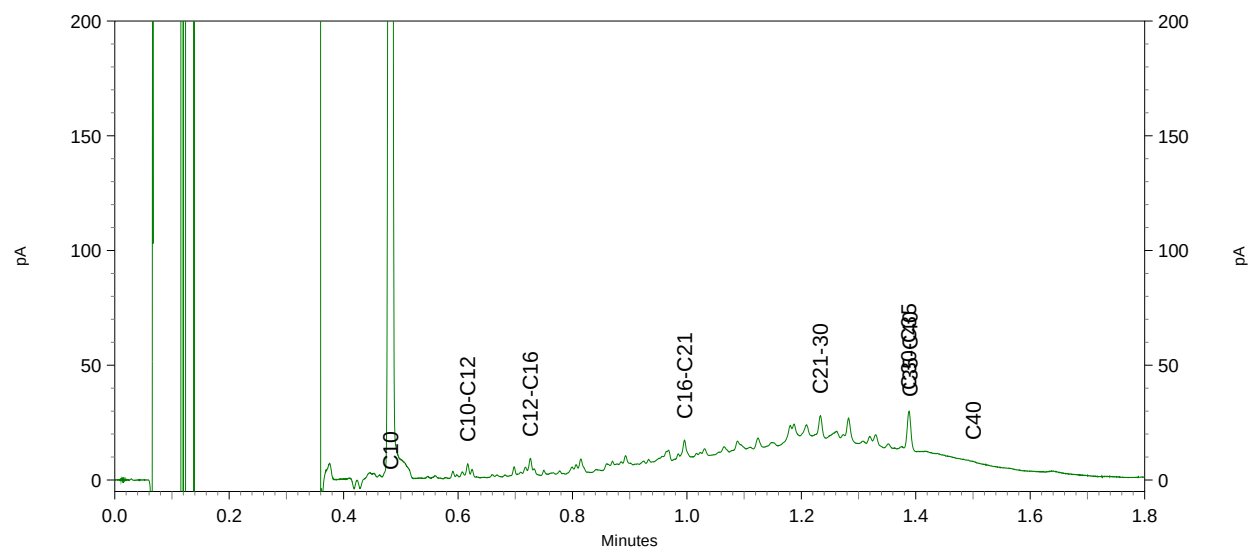
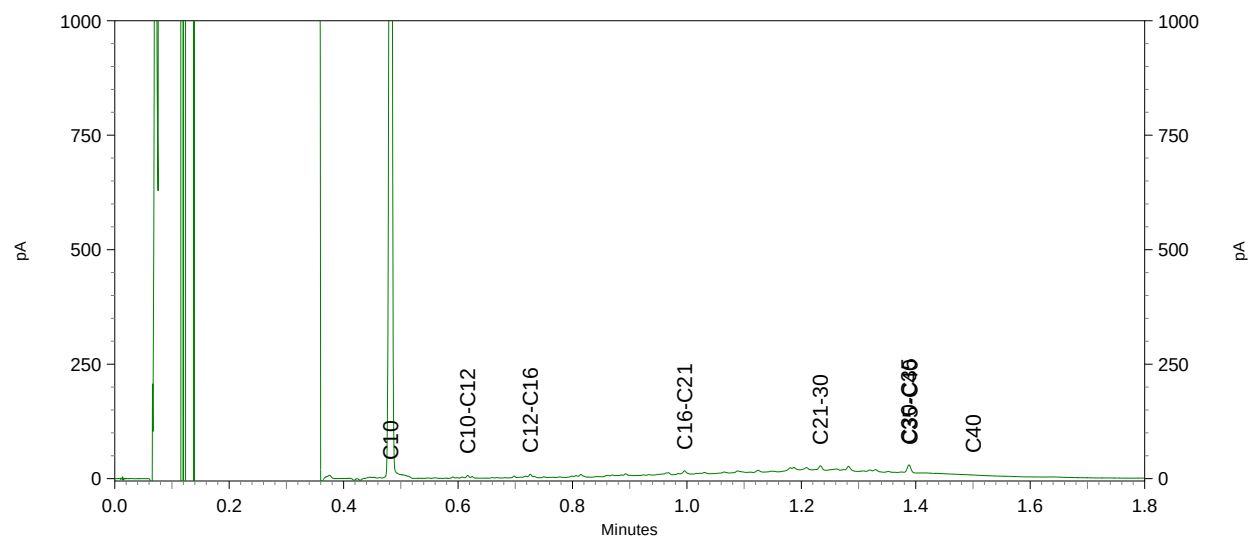
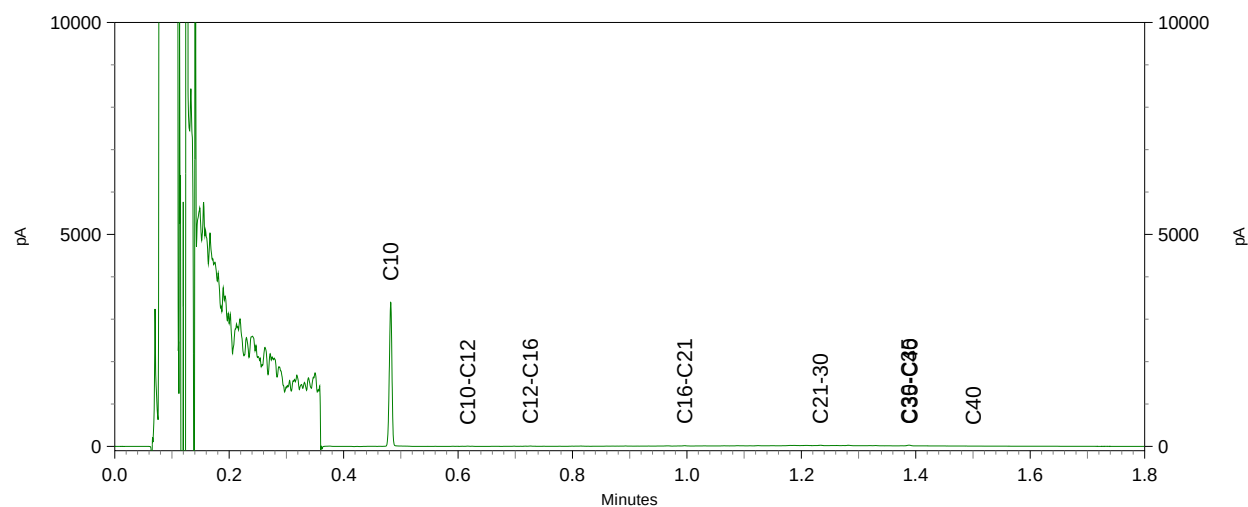
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10371135

Certificate no.: 2018155000

Sample description.: 21-SM01

V



Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 30-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018172014/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	18-Oct-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2018172014/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	30-Nov-2018/07:33
Monsternemer	Ortageo - Erwin Wolters	Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.0	80.5	81.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	51	43	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	6.4	6.6	7.5
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	160	150	170
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	120	150
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	3.8	3.3	3.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	53	57
S Lood (Pb)	mg/kg ds	320	250	300
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	920	1000

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M08	17-Oct-2018 00:00	10424128
2	M09	17-Oct-2018 00:00	10424129
3	M10	17-Oct-2018 00:00	10424130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018172014/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10424128	16-01	16-01.1	0	40	0535197530	M08
10424129	16-02	16-02.1	0	40	0535564292	M09
10424130	16-03	16-03.1	0	40	0537128655	M10



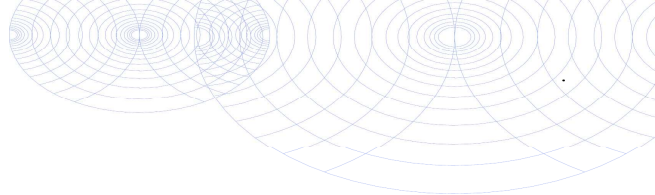
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018172014/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018172014/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Destructie Volume

Monster nr.

10424128

10424129

10424130

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
Grafwegen 35
6562 KG GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019056178/1
Uw project/verslagnummer	20185381
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Uw ordernummer	20185381
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2019056178/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	16-Apr-2019
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Apr-2019/14:31
Monsternemer	VCMI - Ron Snel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.7	87.8	88.0	94.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.4	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	95.2	99.5	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.3	6.0	6.4	4.0
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	6.1	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.44	<0.20	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	15	21	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	11	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	9.8	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	23	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	70	<20	<20
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	54	<20	21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	5.0	3.2	3.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM71	15-Apr-2019 00:00	10673375
2	MM72	15-Apr-2019 00:00	10673376
3	MM73	15-Apr-2019 00:00	10673377
4	MM74	15-Apr-2019 00:00	10673378

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2019056178/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	16-Apr-2019
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Apr-2019/14:31
Monsternemer	VCMI - Ron Snel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM71	15-Apr-2019 00:00	10673375
2	MM72	15-Apr-2019 00:00	10673376
3	MM73	15-Apr-2019 00:00	10673377
4	MM74	15-Apr-2019 00:00	10673378

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20185381	Certificaatnummer/Versie	2019056178/1
Uw projectnaam	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Startdatum	16-Apr-2019
Uw ordernummer	20185381	Rapportagedatum	24-Apr-2019/14:31
Monsternemer	VCMI - Ron Snel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾	0.017 ¹⁾
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0066	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Fenolen					
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM71	15-Apr-2019 00:00	10673375
2	MM72	15-Apr-2019 00:00	10673376
3	MM73	15-Apr-2019 00:00	10673377
4	MM74	15-Apr-2019 00:00	10673378

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019056178/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10673375	23-01	23-01.1	0	50	0537323765	MM71
10673375	23-03	23-03.1	0	50	0537211105	MM71
10673375	23-05	23-05.1	0	50	0537323780	MM71
10673376	23-02	23-02.1	0	50	0537323774	MM72
10673376	23-04	23-04.1	0	50	0537323785	MM72
10673376	23-06	23-06.1	0	50	0537323781	MM72
10673377	23-01	23-01.2	50	100	0537323773	MM73
10673377	23-03	23-03.2	50	100	0537211099	MM73
10673377	23-05	23-05.2	50	100	0537323747	MM73
10673378	23-02	23-02.2	50	100	0537323750	MM74
10673378	23-04	23-04.3	70	110	0537323778	MM74
10673378	23-06	23-06.2	50	100	0537323777	MM74

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019056178/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019056178/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

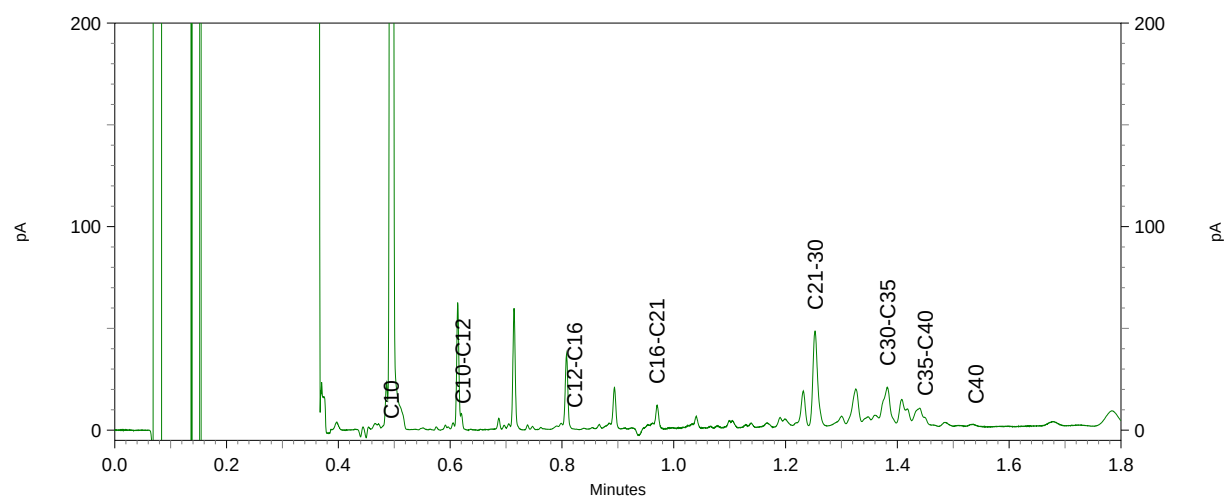
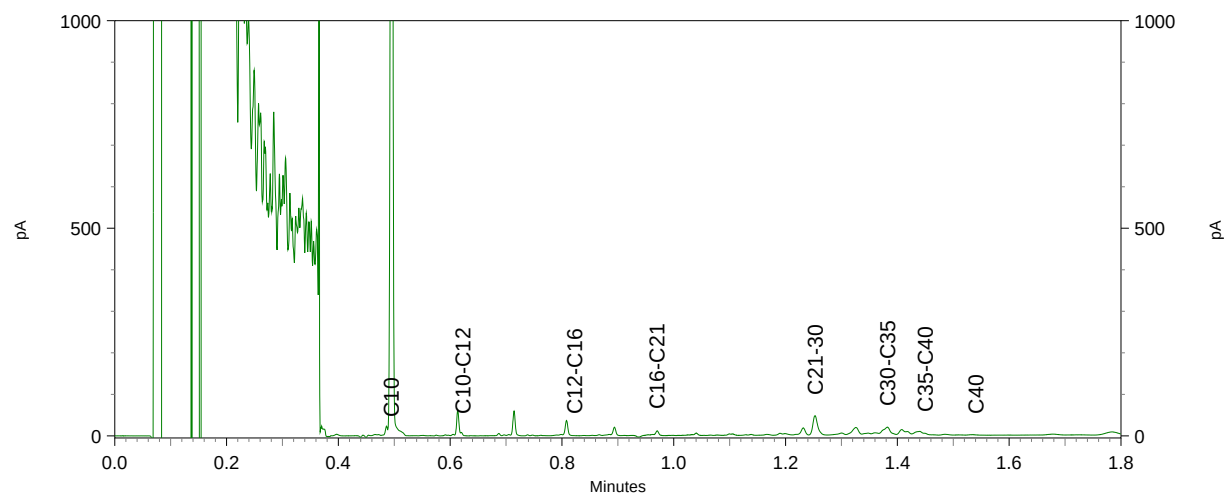
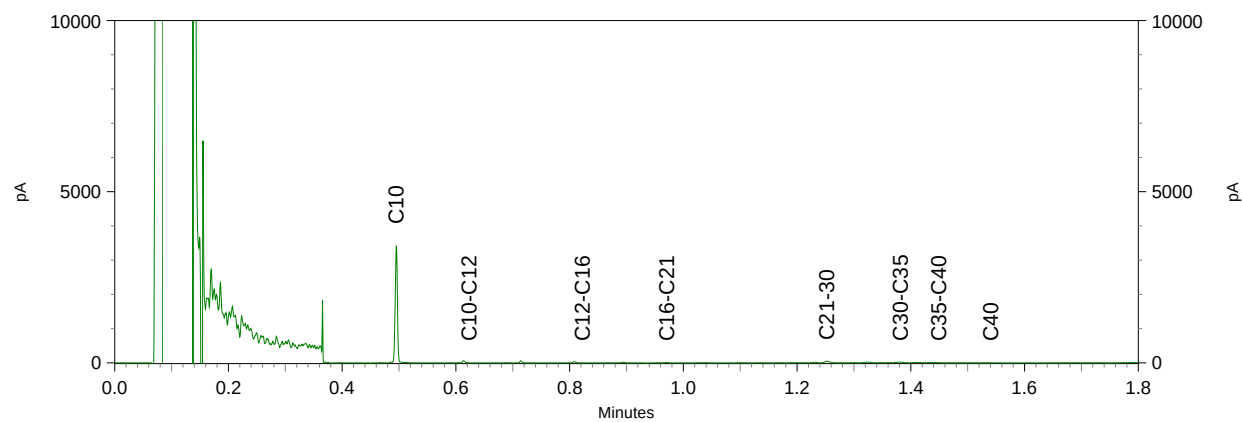
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10673375

Certificate no.: 2019056178

Sample description.: MM71

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. van der Coterlet
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019089755-20185381
Ons kenmerk : Project 905349
Validatieref. : 905349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PRMH-MZWJ-LKWU-SDQX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905349
 Project omschrijving : 2019089755-20185381
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6001694 = deellootatie 1
 6001695 = deellootatie 11
 6001696 = deellootatie 16

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Startdatum :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Monstercode :	6001694	6001695	6001696
Matrix :	Slib	Slib	Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	58,1	60,3	74,5
--------------	---------	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

PFOA lineair	µg/kg ds	0,19	0,40	3,1
PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,11

Perfluorsulfonzuren:

PFOS lineair	µg/kg ds	1,9	3,5	15
PFOS vertakt	µg/kg ds	0,17	0,39	1,9
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,5	3,2
som PFOS	µg/kg ds	2,1	3,9	17

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	905349
Project omschrijving	:	2019089755-20185381
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905349
Project omschrijving : 2019089755-20185381
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6001694	deellocatie 1	deellocatie 1	-	1103142523
6001695	deellocatie 11	deellocatie 11	-	1103142445
6001696	deellocatie 16	deellocatie 16	-	1103142442

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905349
Project omschrijving : 2019089755-20185381
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN WATERBODEMMONSTERS

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153920
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	06 November 2018 15:13

Analyse	Eenheid	MM41			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.4						
Organische stof		11.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	35	33	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	4	3.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	94	88	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	75	69	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.3	1.2	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	50	46	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	120	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	520	480	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	18	16	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	470	410	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0092	0.0079	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0021	0.0018	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0006	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.01			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0024	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0018	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.011	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0056	0.0048	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.016	0.014	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.014	0.012	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.018	0.016	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.0095	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.024	0.021	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.025	0.022	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.014	0.012	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.12	0.11	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0018	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	5.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.7	4.9	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM41	10367643	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153920
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	06 November 2018 15:13

Analyse	Eenheid	MM42			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.0						
Organische stof		9.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	27	26	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.92	0.92	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	37	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	27	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.32	0.31	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	28	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	49	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	150	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	9.1	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	220	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0036	0.004	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00078	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0031	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0023	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.0068	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.02				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0018	0.002	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0069	0.0077	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0053	0.0059	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.007	0.0078	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0051	0.0057	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.009	0.01	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.012	0.013	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0052	0.0058	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.05	0.056	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM42	10367644	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153920
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	06 November 2018 15:13

Analyse	Eenheid	MM43			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.2						
Organische stof		5.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	31	32	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.89	0.98	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	45	43	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	33	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.4	0.4	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	35	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	45	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	150	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	320	560	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0058	0.01	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0024	0.0042	A	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.0079			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0049	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0037	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.019	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.027				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0028	0.0049	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.034	0.06	B	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.019	0.033	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.016	0.028	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.019	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.013	0.023	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.024	0.042	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.011	0.019	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.13	0.22	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0037	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.4			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.4	3.4	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM43	10367645	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153998
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:10

Analyse	Eenheid	MM44			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		33.7						
Organische stof		9.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	16	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	51	43	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	33	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.37	0.34	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	43	34	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	59	54	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	190	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	190	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0024	0.0025	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0029	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0022	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0058	0.0061	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0016	0.0017	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0035	0.0037	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0027	0.0028	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0046	0.0048	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0041	0.0043	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0072	0.0076	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.01	0.011	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0048	0.0051	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.037	0.039	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.7	1.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM44	10367871	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153998
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:10

Analyse	Eenheid	MM45			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.6						
Organische stof		8.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	20	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.9	1.9	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	58	55	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	42	41	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.61	0.6	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	38	35	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	73	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	290	280	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	220	260	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0032	0.0038	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0033	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0025	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0084	0.01	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.022				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0018	0.0021	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0084	0.01	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0057	0.0068	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0062	0.0074	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0048	0.0057	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0091	0.011	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.012	0.014	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0054	0.0064	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.051	0.061	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.9			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2	2	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM45	10367872	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018153998
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:10

Analyse	Eenheid	MM46			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		21.2						
Organische stof		4.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	10	11	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.45	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	33	36	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	24	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.12	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	33	37	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	34	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	89	100	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	36	80	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0062	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0047	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0031	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0093	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0031	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.011	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0047	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.38	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM46	10367873	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155020
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:04

Analyse	Eenheid	MM47			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		19.7						
Organische stof		10.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	17	18	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1.2	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	44	49	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	31	34	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.32	0.34	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	35	41	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	57	61	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	250	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	14	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	320	320	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0011	0.0011	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0028	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0021	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0055	0.0054	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0027	0.0027	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0022	0.0022	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0032	0.0032	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0027	0.0027	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0058	0.0057	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0065	0.0064	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0029	0.0029	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.026	0.026	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.6			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.6	1.6	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM47	10371255	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155020
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:04

Analyse	Eenheid	MM48			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		31.3						
Organische stof		8.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	27	25	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.7	1.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	53	47	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	34	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.45	0.42	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	40	34	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	74	70	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	270	240	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	360	430	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0029	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0011	0.0013	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00083	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.0064			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0033	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0025	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0092	0.011	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0018	0.0021	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0083	0.0099	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0069	0.0082	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0081	0.0096	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.006	0.0071	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.011	0.013	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.013	0.015	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0057	0.0068	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.059	0.07	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.4			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.4	2.4	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM48	10371256	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172009
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:58

Analyse	Eenheid	MM63			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		34.4						
Organische stof		6.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	9	8,4	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.33	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	46	39	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	27	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.1	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	47	37	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	31	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	98	84	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	69	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0045	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0034	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0068	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0079	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0034	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsternomschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM63	10424089	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM21			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		37.5						
Organische stof		6.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	37	33	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.8	1.8	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	55	44	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	44	38	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.66	0.59	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	43	32	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	92	83	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	310	250	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	10	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	94	140	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0019	0.0028	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0041	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0031	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0084	0.012	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.021				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0023	0.0034	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0024	0.0035	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0048	0.0071	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0035	0.0051	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0089	0.013	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0099	0.015	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0044	0.0065	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.036	0.053	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0031	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.7	2.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM21	10371136	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM22			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.4						
Organische stof		4.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	52	54	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.42	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	33	31	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	19	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.089	0.089	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	34	32	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	28	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	96	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	56	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0064	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0048	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0095	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.011	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0048	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM22	10371137	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM23			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		24.5						
Organische stof		3.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	14	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.57	0.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	31	31	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	22	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.15	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	32	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	43	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	140	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	390	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.009	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0068	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0045	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0045	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0013	0.0042	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0024	0.0077	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0026	0.0084	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0039	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.0075	0.031	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0068	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.66			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.73	0.73	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM23	10371138	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM24			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		21.3						
Organische stof		5.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	25	28	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.26	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	32	35	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	20	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.079	0.085	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	28	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	72	83	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	100	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0056	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0042	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0028	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0084	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0028	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0098	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0042	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM24	10371139	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM25			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.3						
Organische stof		4.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	12	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.41	0.5	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	32	34	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	21	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.095	0.1	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	35	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	32	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	90	100	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	57	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0065	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0049	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0033	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0098	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0033	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.011	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0049	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM25	10371140	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM26			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		19.9						
Organische stof		4.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	13	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.46	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	31	35	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	22	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.085	0.093	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	31	36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	33	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	100	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	52	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.006	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0045	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.003	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0089	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.003	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0015	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.01	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0045	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM26	10371141	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM27			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		24.8						
Organische stof		4.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	15	16	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.39	0.45	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	40	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	25	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.11	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	41	41	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	37	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	110	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	13	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0057	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0043	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0029	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0086	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0029	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.01	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0043	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM27	10371142	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155001
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:59

Analyse	Eenheid	MM28			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		17.8						
Organische stof		1.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	9.1	12	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	28	33	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	16	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.04	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	35	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	21	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	50	66	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM28	10371143	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155023
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:56

Analyse	Eenheid	MM49			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		19.5						
Organische stof		8.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	27	30	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3	3.3	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	80	90	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	68	78	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1	1.1	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	49	58	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	120	130	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	490	570	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	17	21	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	500	620	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.014	0.017	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0018	0.0022	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.0086			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.022				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0035	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0026	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.007	0.0086	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.014	0.017	B	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.014	0.017	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.019	0.023	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.013	0.016	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.03	0.037	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.035	0.043	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.017	0.021	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.14	0.18	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	5.1			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.1	5.1	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM49	10371263	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155023
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:56

Analyse	Eenheid	MM50			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.4						
Organische stof		11.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	25	24	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.8	2.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	87	85	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	78	75	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.2	1.2	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	52	50	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	150	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	550	530	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	18	17	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	250	230	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0078	0.007	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0018	0.0016	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0025	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0019	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0073	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.005	0.0045	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0072	0.0065	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0079	0.0071	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.011	0.0099	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0073	0.0066	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.014	0.013	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.021	0.019	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.011	0.0099	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.08	0.072	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.6			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.6	3.2	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM50	10371264	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B
<u>Legenda</u>			
#	Aangenomen waarde		
G.W.	Gemeten waarde		
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde		
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde		
AW	Achtergrondwaarde		
Kw. A	Kwaliteitsklasse A		
Kw. B	Kwaliteitsklasse B		
-	<= Achtergrondwaarde		
A	Oordeel kwaliteit A		
@	Geen toetsoordeel mogelijk		
B	Oordeel kwaliteit B		

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155023
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:56

Analyse	Eenheid	MM51			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.4						
Organische stof		7.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	33	34	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.6	1.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	60	58	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	45	46	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.74	0.74	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	45	43	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	82	83	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	290	290	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	17	16	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	250	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0032	0.0045	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0011	0.0015	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00099	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.0072			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0039	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.003	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.002	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.002	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0021	0.003	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0079	0.011	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0074	0.01	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0092	0.013	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0058	0.0082	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.01	0.014	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.016	0.023	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0075	0.011	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.064	0.09	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.003	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.7	2.8	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM51	10371265	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155023
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:56

Analyse	Eenheid	MM52			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		21.4						
Organische stof		4.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	15	17	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.44	0.54	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	42	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	30	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.18	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	40	45	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	46	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	140	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	16	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	60	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0068	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0051	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0034	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.01	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0034	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0013	0.0032	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0017	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0051	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM52	10371266	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155024
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:53

Analyse	Eenheid	MM53			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		32.2						
Organische stof		9.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	15	14	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.7	3.5	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	110	96	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	96	86	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.5	1.4	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	55	46	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	160	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	670	580	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	16	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	330	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0095	0.01	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0029	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0022	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0085	0.0089	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.028				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0057	0.006	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0051	0.0054	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0061	0.0064	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.011	0.012	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0072	0.0076	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.016	0.017	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.024	0.025	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.013	0.014	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.082	0.087	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.7	3.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM53	10371267	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155024
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:53

Analyse	Eenheid	MM54			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		17.7						
Organische stof		9.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	43	48	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.8	3	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	91	110	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	79	90	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.3	1.4	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	58	73	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	160	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	520	620	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	21	27	B	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	310	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.032	0.032	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	0.013	0.013	B	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	0.013			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.012			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.057				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0028	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.015	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.015	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.069				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.013	0.013	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0074	0.0075	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.01	0.01	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.02	0.02	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.012	0.012	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.029	0.029	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.043	0.043	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.021	0.021	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.14	0.14	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	6.8			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.8	6.8	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM54	10371268	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155024
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:53

Analyse	Eenheid	MM55			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.2						
Organische stof		9.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	30	29	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	6.6	6.4	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	130	120	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	110	100	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	2.2	2.1	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	58	52	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	210	200	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	800	740	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	20	18	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	740	770	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.028	0.029	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0055	0.0057	A	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00073	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.013			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.042				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0029	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0022	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.017	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.055				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.012	0.012	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.034	0.035	B	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.037	0.039	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.042	0.044	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.026	0.027	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.041	0.043	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.069	0.072	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.031	0.032	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.28	0.29	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	8.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	8.7	8.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM55	10371269	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155024
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:53

Analyse	Eenheid	MM56			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		41.7						
Organische stof		3.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	30	26	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.31	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	47	35	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	27	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.16	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	51	35	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	36	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	85	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	16	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0074	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0055	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0037	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.011	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0037	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0055	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM56	10371270	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155025
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM57			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		43.1						
Organische stof		9.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	35	28	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2	1.7	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	74	54	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	54	42	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.82	0.68	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	49	32	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	110	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	440	320	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	16	10	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	320	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0043	0.0044	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.011			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0029	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0022	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.028				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0033	0.0034	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0056	0.0058	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0064	0.0066	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.01	0.01	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.007	0.0072	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.021	0.022	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.024	0.025	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.012	0.012	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.086	0.089	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4.8			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.8	4.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM57	10371274	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155025
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM58			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		20.6						
Organische stof		8.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	28	30	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	2.8	3	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	66	72	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	51	56	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.96	1	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	42	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	120	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	420	470	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	16	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	280	310	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0045	0.0051	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.001	0.0011	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0031	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0024	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.0098	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.003	0.0034	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0074	0.0083	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0074	0.0083	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.01	0.011	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0077	0.0087	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.018	0.02	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.021	0.024	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0093	0.01	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.08	0.091	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3	3	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM58	10371275	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B
<u>Legenda</u>			
#	Aangenomen waarde		
G.W.	Gemeten waarde		
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde		
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde		
AW	Achtergrondwaarde		
Kw. A	Kwaliteitsklasse A		
Kw. B	Kwaliteitsklasse B		
-	<= Achtergrondwaarde		
A	Oordeel kwaliteit A		
@	Geen toetsoordeel mogelijk		
B	Oordeel kwaliteit B		

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155025
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM59			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		30.2						
Organische stof		7.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	22	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.52	0.53	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	43	39	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	27	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.21	0.2	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	42	37	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	42	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	130	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	95	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0036	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0027	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0054	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0063	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0027	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.52			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.66	0.66	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM59	10371276	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM60			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.8						
Organische stof		8.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	34	34	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.4	3.5	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	91	90	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	81	82	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.5	1.5	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	53	52	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	170	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	550	550	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	19	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	160	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.036	0.041	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0017	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.006			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.042				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0032	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0024	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.01	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.055				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0072	0.0082	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0057	0.0065	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0051	0.0058	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.016	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.013	0.015	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.034	0.039	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.035	0.04	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.018	0.02	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.12	0.14	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.7	3.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM60	10371277	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B
<u>Legenda</u>			
#	Aangenomen waarde		
G.W.	Gemeten waarde		
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde		
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde		
AW	Achtergrondwaarde		
Kw. A	Kwaliteitsklasse A		
Kw. B	Kwaliteitsklasse B		
-	<= Achtergrondwaarde		
B	Oordeel kwaliteit B		
@	Geen toetsoordeel mogelijk		
A	Oordeel kwaliteit A		

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM61			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.9						
Organische stof		2.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	14	15	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.34	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	36	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	23	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.11	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	40	35	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	31	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	81	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.011	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0084	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0056	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.017	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0056	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.02	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0084	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM61	10371278	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:02

Analyse	Eenheid	MM62			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		8.4						
Organische stof		0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	8.6	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	27	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	12	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	50	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.1	13	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM62	10371279	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172010
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:57

Analyse	Eenheid	MM64			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.6						
Organische stof		7.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	16	16	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.78	0.83	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	50	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	38	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.34	0.34	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	45	43	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	55	56	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	180	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	15	14	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	210	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0034	0.0047	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadiëen	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00096	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0038	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0029	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0069	0.0095	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.021				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0019	0.0026	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0085	0.012	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.006	0.0082	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0072	0.0099	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0047	0.0064	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0093	0.013	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0094	0.013	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0051	0.007	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.05	0.069	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0029	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.7	2.7	A	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Project	Eindoordeel
MM64	10424094	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172010
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:57

Analyse	Eenheid	MM65			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.8						
Organische stof		3.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	16	17	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.2	0.23	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	33	31	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	21	22	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.067	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	34	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	25	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	70	71	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	10	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	66	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadiëen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0076	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0057	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0038	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.011	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0038	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0057	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM65	10424095	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172010
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:57

Analyse	Eenheid	MM66			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.1						
Organische stof		2.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	12	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.29	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	27	26	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	18	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.068	0.07	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	27	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	23	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	61	64	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.4	8.1	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	84	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadienen	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0097	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0072	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0048	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0048	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0024	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.017	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0072	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM66	10424096	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:12

Analyse	Eenheid	MM60			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.8						
Organische stof		8.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	34	34	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.4	3.5	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	91	90	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	81	82	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.5	1.5	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	53	52	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	170	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	550	550	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	19	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	140	160	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.036	0.041	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0017	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.006			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.042				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0032	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0024	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.01	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.055				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0072	0.0082	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0057	0.0065	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0051	0.0058	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.016	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.013	0.015	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.034	0.039	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.035	0.04	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.018	0.02	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.12	0.14	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	3.7			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.7	3.7	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM60	10371277	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B
<u>Legenda</u>			
#	Aangenomen waarde		
G.W.	Gemeten waarde		
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde		
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde		
AW	Achtergrondwaarde		
Kw. A	Kwaliteitsklasse A		
Kw. B	Kwaliteitsklasse B		
-	<= Achtergrondwaarde		
B	Oordeel kwaliteit B		
@	Geen toetsoordeel mogelijk		
A	Oordeel kwaliteit A		

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:12

Analyse	Eenheid	MM61			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.9						
Organische stof		2.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	14	15	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.34	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	36	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	23	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.11	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	40	35	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	31	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	81	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	11	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.011	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0084	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0056	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.017	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0056	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0028	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.02	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0084	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM61	10371278	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155026
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 20:12

Analyse	Eenheid	MM62			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		8.4						
Organische stof		0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	8.6	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	27	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	12	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	50	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.1	13	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM62	10371279	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM01			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		15.4						
Organische stof		8.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	48	57	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	4.2	4.8	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	100	120	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	85	100	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.6	1.8	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	46	63	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	290	330	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	840	1100	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	18	26	B	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	230	270	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.068	0.079	B	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0016	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00081	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.013			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.082				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0033	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0024	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.017	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.093				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.017	0.02	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0057	0.0066	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0078	0.0091	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.019	0.022	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.015	0.017	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.041	0.048	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.041	0.048	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.023	0.027	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.15	0.18	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	6.4			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.4	6.4	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01	10371128	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM02			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.4						
Organische stof		7.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	46	47	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	5.4	5.7	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	130	130	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	110	110	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	2.4	2.4	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	51	50	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	250	260	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	880	900	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	19	19	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	260	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.058	0.076	B	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0015	0.002	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00092	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	0.0013	0.0017	A	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.012			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.072				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0037	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0028	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.018	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.083				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.012	0.016	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0052	0.0068	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0073	0.0096	A	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.018	0.024	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.014	0.018	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.038	0.05	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.039	0.051	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.021	0.028	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.14	0.19	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0028	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	6.3			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.3	6.3	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02	10371129	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM03			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		6.0						
Organische stof		1.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	8.3	13	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.34	0.55	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	19	31	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	20	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.19	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	35	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	40	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	150	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0017	0.0085	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0013	0.0065	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.007	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.031	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.45	0.45	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM03	10371130	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM04			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.5						
Organische stof		3.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	25	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1	1.2	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	51	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	36	40	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.47	0.49	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	37	36	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	120	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	260	280	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0036	0.011	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0085	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0064	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0042	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.013	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0042	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0016	0.0048	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0021	0.0064	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0011	0.0033	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.023	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0064	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.78			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.85	0.85	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04	10371131	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM05			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.8						
Organische stof		8.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	59	57	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	9.1	9.1	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	210	200	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	170	160	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	4.2	4.1	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	73	66	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	370	360	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	1300	1200	B	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	25	22	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	460	520	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.2	0.22	B	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0047	0.0053	A	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	0.0015	0.0017	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00079	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	0.0019	0.0021	B	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.037			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.24				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0031	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0033	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.038	0.043	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.25				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.034	0.038	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.018	0.02	B	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.029	0.033	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.058	0.065	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.039	0.044	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.12	0.13	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.12	0.13	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.066	0.074	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.44	0.51	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	0.0041	0.0046	A	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	12			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	12	12	B	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM05	10371132	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
A	Oordeel kwaliteit A
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM06			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.4						
Organische stof		8.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	23	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	3.3	3.4	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	85	84	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	75	77	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.1	1.1	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	50	49	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	150	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	510	510	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	18	18	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	320	390	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.027	0.033	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0026	0.0031	A	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	0.0098			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.037				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0034	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0025	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.014	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.05				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.011	0.013	B	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.011	0.013	A	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.013	0.016	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.023	0.028	B	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.017	0.02	B	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.036	0.043	B	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.042	0.051	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.022	0.027	B	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.16	0.2	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4.8			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.8	4.8	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM06	10371133	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
B	Oordeel kwaliteit B
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	MM07			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		13.4						
Organische stof		2.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	17	23	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.39	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	32	42	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	34	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.16	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	34	51	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	53	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	160	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	17	A	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	110	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.005	0.023	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.013	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0095	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.019	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0064	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.02				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0013	0.0059	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0032	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0018	0.0082	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0013	0.0059	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0038	0.017	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0041	0.019	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0021	0.0095	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.013	0.066	A	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0095	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.59			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.69	0.69	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM07	10371134	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018155000
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 October 2018 19:57

Analyse	Eenheid	21-SM01			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		14.9						
Organische stof		3.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	16	21	A	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.8	2.4	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	50	63	A	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	52	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.7	0.82	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	41	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	79	98	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	390	A	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	15	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	390	A	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0044	0.012	A	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	0.0014	0.0037	A	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0074	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0055	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0037	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0058	0.015	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0037	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.021				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0021	0.0055	A	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	0.0074	0.019	B	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0066	0.017	B	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0076	0.02	A	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0044	0.012	A	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0098	0.026	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.013	0.034	B	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0054	0.014	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.054	0.14	B	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0055	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.2			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.2	2.2	A	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
21-SM01	10371135	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172014
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:56

Analyse	Eenheid	M08			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		28.8		#				
Organische stof volgens		8.9		#				
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	51	49	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	6.4	6.4	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	160	150	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	130	120	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	3.8	3.7	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	53	48	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	320	310	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	1100	1000	B	20	140	563	2000

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
M08	10424128	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172014
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:56

Analyse	Eenheid	M09			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		28.8		#				
Organische stof volgens		8.9		#				
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	43	41	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	6.6	6.6	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	150	140	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	120	110	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	3.3	3.2	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	53	48	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	250	240	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	920	860	B	20	140	563	2000

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
M09	10424129	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2018172014
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 12:56

Analyse	Eenheid	M10			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		28.8		#				
Organische stof volgens		8.9		#				
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	45	43	B	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	7.5	7.5	B	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	170	160	B	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	150	140	B	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	3.5	3.4	B	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	57	51	B	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	300	290	B	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	1000	930	B	20	140	563	2000

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
M10	10424130	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Klasse B

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
B	Oordeel kwaliteit B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2019056178
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 13:58

Analyse	Eenheid	MM71			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		6.3						
Organische stof		3.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.3	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.36	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	15	24	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	7	12	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	30	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	20	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	85	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	10	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	38	110	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadiëen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0078	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0058	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0039	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.012	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0039	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0019	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.014	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0058	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM71	10673375	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2019056178
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 13:58

Analyse	Eenheid	MM72			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		6.0						
Organische stof		4.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	6.1	9.2	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.44	0.65	A	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	21	34	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	19	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.16	A	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	33	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	32	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	70	130	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5	12	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	56	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0064	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0048	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0095	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.0032	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0017	0.0039	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0016	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.015	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0048	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Project	Eindoordeel
MM72	10673376	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
A	Oordeel kwaliteit A

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2019056178
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 13:58

Analyse	Eenheid	MM73			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		6.4						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.4	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	11	18	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.3	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.8	21	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	27	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.2	7.6	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadienen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM73	10673377	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnr / naam	20185381 / Cortenoever - waterbodemonderzoek
Certificaat	2019056178
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	03 May 2019 13:58

Analyse	Eenheid	MM74			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		4.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	12	21	-	10	55	120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	28	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	20	140	563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	10	-	3	15	25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0085	0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0007	0.004	4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.003	0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0008	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.008	0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001		
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0009	0.0021	4
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.01	0.01	2
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.001	0.015	0.015	4
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.001	0.3	0.3	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.001	0.002	0.004	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021				0.4		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.014	-	0.001	0.01	0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.001	0.015	0.015	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002	0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.021	-	0.001	0.3	0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.001	0.002		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015				0.4		
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.007	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	0.003	0.016	5
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Project	Eindoordeel
MM74	10673378	Cortenoever - waterbodemonderzoek	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 6

SITUATIETEKENING MET TOETSINGSRESULTATEN

deellocatie	mengmonster	deelmonsters	diepte (cm-mv)	klasse Rbk
9	MM21	9-01.1	0-50	B
		9-02.1	0-50	
		9-03.1	0-50	
	MM22	9-04.1	0-50	B
		9-05.1	0-50	
		9-06.1	0-50	
	MM23	9-01.2	50-100	A
		9-02.2	50-100	
		9-03.2	50-100	
	MM24	9-04.2	50-100	A
		9-05.2	50-100	
		9-06.2	50-100	
22	MM25	22-03.1	0-50	AW
		22-06.1	0-50	
		22-08.1	0-50	
	MM26	22-01.1	0-50	AW
		22-04.1	0-50	
		22-07.1	0-50	
	MM27	22-02.1	0-50	AW
		22-05.1	0-50	
		22-09.1	0-50	
	MM28	22-01.2	50-90	AW
		22-02.2	50-80	
		22-05.2	50-100	

deellocatie	mengmonster	deelmonsters	diepte (cm-mv)	klasse Rbk
15	MM01	15-01.1	0-50	B
		15-02.1	0-40	
		15-03.1	0-40	
	MM02	15-04.1	0-40	B
		15-05.1	0-40	
		15-06.1	0-40	
	MM03	15-02.2	50-100	AW
		15-04.2	50-100	
		15-05.2	50-100	
	MM04	15-03.2	50-100	A
		15-06.2	50-100	
16	MM05	16-01.1	0-40	B
		16-02.1	0-40	
		16-03.1	0-40	
	M08	16-01.1	0-40	B
		16-02.1	0-40	
		16-03.1	0-40	
	MM06	16-04.1	0-40	B
		16-05.1	0-40	
		16-06.1	0-50	
	MM07	16-01.2	50-100	B
		16-02.2	50-100	
		16-03.2	50-100	
21	21-SM01	21-SM01	0-50	B
23	MM71	23-01.1	0-50	AW
		23-03.1	0-50	
		23-05.1	0-50	
	MM72	23-02.1	0-50	AW
		23-04.1	0-50	
		23-06.1	0-50	
	MM73	23-01.2	50-100	AW
		23-03.2	50-100	
		23-05.2	50-100	
	MM74	23-02.2	50-100	AW
		23-04.3	70-110	
		23-06.2	50-100	



deellocatie	mengmonster	deelmonsters	diepte (cm-mv)	klasse Rbk
11	MM49	11-01.1	0-40	B
		11-02.1	0-30	
		11-03.1	0-40	
	MM50	11-04.1	0-50	B
		11-05.1	0-50	
		11-06.1	0-50	
	MM51	11-01.2	50-100	B
		11-03.2	50-100	
		11-05.2	50-100	
		11-06.2	50-100	
	MM52	11-04.3	100-150	AW
		11-05.3	100-150	
		11-06.3	100-150	
12	MM53	12-01.1	0-50	B
		12-02.1	0-50	
	MM54	12-03.1	0-50	B
		12-04.1	0-40	
		12-05.1	0-40	
	MM55	12-01.2	50-100	B
		12-02.2	50-100	
	MM56	12-03.2	50-100	AW
		12-04.2	50-100	
		12-05.2	50-100	

deellocatie	mengmonster	deelmonsters	diepte (cm-mv)	klasse Rbk
6	MM44	6-01.1	0-50	A
		6-02.1	0-50	
		6-03.1	0-50	
		6-04.1	0-50	
	MM45	6-02.2	50-100	A
		6-03.2	50-100	
		6-04.2	50-100	
	MM46	6-02.3	50-100	AW
		6-03.3	50-100	
		6-04.3	50-100	
7	MM47	7-01.1	0-50	A
		7-02.1	0-20	
		7-03.1	0-30	
	MM48	7-02.2	20-50	A
		7-03.2	30-80	
	M63	7-02.3	50-100	AW

deellocatie	mengmonster	deelmonsters	diepte (cm-mv)	klasse Rbk
1	MM41	1-01.1	0-50	B
		1-02.1	0-50	
		1-03.1	0-50	
		1-04.1	0-40	
	MM42	1-01.2	50-100	A
		1-02.2	50-100	
		1-03.3	80-130	
		1-04.2	50-100	
	MM43	1-01.3	100-150	B
		1-02.3	100-150	
		1-03.4	130-180	
		1-04.3	100-150	
13	MM57	13-01.1	0-30	A
		13-02.1	0-40	
		13-04.1	0-50	
	MM58	13-05.1	0-20	B
		13-06.1	0-50	
	MM59	13-02.2	50-100	AW
		13-04.2	50-100	
	MM64	13-05.2	20-50	A
		13-05.3	50-100	
	MM65	13-06.2	50-100	AW
		13-01.4	110-160	
		13-02.3	100-150	
		13-03.4	100-150	
14	MM60	13-04.3	100-150	AW
		13-05.4	100-150	
		13-06.3	100-150	
		14-01.1	0-30	
		14-02.1	0-30	
	MM61	14-03.1	0-30	B
		14-04.1	0-30	
		14-05.1	0-30	
		14-01.2	30-50	
		14-02.2	30-70	
	MM62	14-03.2	30-60	AW
		14-04.2	30-70	
		14-05.2	30-70	
		14-02.3	70-100	
		14-03.3	60-100	
		14-04.3	70-120	
		14-05.3	70-120	



BIJLAGE 7

VERANTWOORDING VELDWERKZAAMHEDEN

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Enviroplan
Contactpersoon	:	G. Peters
E-mail	:	bodemsanering@enviroplan.nl
Datum uitvoering	:	15 april 2019
Betreft	:	Brummen
Projectnummer	:	V10341
Uw projectnummer	:	20185381

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water	X			Uiterwaardengebied
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klikmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!
				Paraat PL VCMI:
In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		*(ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	X			GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maai- en veldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			X	
* Werken meetinstrumenten naar behoren?			X	Naam Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: <u> </u> µS/cm (Controle Ec na plaatsing peilbuis)
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	Ec: <u> </u> µS/cm pH7= <u> </u> pH4= <u> </u>
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)			X	Troebel: ref1 waarde: <u> </u> = ref 2 waarde: <u> </u> =
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?	X			denk aan waterbodenverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:	/			
Naam uitvoerende: <u>R. Snel</u>	☒ Erkend medewerker			
Naam uitvoerende:	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding			
Naam uitvoerende:	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding			
Naam Veldmedewerker:	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding			
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein			

Projectnummer	V10341
---------------	---------------

Enviroplan

Tel. 0316-532256 / info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Enviroplan	Datum	15/4/19
Contactpersoon	: Peters		
Betreft	: 20185381	Lab:	Analytico

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☒	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐	☐	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐		Reden:
Toegepaste boortechniek conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Vast punt ingemeten?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Methode van inmeten:	<i>GPS/RI</i>			
Hoogtebepaling uitgaande van:	☐	NAP	☐	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	☐	Baak	☐	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	☐	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VCMI?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	<i>3</i>	meter
Gestaakte boringen	<i>3</i>	m-mv
Overig		

Digitale foto's genomen?	☐	☒	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐ Laboratorium:
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per post of mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's (mail)	☐

Overige opmerkingen: *betreft handmatige boringen in uiterwaarden.*

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000, procescertificaat 2003 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	0 <i>R. Snel</i>	☒
Boormedewerker(s)	0	☐

Projectgegevens

Projectnummer	V10341	
Projectnr opdr.gever	20185381	
Projectnaam	Brummen	
Uitvoerende organisatie	VCMI NV	
Monsternemer(s)	R. Snel	
Uitvoeringsdatum	15/4/19	

	Ja	Nee	Opmerkingen / toelichting
Locatie, bereikbaarheid en routebeschrijving bekend?	☒	☐	
Telefoonnummers van contactpersonen en calamiteitennummer bekend?	☒	☐	
Vereiste bijzondere kwalificaties veldwerker?	☒	☐	Pr 2003
Toestemming eigenaar of beheerder?	☒	☐	
Benodigde vergunningen of ontheffingen voor veldwerk in (natuur)gebied?	☐	☒	nvt
Klimatologische omstandigheden geschikt voor uitvoering?	☒	☐	
Hydraulische omstandigheden bekend? (getijdengebieden / rivieren / stagnante bekkens / waterdiepte / stroomsnelh.)	☒	☐	
Scheepvaarttechnische/nautische condities bekend? (mogelijkheden drukke vaarwegen, havens, etc.)	☐	☐	nvt
Geologische omstandigheden bekend?	☐	☒	
Stromingsrichting van het water bekend?	☐	☐	nvt
Doel en strategie van het onderzoek bekend?	☒	☐	
Vereiste nauwkeurigheid van de metingen vastgelegd?	☒	☐	
Kabels en leidingen informatie aanwezig?	☐	☒	
Informatie over niet-gesprongen explosieven	☐	☒	
Informatie uit archeologisch onderzoek	☐	☒	
Richtlijnen en beperkingen vanuit natuurwetgeving	☐	☒	
Specifieke omstandigheden locatie	☐	☐	nvt
Verwachte aard verontreiniging bekend?	☒	☐	
Boorlocaties + aantal boringen ingetekend of omschreven?	☒	☐	
Toe te passen boortechniek en wijze van monsterneming vastgelegd?	☒	☐	
Wijze van inmeten, noodzaak kalibraties en gewenste nauwkeurigheid vastgelegd?	☒	☐	
Lintvormig?	☐	☐	nvt
Is samenvoegen in het veld op basis van strategie toegestaan?	☐	☒	
Is duidelijk welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden?	☒	☐	

Naam projectleider	Datum	Handtekening
J.A.M.M. Eversen	11/4/19	

Wijze van veldrapportage	
Noodzakelijke hulpmiddelen	☒ Voor het onderzoeksdoel geschikte monsternemingsapparatuur ☒ Koelbox en/of koelkast ☒ Kunststof (wegwerp)handschoenen ☒ Voor het doel geschikte spatel ☒ Voor het doel geschikte monsterpot ☐ Waadbroek en/of boot / schip / ponton

☐	Aanvullende beschermende kleding/maatregelen, afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's
☒	Voor het doel geschikte emmer
☒	Zandliniaal
☐	Kleurenkaart
☒	(d)GPS
☒	Inerte monstergoot
☐	PID-meter
☐	Mantelbuizen (casing)
☐	Boorstelling
☒	Drinkwater of gelijkwaardig
☒	Folie
☒	Fototoestel
☐	Geconditioneerde ruimte voor het nemen van monsters
☒	Kompas
☐	Peilstok met voet
☐	Peilstok zonder voet / meetbaak / gesloten buis
☐	Stekende bemonsteringsapparatuur voor nemen ongeroerde monsters
☐	Meetlint
☐	Meetwiel
☐	Vaartuig met single- of multibeam surveysysteem / echolood
☐	Motionsensor / gyrokompas
☐	Tachymeter
☐	

Veldwerker verklaart:

- ☒ de checklist te hebben doorgenomen
- ☒ de te gebruiken apparatuur gecontroleerd te hebben of het voldoet aan de eisen
- ☒ na inspectie van onderzoekslocatie te hebben bepaald of de voorinformatie klopt
- ☒ te hebben beoordeeld of het opgegeven boorplan logisch en uitvoerbaar is

Naam	Datum	Handtekening
R. Snel	15/4/19	