

**MILIEUHYGIËNISCH  
WATERBODEMONDERZOEK  
NABIJ IJSSEL (FOREPARK)  
TE DEN HAAG**



**MILIEUHYGIËNISCH  
WATERBODEMONDERZOEK  
NABIJ IJSSEL (FOREPARK)  
TE DEN HAAG**

**COLOFON**



**Opdrachtgever:** Hoogheemraadschap van Delfland  
Phoenixstraat 32  
2611 AL DELFT

**Adviesbureau:** VanderHelm Milieubeheer B.V.  
Nobelsingel 2  
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS  
010 - 249 24 60  
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

**Projectcode:** DEDH20240753

**Kenmerk:** DEDH20240753.01

**Versie:** 2

<b>Datum</b>	8-7-2024	
<b>Auteur</b>	Mevr. C. Rodenburg	
<b>Controle/Vrijgave</b>	Dhr. Ing. A.A. Heijboer	

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Stap 1: Gegevens van de onderzoekslocatie - Algemeen .....	5
2.2	Stap 2: Specifieke aspecten (verleden en heden).....	5
2.3	Stap 3: Specifieke stoffen.....	5
3	Hypothese.....	6
4	Veldonderzoek.....	7
4.1	Aanpak en uitvoering.....	7
4.2	Waarnemingen tijdens het veldwerk.....	7
5	Laboratoriumonderzoek en toetsing.....	8
5.1	Laboratoriumonderzoek.....	8
5.2	Toetsingscriteria .....	8
5.3	Getoetste analyseresultaten.....	10
6	Conclusies en opmerkingen .....	11

### Bijlagen

Bijlage 1	Veldwaarnemingen
Bijlage 1A	Boorprofielen
Bijlage 1B	Fotografische weergave
Bijlage 1C	Verklaring onafhankelijkheid veldwerker
Bijlage 2	Analyserapporten
Bijlage 3	Toetsingen en toetsingstabel
Bijlage 3A	Toetsing Besluit bodemkwaliteit en msPAF
Bijlage 3B	Toetsing CROW-publicatie 400
Bijlage 3C	Uitgebreide toetsingstabel
Bijlage 4	Lokale situatiekaart
Bijlage 5	Situatieschets terrein

## 1 Inleiding

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogheemraadschap van Delfland de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek nabij de IJssel (Forepark) te Den Haag.

### **Aanleiding**

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden waarbij baggerspecie vrijkomt.

### **Doelstelling**

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (vrijkomende) baggerspecie.

### **Kwaliteitsborging**

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

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 7.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

In dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5717:2023 nl – Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5720:2023 nl – Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.



## 2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717. In de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

### 2.1 Stap 1: Gegevens van de onderzoekslocatie - Algemeen

Tabel 2.1: Afbakening onderzoekslocatie en historische informatie

Onderdeel	Omschrijving
Omschrijving onderzoekslocatie:	De watergangen zijn gelegen aan weerszijde van de IJssel in het gebied Forepark te Den Haag, zie bijlage 5 voor de situatieschets. De watergangen staan met elkaar in verbinding middels een duiker.
Historische informatie:	Op historische kaarten is terug te vinden dat Forepark halverwege de jaren '90 ontwikkeld is, waarbij tevens de watergangen zijn gerealiseerd. Hiervoor betrof het weilandgebied.
Afmetingen:	Monstervak MV01 Lengte: 163 meter Breedte: < 5 meter Monstervak MV02 Lengte: 117 meter Breedte: < 5 meter
Omgeving:	In de directe omgeving betreft bedrijventerrein.
Grootte:	Klein regionaal oppervlaktewater
Watertype:	Lintvormig water.
Sedimentatiepatroon:	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat afwijkende sedimentatie van slib heeft plaatsgevonden.
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden:	Niet bekend*
Eerder verricht waterbodemonderzoek:	Rondom de watergang is een bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd, waarin verhoogde waarden met PFOS zijn gemeten. Het vermoeden is dat de baggerspecie van de watergang mogelijk ook verontreinigd is (Bodemonderzoek PFAS-verbindingen, door WSP, d.d. 29 januari 2024).
Historische water(bodem)kwaliteitsgegevens:	Op de waterbodemkwaliteitskaart van het Hoogheemraadschap van Delfland staat niets vermeld dat van toepassing is.
Aanwijzingen voor overschrijding interventiewaarde:	Er zijn redenen om aan te nemen dat er overschrijding van de interventiewaarde wordt geconstateerd op basis van PFAS.
Beheerder:	Hoogheemraadschap van Delfland
Leggerdiepte:	Leggercodes: POL21803800

\* Geraadpleegde bronnen: Legger en waterbodemkwaliteitskaart van het Hoogheemraadschap van Delfland, Bodem Informatie Online (ODH) en archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

### 2.2 Stap 2: Specifieke aspecten (verleden en heden)

Tabel 2.2: Vaststelling belasting door diffuse of specifieke bronnen

Onderdeel	Omschrijving
Aanwezigheid puntbronnen:	Er zijn in de directe omgeving geen riooloverstorten, lozingspunten van inrichtingen en/of andere potentiële puntbronnen waargenomen.
Ongewone voorvallen:	Er zijn geen ongewone voorvallen bekend die invloed hebben (gehad) op de water(bodem)kwaliteit.
Vaart:	Er vindt geen gemotoriseerde beroeps- en pleziervaart plaats in de watergang.
Aanwezigheid wegen/treinspoor:	De watergangen zijn gelegen naast de straten IJssel en Linge.
Beschoeiingen/steigers:	Langs de watergangen is beschoeiingen aanwezig. Het is onbekend of het hout behandeld is geweest.
Asbestverdachte materialen:	Er zijn geen asbestverdachte materialen en/of beschoeiingen waargenomen.
Andere onnatuurlijke materialen:	Er zijn geen onnatuurlijke materialen (zoals stortsteen) waargenomen.
Deellocatie:	De watergangen worden ingedeeld in 2 monstervakken.

### 2.3 Stap 3: Specifieke stoffen

De waterbodem is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen, PAK en minerale olie. Als gevolg van (eolische) depositie is de waterbodem aanvullend verdacht verontreinigd te zijn met PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen).

### 3 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese geformuleerd en wordt de onderzoeksinspanning voor het verkennend onderzoek voorgesteld:

**Tabel 3.1: Hypothese**

Onderdeel	Omschrijving
Aanwezigheid puntbronnen:	Er is geen sprake van specifieke belasting door puntbronnen of ongewone voorvallen.
Diffuse belasting:	Er is mogelijk sprake van diffuse belasting.
Indeling:	De watergangen worden gekarakteriseerd als 'landelijk', diffuus belast'.

**Tabel 3.2: Onderzoeksstrategie en analyse**

Onderdeel	Omschrijving
Analysepakket:	De waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op een uitgebreid slibpakket, chloride en PFAS.
Onderzoeksinspanning:	Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoeksinspanning 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning' voorgesteld.

Toelichting op de analysepakketten:

Uitgebreid slibpakket:	Arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, zeefkrome, kwik, lood, molybdeen, nikkel, ijzer, zink, PAK, PCB, fosfor, calcië, minerale olie, hexachloorbenzeen, pentachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloride, OCB, organische stof en lutum
PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen):	30 verbindingen, waaronder PFOA en PFOS, exclusief GenX

## 4 Veldonderzoek

### 4.1 Aanpak en uitvoering

Het veldwerk (verrichten van de slibsteken) is uitgevoerd op 13 juni 2024. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door een veldwerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. die door het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkend is. In bijlage 1C is weergegeven welke veldmedewerkers zijn ingezet en welk protocol is gevolgd.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte slibsteken zijn handmatig ingemeten met een nauwkeurigheid van < 5 meter en weergegeven op de situatieschets in bijlage 5.

De bagger en vaste bodem is als volgt bemonsterd;

- Baggerlaag (tot vaste bodem);
- Vaste bodem tot 0,2 m-bovenkant vaste bodem;
- Vaste bodem tussen 0,2 m en 0,5 m- bovenkant vaste bodem.

**Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden**

Monstervak en locatie	Verrichte werkzaamheden	Meetpuntnummers	Protocol en strategie
MV01	10 slibsteken	S01-01 t/m S01-10	NEN 5720 (LN, Tabel 10)
MV02	10 slibsteken	S02-01 t/m S02-10	NEN 5720 (LN, Tabel 10)

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is gebruikgemaakt van een zuigerboor, waarmee vanaf de kant de monsternamen is verricht.

### 4.2 Waarnemingen tijdens het veldwerk

In de sliblaag zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Per boring is bepaald wat de dikte is van de sliblaag. Hiernaast is vastgesteld wat de samenstelling is van de onderliggende, vaste bodem. Een gedetailleerde weergave van de resultaten hiervan is opgenomen in bijlage 1A.

## 5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

### 5.1 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. Van de 10 slibmonsters zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld en op het laboratorium geanalyseerd. Het analyserapport van het laboratorium is opgenomen in bijlage 2. Hierop is tevens aangegeven op welke datum de monsters zijn aangeleverd en zijn de datum van de analyse, methode van monstervoorbehandeling, gebruikte methoden voor de analyses en de rapportagegrenzen vermeld.

### 5.2 Toetsingscriteria

#### Besluit bodemkwaliteit

Het toetsingskader voor baggerspecie is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. In de normstelling is gekozen voor de kwaliteitsklassen: Niet verontreinigd (waterbodem) Algemeen toepasbaar (baggerspecie), Licht verontreinigd, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

- De kwaliteitsklasse 'Niet verontreinigd (waterbodem) Algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de kwaliteitseis 'Algemeen toepasbaar' zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- De kwaliteitsklasse 'Sterk verontreinigd' wordt bepaald met behulp van de interventiewaarde waterbodem. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag vrijwel nooit worden toegepast.

Tussen 'Niet/Licht/Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd' ligt de interventiewaarde waterbodem. Deze interventiewaarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'Niet/Licht/Matig verontreinigd' kwaliteitseis en de 'Sterk verontreinigd' kwaliteitseis. In deze rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage vier verschillende toetsingen plaats:

1. Toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem (T1): de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur', de kwaliteitseis 'Wonen', de kwaliteitseis 'Industrie', Matig verontreinigd of Sterk verontreinigd. De kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem bepaalt de toepassingseis van de baggerspecie, samen met de bodemfunctieklasse bij de landbodem.
2. Toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater (T3): hierbij wordt getoetst aan de kwaliteitseis 'Algemeen toepasbaar', kwaliteitseis 'Licht verontreinigd', kwaliteitseis 'Matig verontreinigd' en de kwaliteitseis 'Sterk verontreinigd'.
3. Verspreiden van baggerspecie op landbodem (T5): hierbij wordt rekening gehouden met bodemfunctie van de percelen. Indien er sprake is van landbouwgrond (BAL-toetsing) wordt het afstandscriterium een "cirkel" gehanteerd van 10 kilometer. Waarbij het middelpunt van de cirkel is waar de baggerspecie vrijkomt. In andere gevallen mag de baggerspecie alleen verspreid aan de watergang van waar de baggerspecie afkomstig is. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.



4. Toepassen GBT in oppervlaktewater (T11): ter beperking van het risico van emissie naar het grondwater richt de generieke normstelling voor grond en baggerspecie zich op de emissie van stoffen uit de grootschalige toepassing. Hiervoor zijn Emissiewaarden opgesteld die een maat zijn voor de maximaal toelaatbare emissie. De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3A.

### Handelingskader PFAS

Het is aan de verzetter van baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen baggerspecie aan het Handelingskader PFAS (december 2023) voldoet:

Toepassen op/in landbodem, grenswaarden	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Landbouw/natuur	1,4 µg/kg d.s.	1,9 µg/kg d.s.	1,4 µg/kg d.s.
Wonen	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
Industrie	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

Toepassen in oppervlaktewater, grenswaarden		PFOS	PFOA	Overige PFAS
Oppervlaktewater m.u.v. diepe plas	Rijkswater	3,7 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.
	Anders	1,1 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.
Diepe plas niet-vrij liggend		3,7 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.
Diepe plas overig		1,1 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.	0,8 µg/kg d.s.

GBT/ETW in oppervlaktewater, grenswaarden	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Toepasbaar	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

Verspreiden, grenswaarden	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Verspreidbaar	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

### CROW-publicatie 400

Bij toetsing aan de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op grond van de humane ernstig risicowaarden ( $SRC_{arbo}$ ). Om te bepalen of veiligheidsmaatregelen zijn vereist, wordt de waarde getoetst aan de 75%  $SRC_{arbo}$  en aan de  $SRC_{arbo}$ . Bij waarden tussen de 75%  $SRC_{arbo}$  en de  $SRC_{arbo}$  vallen de werkzaamheden in klasse 'oranje'. Bij overschrijding van de  $SRC_{arbo}$  vallen de werkzaamheden in klasse 'rood'. Als de gemeten concentraties carcinogene en/of mutagene stoffen de vastgestelde grenswaarde overschrijden, vallen de werkzaamheden in klasse 'zwart'.

De (voorlopige) veiligheidsklasse is vermeld in de kolom 'CROW 400' van de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters. Indien geen van de risicowaarden wordt overschreden, is de 'basishygiëne' van toepassing, hetgeen eveneens vermeld wordt in de kolom 'CROW 400'.

Hierbij wordt opgemerkt dat voor de parameters heptachloor, trans-heptachloorepoxide, cis-chloordaan en trans-chloordaan en een aantal PFAS op dit moment nog onvoldoende informatie beschikbaar is om conform de CROW-publicatie 400 een veiligheidsklasse te bepalen. De betreffende veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico ten aanzien van deze parameters in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen.

### 5.3 Getoetste analyseresultaten

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten en gemeten waarden PFAS van het geanalyseerde mengmonster

Monster-vak	BoToVa-toetsing				Gemeten waarden PFAS		
	Toepassen op/in de landbodem	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden op land	GBT/ETW** in oppervlakte-waterlichaam	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Hoogste overige PFAS (µg/kg)
	Toetsing T1*	Toetsing T3*	Toetsing T5*	Toetsing T11*			
MV01	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	480,0	1,6	25,0
MV01 – VB1	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	6,3	< 0,1	0,1
MV01 – VB2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	5,3	< 0,1	0,2
MV02	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	6,6	0,3	1,2
MV02 – VB1	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	3,6	0,3	0,3
MV01 – VB2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	1,3	0,1	0,2

\* Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. De kwaliteitsklassen worden wel gebruikt zoals in de Omgevingswet staat vermeld (memo BoToVa wijzigingen Omgevingswet, 28-11-2023). Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

\*\* ETW: Emissietoetswaarde

Conform de CROW 400 geldt bij de slib van monstervak MV01 een voorlopige veiligheidsklasse oranje niet-vluchtig (op basis van PFOS) en rood niet-vluchtig (op basis van PFOA). Bij de overig slib en vaste bodemonsters is de basishygiëne van toepassing.

Voor de uitgebreide toetsingstabel inclusief toetsing handelingskader PFAS wordt verwezen naar bijlage 3C.

## 6 Conclusies en opmerkingen

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogheemraadschap van Delfland de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek nabij de IJssel (Forepark) te Den Haag.

### **Aanleiding**

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de voorgenomen bagger werkzaamheden waarbij baggerspecie vrijkomt.

### **Doelstelling**

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (vrijkomende) baggerspecie.

### **Conclusies**

#### Monstervak MV01

##### Baggerspecie

- op basis van de gemeten PFOS- en overige PFAS-waarden is de baggerspecie Niet toepasbaar op of in de landbodem en/of oppervlaktewater, Niet toepasbaar in andere soorten oppervlaktewater (diepe en ondiepe plassen) en Niet verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' geldt er een voorlopige veiligheidsklasse (oranje niet-vluchtig op basis van PFOS en rood niet-vluchtig op basis van PFOA).

##### Vaste bodem

- op basis van de gemeten PFOS-waarden is de vaste bodem (zowel traject 0,0 - 0,2 m- bovenkant vaste bodem, als 0,2 - 0,5 m- bovenkant vaste bodem) Niet toepasbaar op of in de landbodem en/of oppervlaktewater, Niet toepasbaar in andere soorten oppervlaktewater (diepe en ondiepe plassen) en Niet verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' geldt er geen voorlopige veiligheidsklasse.

#### Monstervak MV02

##### Baggerspecie

- op basis van de gemeten PFOS-waarden is de baggerspecie Niet toepasbaar op of in de landbodem en/of oppervlaktewater, Niet toepasbaar in andere soorten oppervlaktewater (diepe en ondiepe plassen) en Niet verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' geldt er geen voorlopige veiligheidsklasse.

##### Vaste bodem

- op basis van de gemeten PFOS-waarden is de vaste bodem (0,0 - 0,2 m- bovenkant vaste bodem) Niet toepasbaar op of in de landbodem en/of oppervlaktewater, Niet toepasbaar in andere soorten oppervlaktewater (diepe en ondiepe plassen) en Niet verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- de vaste bodem (0,2 - 0,5 m- bovenkant vaste bodem) is toepasbaar in oppervlaktewater als kwaliteitsklasse Algemeen toepasbaar;
- de vaste bodem (0,2 - 0,5 m- bovenkant vaste bodem) is te verspreiden op de aangrenzende percelen;
- de vaste bodem (0,2 - 0,5 m- bovenkant vaste bodem) is geen overschrijding van de emissietoetswaarden in een GBT oppervlaktewater van toepassing;
- de vaste bodem (0,2 - 0,5 m- bovenkant vaste bodem) op basis van de gemeten PFAS-waarden is de baggerspecie toepasbaar, is de baggerspecie toepasbaar in andere soorten oppervlaktewater (diepe en ondiepe plassen) en is de baggerspecie verspreidbaar op aangrenzende percelen;
- conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' geldt er geen voorlopige veiligheidsklasse.

### **Opmerkingen**

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De CROW 400-toetsing betreft een voorlopige veiligheidsklasse. De definitieve veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden door de betreffende veiligheidsdeskundige. Deze veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen. Tevens dienen voor de definitieve beoordeling de uitvoeringsspecifieke omstandigheden inclusief weersomstandigheden in acht worden genomen. Wanneer geen veiligheidsklasse van toepassing is, hoeven geen maatregelen te worden getroffen anders dan de basishygiënische maatregelen.

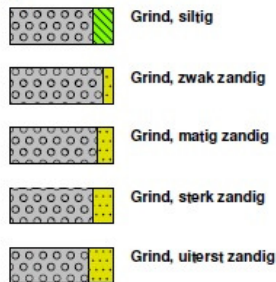


## Bijlage 1 Veldwaarnemingen

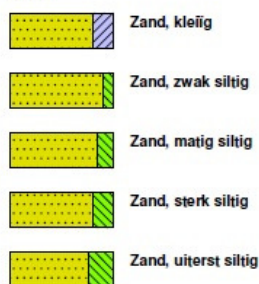
## Bijlage 1A Boorprofielen

### Legenda (conform NEN 5104)

#### grind



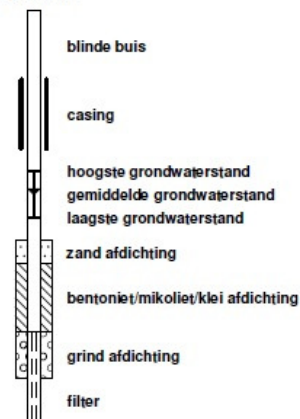
#### zand



#### veen



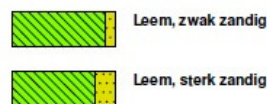
#### peilbuis



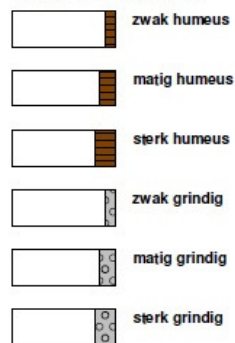
#### klei



#### leem



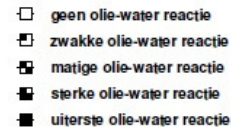
#### overige toevoegingen



#### geur



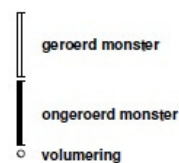
#### olie



#### p.i.d.-waarde



#### monsters

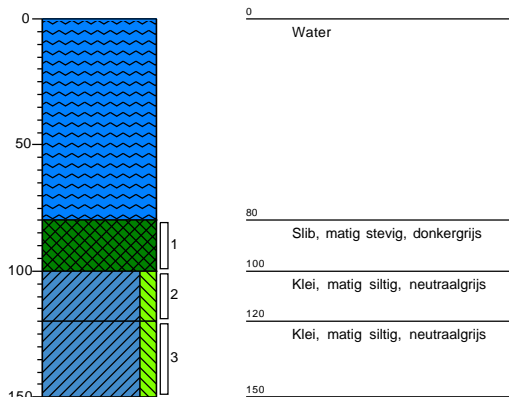


#### overig

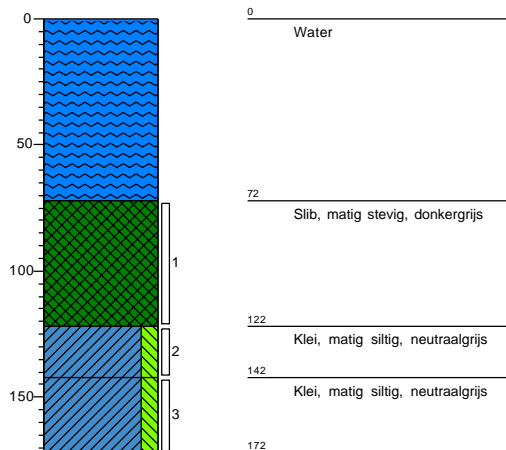


## Boorprofielen

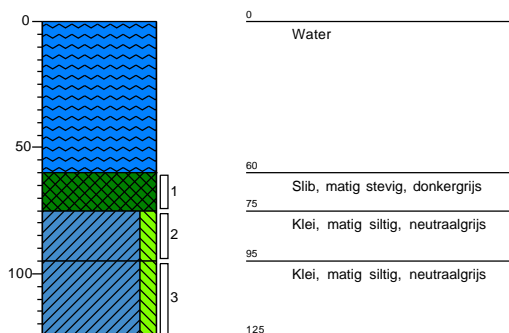
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-01**  
**Datum: 13-6-2024**



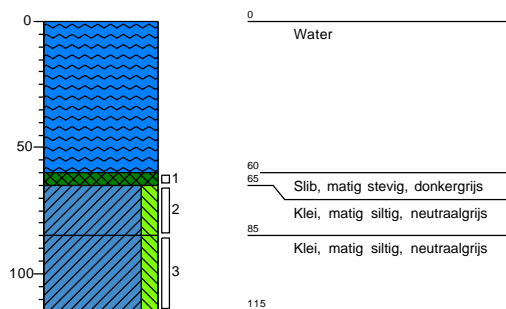
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-02**  
**Datum: 13-6-2024**



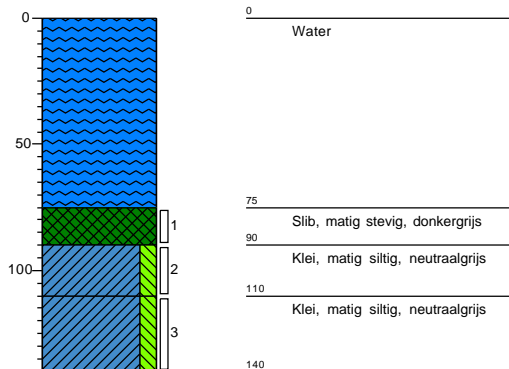
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-03**  
**Datum: 13-6-2024**



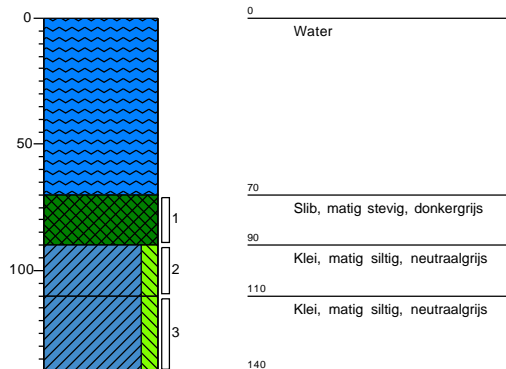
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-04**  
**Datum: 13-6-2024**



**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-05**  
**Datum: 13-6-2024**

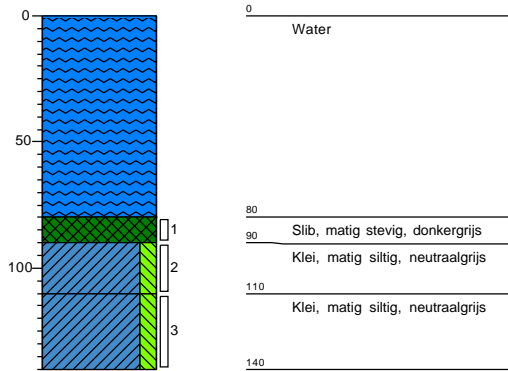


**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-06**  
**Datum: 13-6-2024**

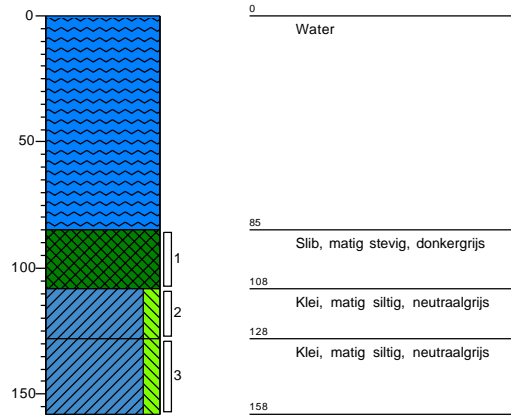


## Boorprofielen

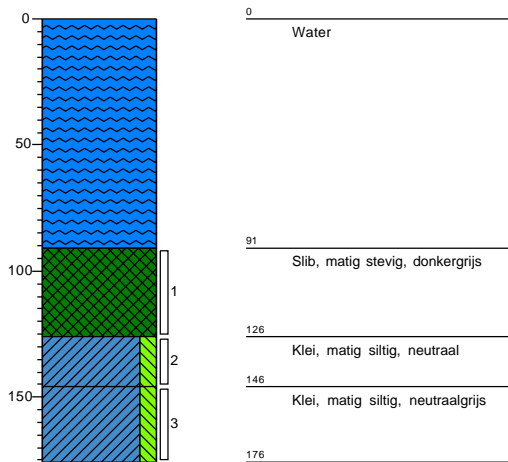
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-07**  
**Datum: 13-6-2024**



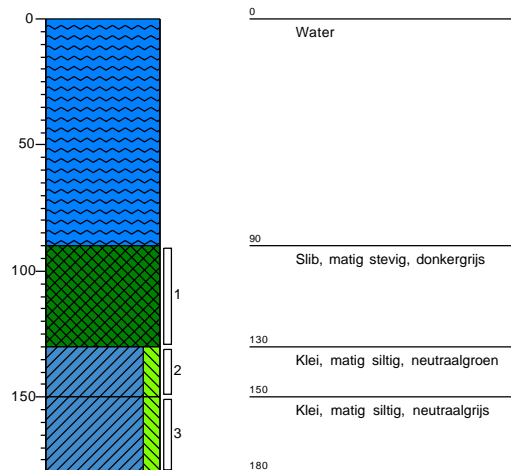
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-08**  
**Datum: 13-6-2024**



**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-09**  
**Datum: 13-6-2024**



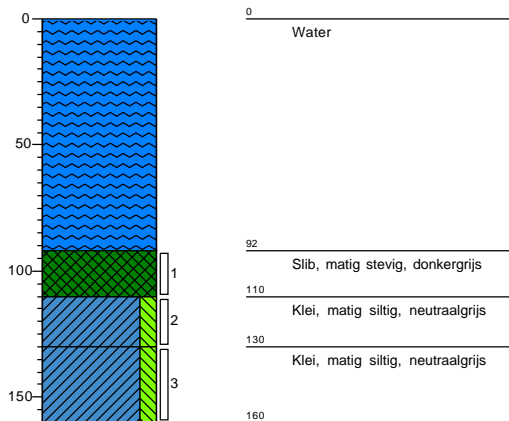
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S01-10**  
**Datum: 13-6-2024**



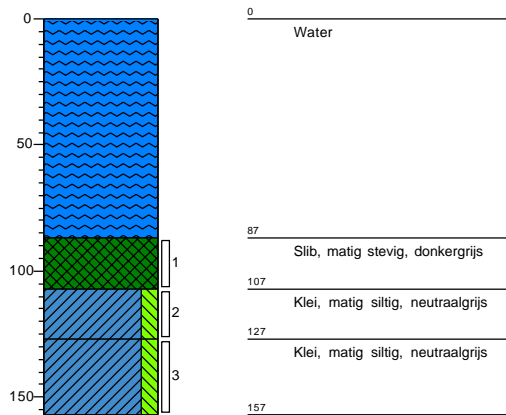


## Boorprofielen

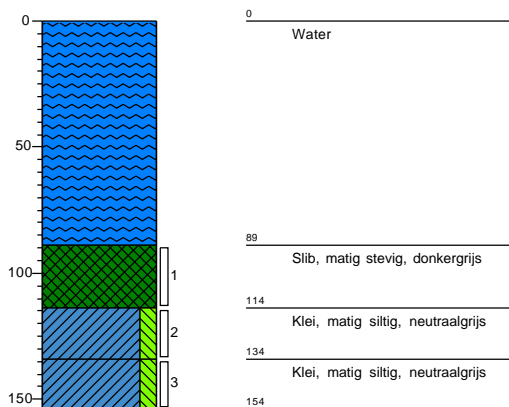
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S02-01**  
**Datum: 13-6-2024**



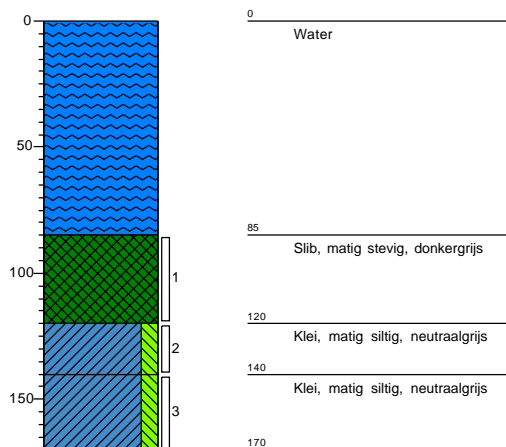
**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S02-02**  
**Datum: 13-6-2024**



**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S02-03**  
**Datum: 13-6-2024**

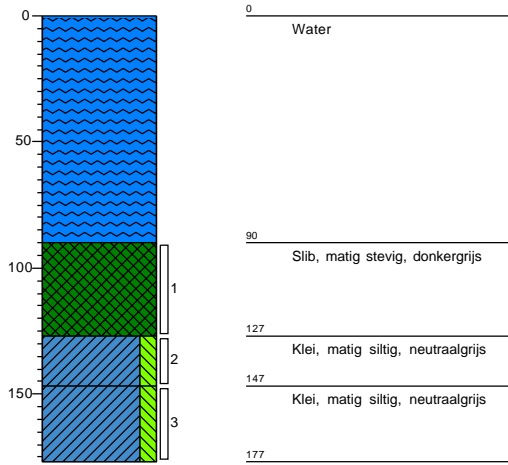


**Boormeester: J. Soltveit**  
**Boring: S02-04**  
**Datum: 13-6-2024**

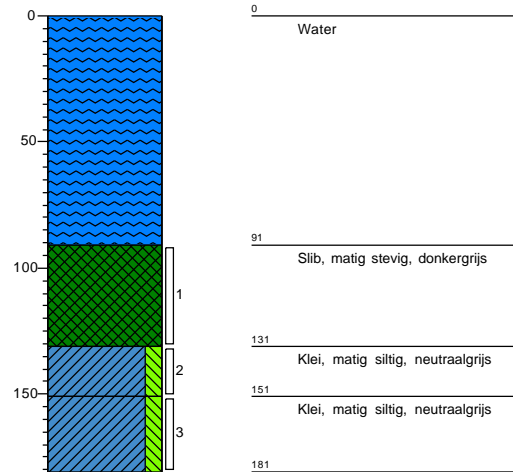


## Boorprofielen

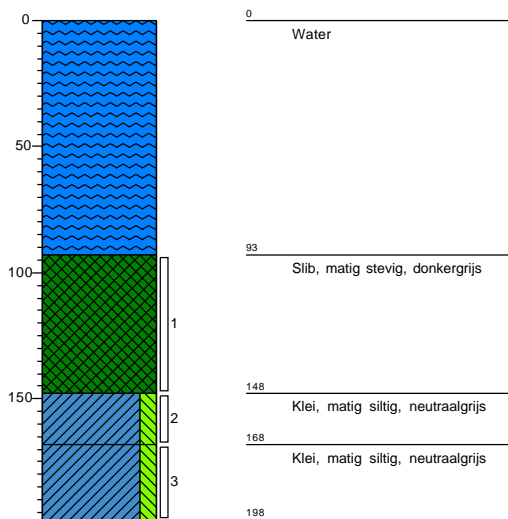
**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-05  
**Datum:** 13-6-2024



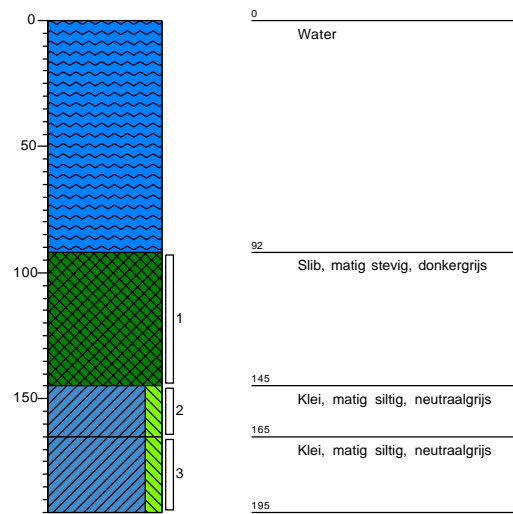
**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-06  
**Datum:** 13-6-2024



**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-07  
**Datum:** 13-6-2024

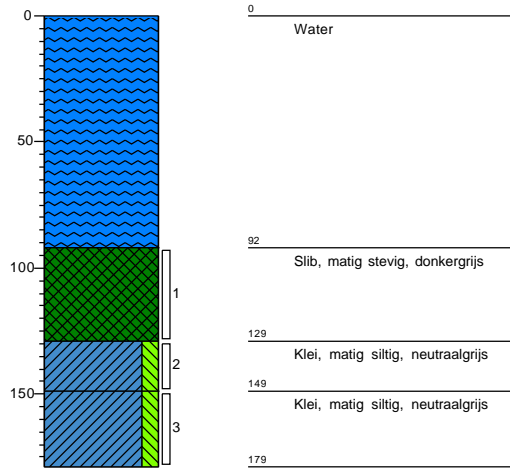


**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-08  
**Datum:** 13-6-2024

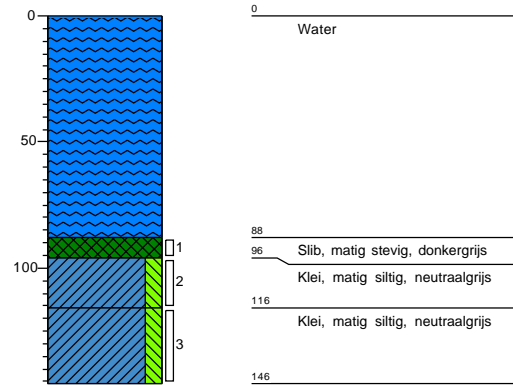


## Boorprofielen

**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-09  
**Datum:** 13-6-2024



**Boormeester:** J. Soltveit  
**Boring:** S02-10  
**Datum:** 13-6-2024



## Bijlage 1B Fotografische weergave



Foto 1: Monstervak MV01



Foto 2: Monstervak MV02




## Bijlage 1C Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Projectcode	DEDH20240753
-------------	--------------

### VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER – PROTOCOL 2003

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam veldwerker	Protocol	Paraaf	Datum	Veldwerker in opleiding? (aanvinken indien van toepassing)	Afwijking BRL (aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
<input type="checkbox"/> Dhr. J.C.T. Berk	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. T. de Bloois	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. S.M.F. van Haard	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. J.C.H.M. van der Helm	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. I. Graafland	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. M. Rodenburg	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. L. Ronteltap	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. W. Ruijgt	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. C.B.S. Vervest	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input type="checkbox"/> Dhr. M. van der Zwaan	2003			<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
<input checked="" type="checkbox"/> J. Soltveit	2003		13-6-24	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Ja
Opmerkingen					

## Bijlage 2 Analyserapporten

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer  
Ing. A.A. Heijboer  
Nobelsingel 2  
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : CR, Waterbodem Forepark, Slib  
Uw projectnummer : DEDH20240753  
SGS rapportnummer : 14101774, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 61TFX7EL

Rotterdam, 24-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DEDH20240753. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

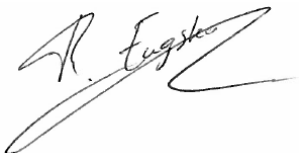
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)		
002	Waterbodem (AS3000)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	35.6	32.5
calciet	% vd DS	Q	12	13
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	5.5
gloeirest	% vd DS	S	91.5	93.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	21
min. delen <2um	% min st	S	18	26
min. delen <16um	% vd DS	Q	26	34
min. delen <16um	% min st	Q	29	43
min. delen <32um	% min st	S	37	52
min. delen <50um	% min st	Q	51	63
min. delen <63um	% min st	Q	53	66
min. delen <125um	% min st	Q	68	77
min. delen <250um	% min st	Q	86	89
min. delen <500um	% min st	Q	95	96
min. delen <1mm	% min st	Q	96	97
min. delen <2mm	% min st	Q	97	97
min. delen >2mm	% vd DS	Q	2.8	2.2
pH (H2O)		S	8.2	8.1
temperatuur t.b.v. pH	°C	S	21.5	21.5
<b>METALEN</b>				
arsen	mg/kgds	S	8.3	12
barium	mg/kgds	S	46	38
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.24
chrom	mg/kgds	S	25	23
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.3
koper	mg/kgds	S	47	26
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05
lood	mg/kgds	S	38	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	19
ijzer	mg/kgds	Q	16000	19000
zink	mg/kgds	S	340	230
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	580	920

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

 Paraaf : 



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)			
002	Waterbodem (AS3000)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.49
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.61
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.881 <sup>2)</sup>	2.221 <sup>2)</sup>
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>CHLOORFENOLEN</i>				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>6)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 <sup>2)</sup>	4.97 <sup>2)</sup>
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1.2 <sup>6)</sup>
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.54 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>6)</sup>
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.47 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 <sup>2)</sup>	4.41 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)		
002	Waterbodem (AS3000)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1.2 <sup>6)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 <sup>2)</sup>	2.24 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1.2 <sup>6)</sup>
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 <sup>2)</sup>	1.5 <sup>2)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>6)</sup>
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>6)</sup>
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.2 <sup>6)</sup>
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>2)</sup>	3.08 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.0	<1.3 <sup>6)</sup>
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1.3 <sup>6)</sup>
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 <sup>2)</sup>	17.29 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 <sup>2)</sup>	15.54 <sup>2)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kgds		47 <sup>3)</sup>	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		500	77
fractie C22-C30	mg/kgds		560	340
fractie C30-C40	mg/kgds		260	180
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1400	600
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
chloride	mg/kgds	S	130	140
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	Q	1.3	0.3

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)			
002	Waterbodem (AS3000)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.4	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.6	0.3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.8	0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1 <sup>4)</sup>	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	0.2
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	450 <sup>5)</sup>	5.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	28	1.3
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	480	6.6
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	20	0.5
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	6.7	1.2
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	14	0.2
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	25	1.2
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	2.1	0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	2.7	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	1.6	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.6	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	0.1 <sup>4)</sup>	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 5 Resultaat is indicatief wegens overschrijden lineariteit
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	AS3240-3 en NEN-ISO 10390
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
ijzer	Waterbodem (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
zink	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
fosfor (totaal)	Waterbodem (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1 en ISO/TS 17182
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :





## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
chloride	Waterbodem (AS3000)	AS3240-2 en NEN-ISO 15923-1
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluorocataanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1424798	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1395624	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1395726	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424887	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424896	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424856	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424903	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424852	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1396788	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424889	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424519	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424550	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424559	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1395719	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424895	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1397667	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1395718	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424551	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424568	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424540	13-06-2024	13-06-2024	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

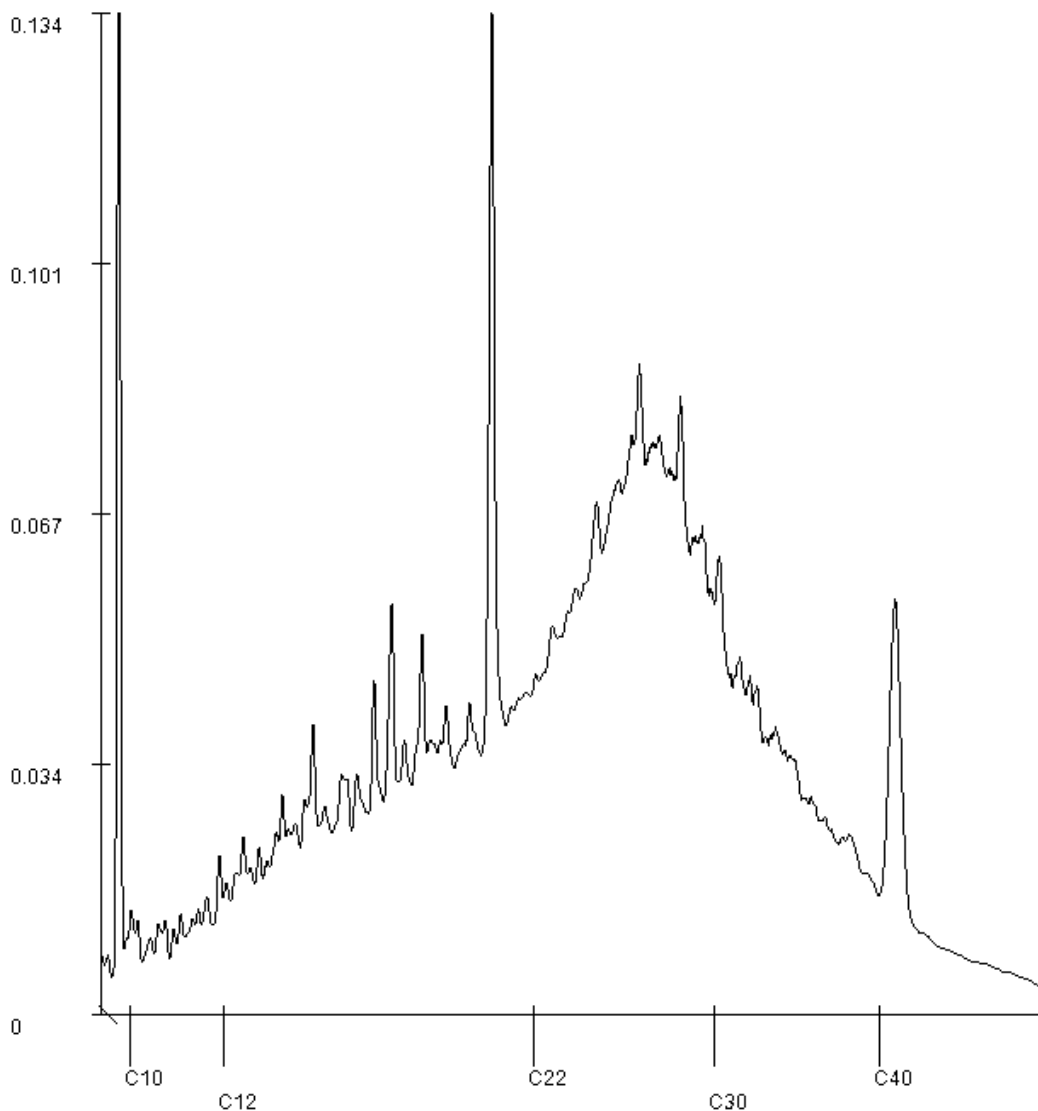
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, Slib

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101774 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

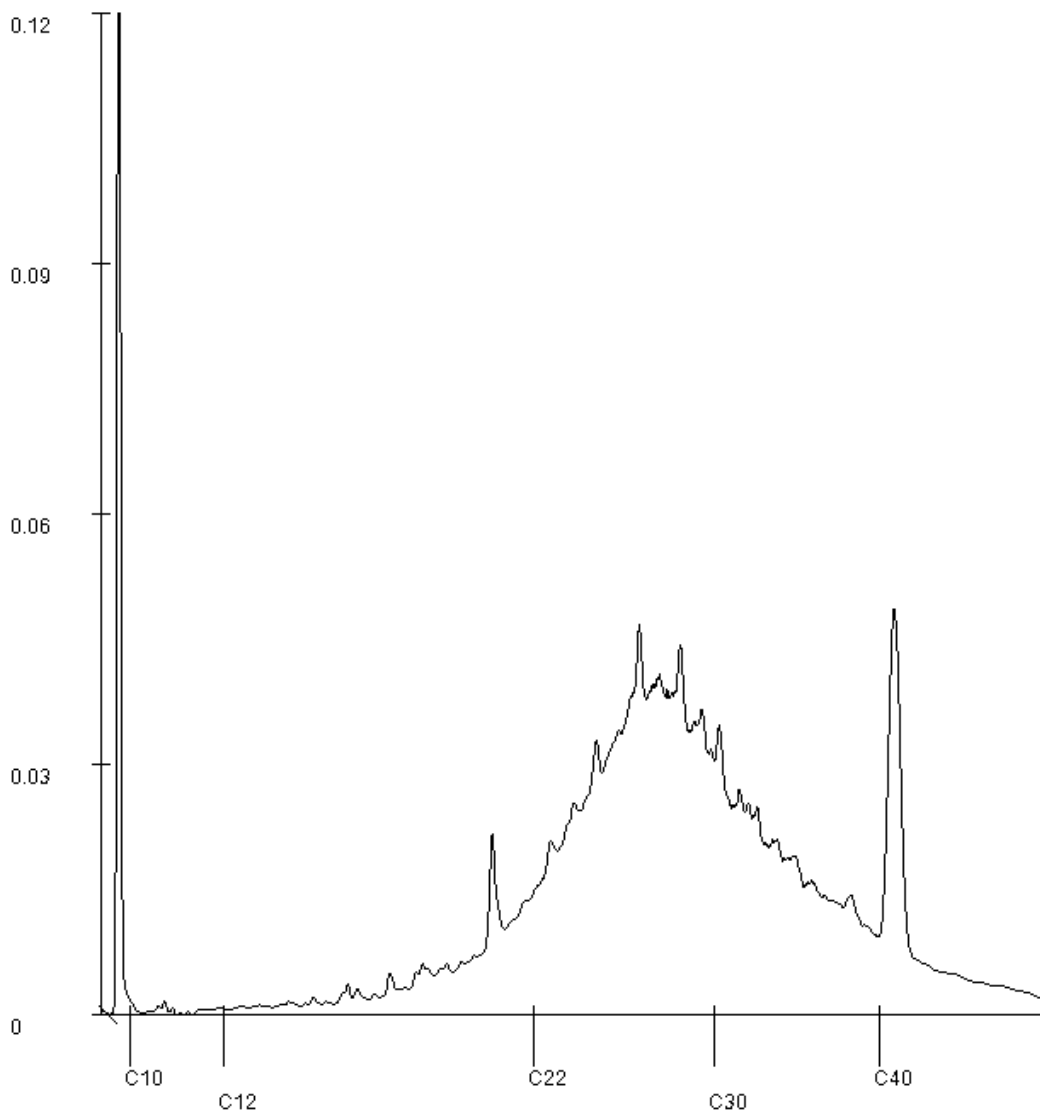
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer  
Ing. A.A. Heijboer  
Nobelsingel 2  
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : CR, Waterbodem Forepark, VB  
Uw projectnummer : DEDH20240753  
SGS rapportnummer : 14101777, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 12GFLNM8

Rotterdam, 24-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DEDH20240753. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

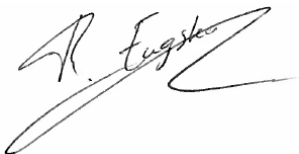
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)				
002	Waterbodem (AS3000)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)				
003	Waterbodem (AS3000)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)				
004	Waterbodem (AS3000)	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.0	56.6	56.4	48.7
calciet	% vd DS	Q	3.3	16	10	18
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.3	7.7	4.6
gloeirest	% vd DS	S	98.5	97.0	90.5	93.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
min. delen <2um	% vd DS	S	11	10	25	29
min. delen <2um	% min st	S	14	9.4	32	35
min. delen <16um	% vd DS	Q	18	15	37	46
min. delen <16um	% min st	Q	23	14	48	55
min. delen <32um	% min st	S	29	17	62	68
min. delen <50um	% min st	Q	51	28	74	80
min. delen <63um	% min st	Q	54	31	75	82
min. delen <125um	% min st	Q	79	49	83	93
min. delen <250um	% min st	Q	95	98	89	96
min. delen <500um	% min st	Q	97	99	94	96
min. delen <1mm	% min st	Q	98	99	96	96
min. delen <2mm	% min st	Q	98	100	97	96
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<2	<2	2.2	3.0
pH (H2O)		S	8.4	8.6	8.1	8.3
temperatuur t.b.v. pH	°C	S	21.4	21.4	21.3	21.4
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	S	10	6.9	12	16
barium	mg/kgds	S	<20	<20	29	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	21	18	27	37
kobalt	mg/kgds	S	5.2	4.5	6.6	8.4
koper	mg/kgds	S	6.2	<5	9.5	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	16	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	13	20	25
ijzer	mg/kgds	Q	17000	12000	19000	25000
zink	mg/kgds	S	34	24	53	68

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)				
002	Waterbodem (AS3000)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)				
003	Waterbodem (AS3000)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)				
004	Waterbodem (AS3000)	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>						
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	300	350	450	470
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.04	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.268 <sup>1)</sup>	0.239 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<b>CHLOORFENOLEN</b>						
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)				
002	Waterbodem (AS3000)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)				
003	Waterbodem (AS3000)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)				
004	Waterbodem (AS3000)	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>	16.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	5	12	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5

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

Paraaf :

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)				
002	Waterbodem (AS3000)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)				
003	Waterbodem (AS3000)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)				
004	Waterbodem (AS3000)	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
chloride	mg/kgds	S	81	66	160	140
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	0.3	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	5.2	5.0	2.6	0.9
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.1	0.3	1.0	0.4
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.3	5.3	3.6	1.3

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)
002	Waterbodem (AS3000)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)
003	Waterbodem (AS3000)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)
004	Waterbodem (AS3000)	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.3	0.2
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	AS3240-3 en NEN-ISO 10390
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
ijzer	Waterbodem (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
zink	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
fosfor (totaal)	Waterbodem (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1 en ISO/TS 17182
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
chloride	Waterbodem (AS3000)	AS3240-2 en NEN-ISO 15923-1
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctaadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :





## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1424890	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1395744	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1395728	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424911	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1396781	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424905	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424851	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424880	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1424897	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
001	X1396695	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1396780	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1395738	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424894	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1395629	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1396784	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424909	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424893	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424898	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424908	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
002	X1424885	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1396779	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1396748	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424558	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424566	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424555	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1397672	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1394935	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424562	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424548	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
003	X1424560	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424529	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424553	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1394940	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424554	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1395730	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424535	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1397659	13-06-2024	13-06-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	X1424545	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424537	13-06-2024	13-06-2024	ALC201
004	X1424522	13-06-2024	13-06-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

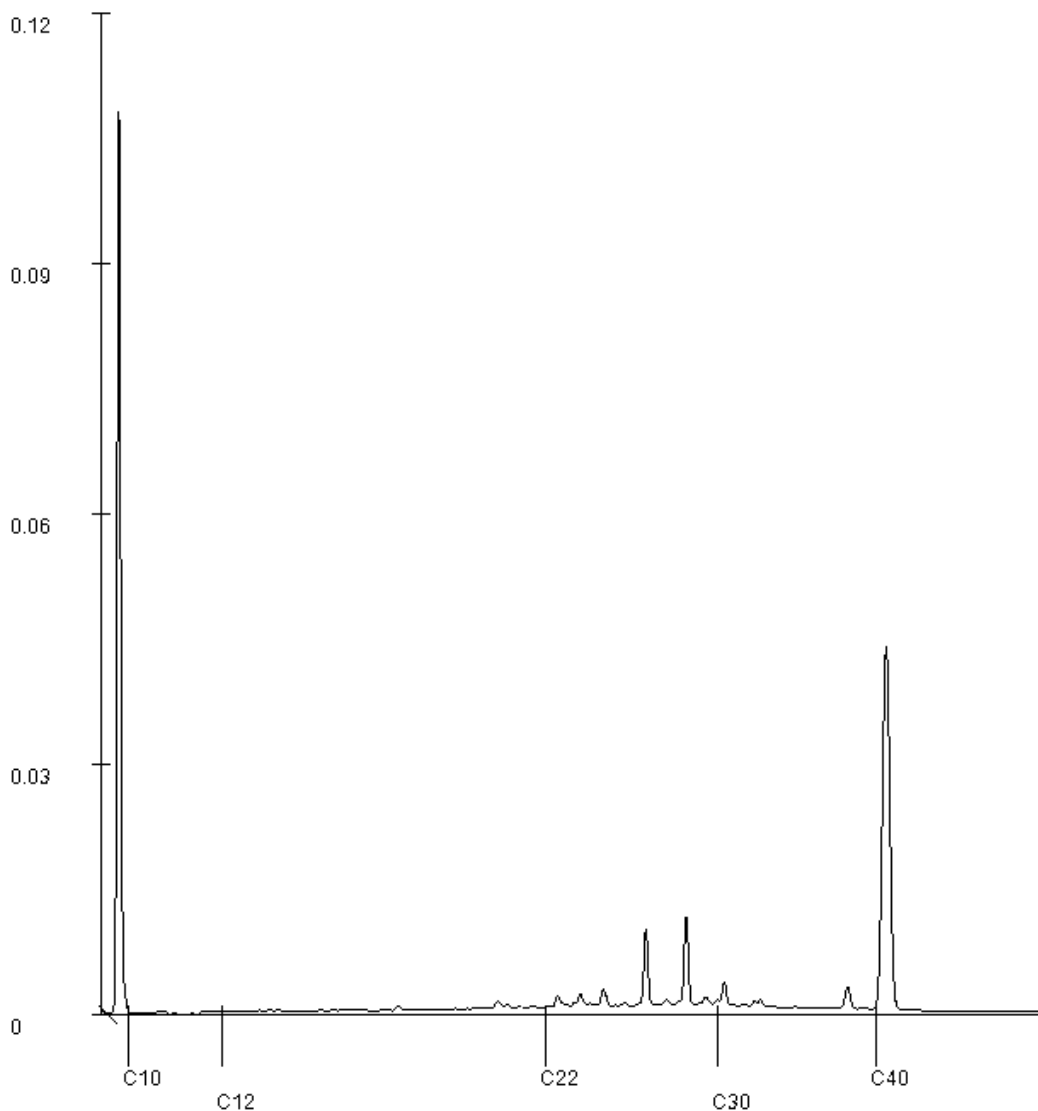
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

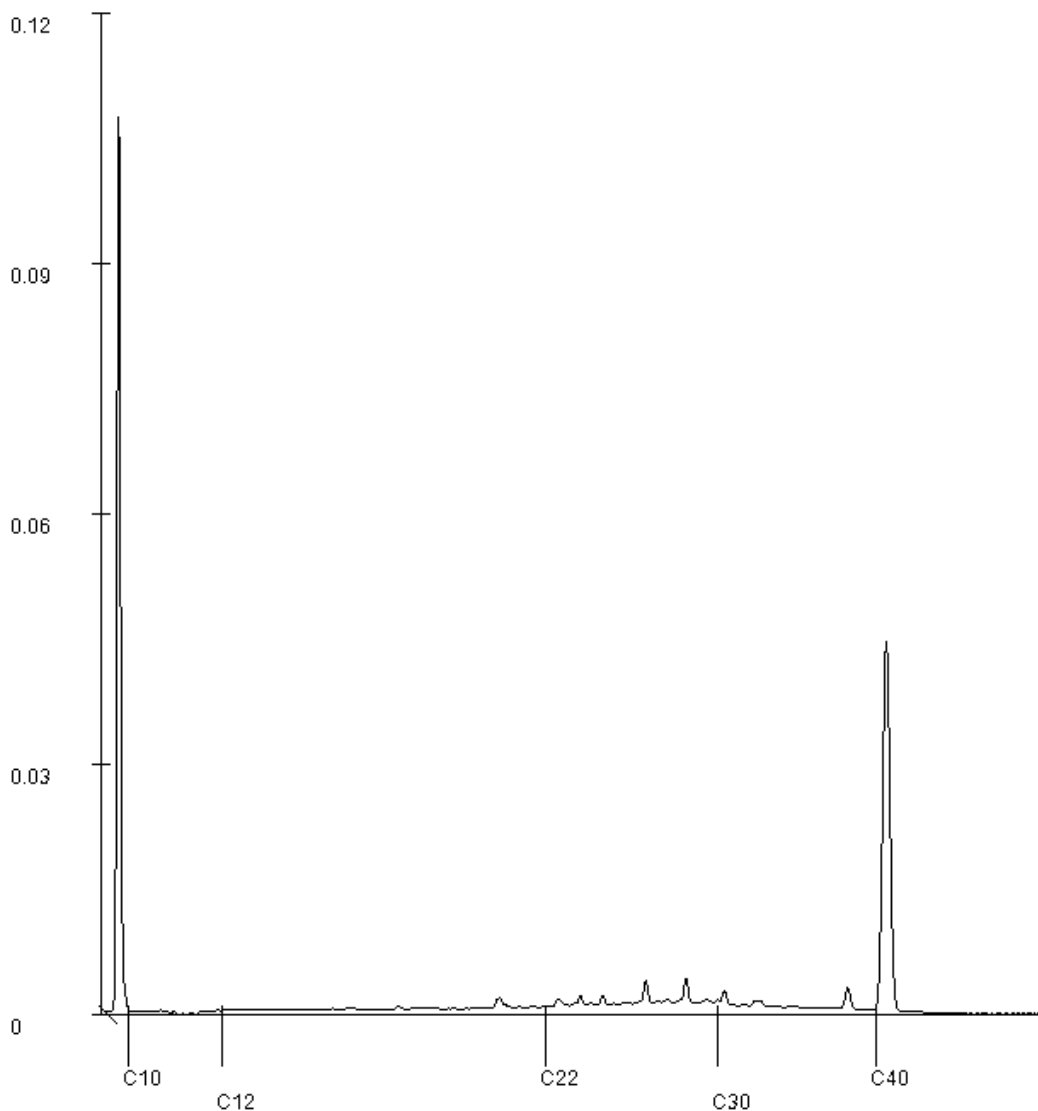
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer  
Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB  
Projectnummer DEDH20240753  
Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024  
Startdatum 14-06-2024  
Rapportagedatum 24-06-2024

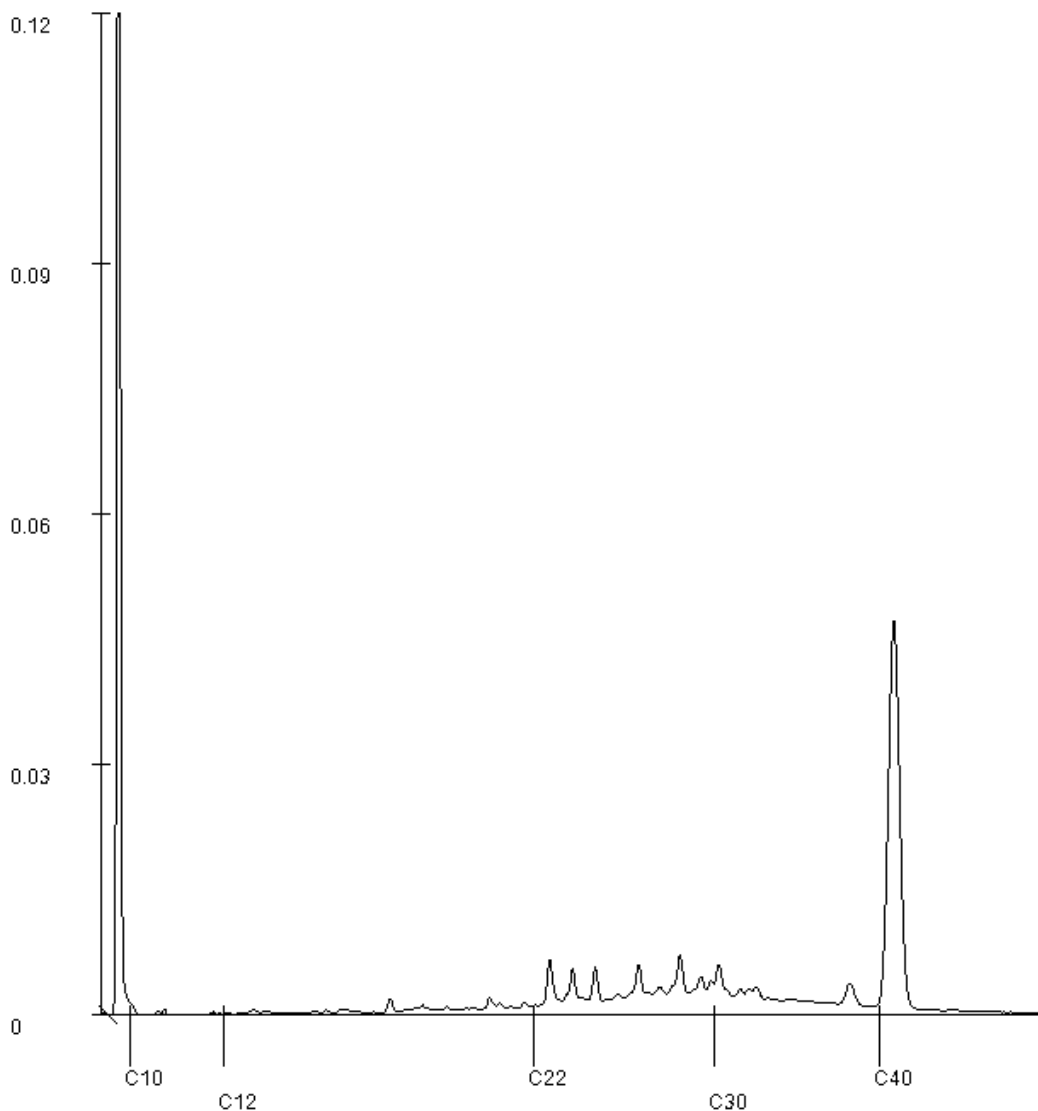
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

## Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. A.A. Heijboer

Projectnaam CR, Waterbodem Forepark, VB

Projectnummer DEDH20240753

Rapportnummer 14101777 - 1

Orderdatum 14-06-2024

Startdatum 14-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

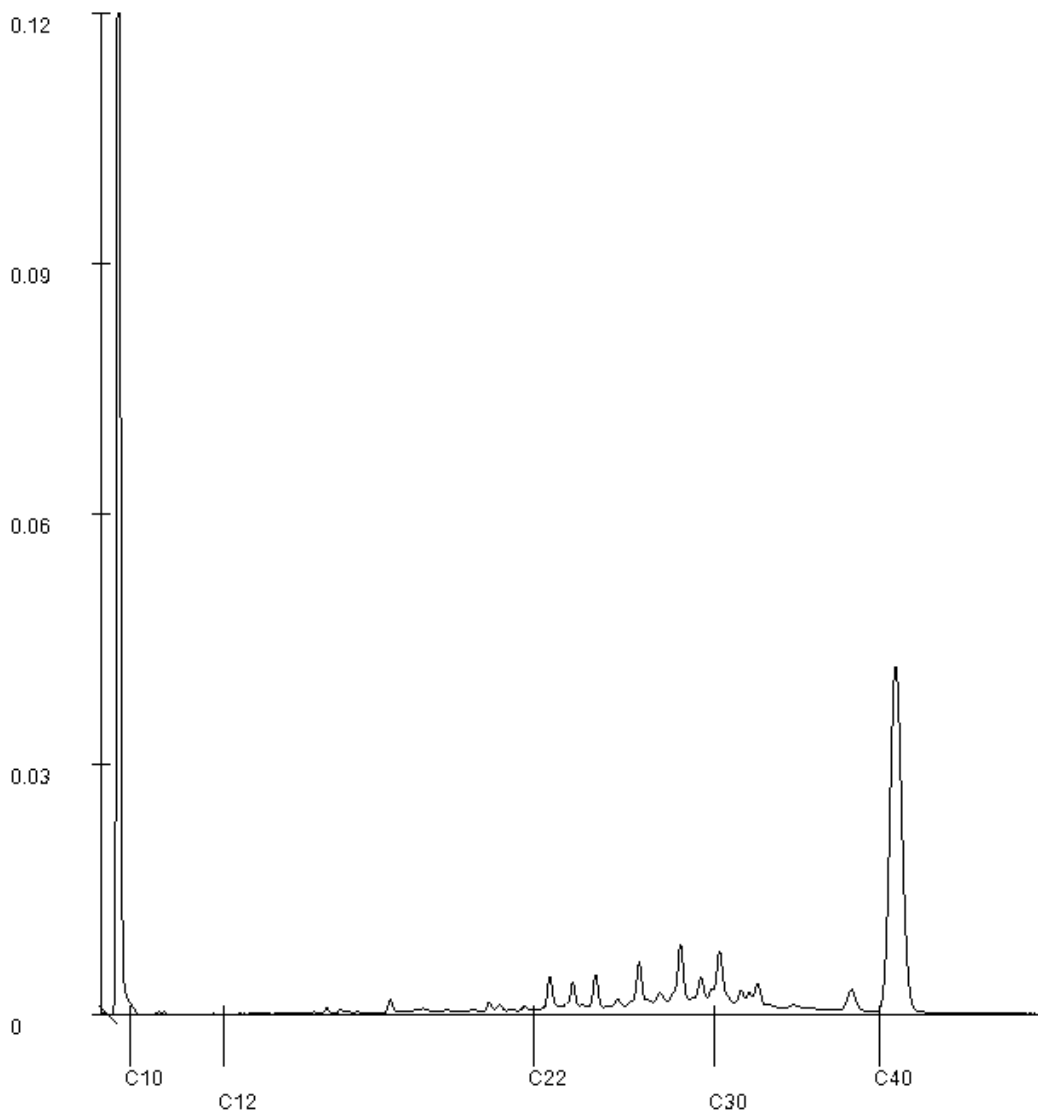
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

## Bijlage 3 Toetsingen en toetsingstabel



## Bijlage 3A Toetsing Besluit bodemkwaliteit en msPAF Baggerspecie

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:27)

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, Slib
Monsteromschrijving	S01-01(1) S01-02(1)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	35.6	<b>35.6</b>		-
calciet	%	12	<b>12</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	<b>7.4</b>		-
gloeirest	% vd DS	91.5		-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	17	<b>17</b>		-
min. delen <2um	% min st	18		-	-
min. delen <16um	% vd DS	26		-	-
min. delen <16um	% min st	29		-	-
min. delen <32um	% min st	37		-	-
min. delen <50um	% min st	51		-	-
min. delen <63um	% min st	53		-	-
min. delen <125um	% min st	68		-	-
min. delen <250um	% min st	86		-	-
min. delen <500um	% min st	95		-	-
min. delen <1mm	% min st	96		-	-
min. delen <2mm	% min st	97		-	-
min. delen >2mm	% vd DS	2.8		-	-
pH (H2O)		8.2		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	8.3	<b>9.72</b>	<=AW-0.16	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	46	<b>62</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.338</b>	<=AW-0.02	
chrom	mg/kg	25	<b>29.8</b>	<=AW-0.08	
kobalt	mg/kg	5.7	<b>7.59</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	47	<b>57.1</b>	IN	<b>0.11</b>
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.06	<b>0.067</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	38	<b>43.4</b>	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	<b>20.7</b>	<=AW-0.08	
ijzer	mg/kg	16000	<b>16000</b>	--	-
zink	mg/kg	340	<b>425</b>	IN	<b>0.15</b>
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		580		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.881	<b>0.881</b>	<=AW-0.02	
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.84</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					

PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.0	<b>1.35</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	<b>7.03</b>	<=AW	-

#### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.84</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	<b>0.946</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
trans-chlooraan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
cis-chlooraan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	16.1	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	14.7	<b>19.9</b>	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	47	<b>63.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	500	<b>676</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	560	<b>757</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	260	<b>351</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>1400</b>	<b>1890</b>	NT	<b>0.35</b>

#### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	130	<b>130</b>	--	-
-------------------------	-------	-----	------------	----	---

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

#### -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	▣	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	▣	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	▣	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.4	1.4		--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6	▣	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	▣	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	▣	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	▣	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	▣	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1	▣	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	450	450		--

PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	28	28	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	480	480 >(ind)	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	20	20 NT	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	6.7	6.7 NT	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	14	14 NT	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	25	25 NT	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	2.7	2.7 WO	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.6	0.6 ▯	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	0.1	0.1	-

Monstercode	Monstersomschrijving
14101774-001	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:27)*

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, Slib
Monsterschrijving	S02-01(1) S02-02(1)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-
droge stof	%	32.5	<b>32.5</b>	-	-
calciet	%	13	<b>13</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	<b>5.5</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	93.0	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	21	<b>21</b>	-	-
min. delen <2um	% min st	26	-	-	-
min. delen <16um	% vd DS	34	-	-	-
min. delen <16um	% min st	43	-	-	-
min. delen <32um	% min st	52	-	-	-
min. delen <50um	% min st	63	-	-	-
min. delen <63um	% min st	66	-	-	-
min. delen <125um	% min st	77	-	-	-
min. delen <250um	% min st	89	-	-	-
min. delen <500um	% min st	96	-	-	-
min. delen <1mm	% min st	97	-	-	-
min. delen <2mm	% min st	97	-	-	-
min. delen >2mm	% vd DS	2.2	-	-	-
pH (H2O)		8.1	-	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5	-	-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	12	<b>13.6</b>	<=AW-0.10	-
barium <sup>+</sup>	mg/kg	38	<b>43.6</b>	--	-
cadmium	mg/kg	0.24	<b>0.284</b>	<=AW-0.02	-
chrom	mg/kg	23	<b>25</b>	<=AW-0.09	-
kobalt	mg/kg	6.3	<b>7.2</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	26	<b>30.3</b>	<=AW-0.06	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.05	<b>0.0538</b>	<=AW-0.01	-
lood	mg/kg	28	<b>31.1</b>	<=AW-0.04	-
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	19	<b>21.5</b>	<=AW-0.08	-
ijzer	mg/kg	19000	<b>19000</b>	--	-
zink	mg/kg	<b>230</b>	<b>266</b>	IN	<b>0.07</b>
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		920	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.49	<b>0.49</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.61	<b>0.61</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.221</b>	<b>2.22</b>	WO	<b>0.02</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>3.82</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1.0	<b>1.27</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-

PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.97	<b>9.04</b>	<=AW	-

#### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.54	<b>2.8</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.47	<b>2.67</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>2.55</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.41	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.24	<b>4.07</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.08	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	<b>1.27</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>2.55</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	IN	<b>0.00</b>
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1.27</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>2.55</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.29	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.54	<b>28.3</b>	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>6.36</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	77	<b>140</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	340	<b>618</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	180	<b>327</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>600</b>	<b>1090</b>	NT	<b>0.19</b>

#### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	140	<b>140</b>	--	-
-------------------------	-------	-----	------------	----	---

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	-
PFOA vertakt (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocataan sulfon zuur)	µg/kgds	5.4	5.4	--	-
PFOS vertakt (perfluorocataan sulfon zuur)	µg/kgds	1.3	1.3	--	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.6	<b>6.6</b>	NT	-
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.5	0.5	▣	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	▫	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▫	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	▫	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14101774-002	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chrom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	2.5	5000	6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	3	1400	5000	12000
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
chloride	mg/kg				
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:29)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, Slib	CR, Waterbodem Forepark, Slib
Monsteromschrijving	S01-01(1) S01-02(1)	S02-01(1) S02-02(1)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse B</b>	<b>Klasse B</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	35.6	<b>35.6</b>			32.5	<b>32.5</b>		
calciet	%	12	<b>12</b>	--		13	<b>13</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	<b>7.4</b>			5.5	<b>5.5</b>		
gloeirest	% vd DS	91.5		-	-	93.0		-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	17	<b>17</b>			21	<b>21</b>		
min. delen <2um	% min st	18		-	-	26		-	-
min. delen <16um	% vd DS	26		-	-	34		-	-
min. delen <16um	% min st	29		-	-	43		-	-
min. delen <32um	% min st	37		-	-	52		-	-
min. delen <50um	% min st	51		-	-	63		-	-
min. delen <63um	% min st	53		-	-	66		-	-
min. delen <125um	% min st	68		-	-	77		-	-
min. delen <250um	% min st	86		-	-	89		-	-
min. delen <500um	% min st	95		-	-	96		-	-
min. delen <1mm	% min st	96		-	-	97		-	-
min. delen <2mm	% min st	97		-	-	97		-	-
min. delen >2mm	% vd DS	2.8		-	-	2.2		-	-
pH (H2O)		8.2		-	-	8.1		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	-	21.5		-	-
<b>METALEN</b>									
arsen	mg/kg	8.3	<b>9.72</b>	<=AW-0.16		12	<b>13.6</b>	<=AW-0.10	
barium+	mg/kg	46	<b>62</b>	--		38	<b>43.6</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.338</b>	<=AW-0.02		0.24	<b>0.284</b>	<=AW-0.02	
chrom	mg/kg	25	<b>29.8</b>	<=AW-0.08		23	<b>25</b>	<=AW-0.09	
kobalt	mg/kg	5.7	<b>7.59</b>	<=AW-0.03		6.3	<b>7.2</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<b>47</b>	<b>57.1</b>	A	<b>0.11</b>	26	<b>30.3</b>	<=AW-0.06	
kwik	mg/kg	0.06	<b>0.067</b>	<=AW-0.01		0.05	<b>0.0538</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	38	<b>43.4</b>	<=AW-0.01		28	<b>31.1</b>	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00		<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	<b>20.7</b>	<=AW-0.08		19	<b>21.5</b>	<=AW-0.08	
ijzer	mg/kg	16000	<b>16000</b>	--		19000	<b>19000</b>	--	
zink	mg/kg	<b>340</b>	<b>425</b>	A	<b>0.15</b>	230	<b>266</b>	A	<b>0.07</b>
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		580		-	-	920		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	-	0.49	<b>0.49</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-	-	0.61	<b>0.61</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-	0.21	<b>0.21</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-	0.20	<b>0.2</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	0.09	<b>0.09</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.881	<b>0.881</b>	<=AW-0.02		<b>2.221</b>	<b>2.22</b>	A	<b>0.02</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.84</b>	<=AW	-	<3	<b>3.82</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.1#	<b>1.4</b>	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.0	<b>1.27</b>	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-

PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	1.0	<b>1.35</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	<b>7.03</b>	<=AW	-	4.97	<b>9.04</b>	<=AW	-

### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.54		-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.47		-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>5.68</b>	<=AW	-	4.41	<b>8.02</b>	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.84</b>	<=AW	-	2.24	<b>4.07</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	B	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.5		-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	<b>3.78</b>	<=AW	-	3.08	<b>5.6</b>	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1.0	<b>1.27</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-	1.4	<b>2.55</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	A	<b>0.00</b>
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	-	<1	<b>1.27</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	-	<1	<b>1.27</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	-	1.4	<b>2.55</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	<b>21.8</b>	<=AW	-	17.29	<b>31.4</b>	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	15.54		-	-

### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	47	<b>63.5</b>	--	-	<5	<b>6.36</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	500	<b>676</b>	--	-	77	<b>140</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	560	<b>757</b>	--	-	340	<b>618</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	260	<b>351</b>	--	-	180	<b>327</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>1400</b>	<b>1890</b>	B	<b>0.35</b>	<b>600</b>	<b>1090</b>	A	<b>0.19</b>

### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	130	<b>130</b>	--	-	140	<b>140</b>	--	-
-------------------------	-------	-----	------------	----	---	-----	------------	----	---

### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.3	1.3	--	-	0.3	0.3	--	-
PFFpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	1.4	1.4	--	-	0.2	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.2		-	-	<0.1		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.6		-	-	0.3		-	-
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	0.8	0.8	--	-	0.1	0.1	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	0.5	0.5	--	-	0.1	0.1	--	-
PFFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	0.1		-	-	<0.1		-	-
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	0.7	0.7	--	-	0.2	0.2	--	-
PFFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.1	1.1	--	-	<0.1	0.07	--	-

PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	450	-	5.4	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	28	--	1.3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	480	-	6.6	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	20	20 ***	0.5	0.5
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	6.7	-	1.2	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	14	-	0.2	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	25	-	1.2	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	2.1	2.1 ***	0.1	0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	2.7	-	<0.1	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	1.6	-	<0.1	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.6	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	0.1	-	<0.1	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>14101774-001</b>			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.89	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.84	^<=AW
<b>14101774-002</b>			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.55	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.82	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
14101774-001	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
14101774-002	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
- +++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- A Klasse A
- B Klasse B
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

#### Kleur informatie

- Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
- Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)  
> Klasse A, voldoet aan Klasse B
- Blauw** >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

## Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	A	B
---------	---------	----	---	---

### METALEN

arsen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
---------------------------------------	-------	-----	---	----

### CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	7	
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	

### CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
------------------	-------	---	----	------

### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som	ug/kg	400		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				

### MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000
-----------------------	-------	-----	------	------

### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/kg			
----------	-------	--	--	--

PFBA (perfluorbutaanuur)  
 PFPeA (perfluorpentaanuur)  
 PFHxA (perfluorhexaanuur)  
 PFHpA (perfluorheptaanuur)  
 PFOA lineair (perfluorocetaanuur)  
 PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)

som PFOA (0.7 factor)  
PFNA (perfluornonaanzuur)  
PFDA (perfluordecaanzuur)  
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)  
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)  
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)  
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)  
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)  
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)  
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)  
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)  
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)  
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)  
PFOS lineair  
(perfluoroctaansulfonzuur)  
PFOS vertakt  
(perfluoroctaansulfonzuur)  
som PFOS (0.7 factor)  
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)  
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
MePFOSAA (n-methyl  
perfluoroctaansulfonamide acetaat)  
EtPFOSAA (n-ethyl  
perfluoroctaansulfonamide acetaat)  
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)  
MeFOSA (n-methyl  
perfluoroctaansulfonamide)  
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat  
diester)

---

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                   = Achtergrondwaarden  
A                    = Maximale waarden kwaliteitsklasse A  
B                    = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern)**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:31)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodern Forepark, Slib	CR, Waterbodern Forepark, Slib
Monsteromschrijving	S01-01(1) S01-02(1)	S02-01(1) S02-02(1)
Monstersoort	Waterbodern (AS3000)	Waterbodern (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	35.6	<b>35.6</b>			32.5	<b>32.5</b>		
calciet	%	12	<b>12</b>	--		13	<b>13</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	<b>7.4</b>			5.5	<b>5.5</b>		
gloeirest	% vd DS	91.5		-		93.0		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	17	<b>17</b>			21	<b>21</b>		
min. delen <2um	% min st	18		-		26		-	
min. delen <16um	% vd DS	26		-		34		-	
min. delen <16um	% min st	29		-		43		-	
min. delen <32um	% min st	37		-		52		-	
min. delen <50um	% min st	51		-		63		-	
min. delen <63um	% min st	53		-		66		-	
min. delen <125um	% min st	68		-		77		-	
min. delen <250um	% min st	86		-		89		-	
min. delen <500um	% min st	95		-		96		-	
min. delen <1mm	% min st	96		-		97		-	
min. delen <2mm	% min st	97		-		97		-	
min. delen >2mm	% vd DS	2.8		-		2.2		-	
pH (H2O)		8.2		-		8.1		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-		21.5		-	
<b>METALEN</b>									
arseen	mg/kg	8.3	<b>9.72</b>	- <<		12	<b>13.6</b>	- <<	
barium+	mg/kg	46	<b>62</b>	- <<		38	<b>43.6</b>	- <<	
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.338</b>	V <<		0.24	<b>0.284</b>	V <<	
chrom	mg/kg	25	<b>29.8</b>	- <<		23	<b>25</b>	- <<	
kobalt	mg/kg	5.7	<b>7.59</b>	- <<		6.3	<b>7.2</b>	- <<	
koper	mg/kg	47	<b>57.1</b>	- <b>8.06</b>		26	<b>30.3</b>	- <<	
kwik	mg/kg	0.06	<b>0.067</b>	- <<		0.05	<b>0.0538</b>	- <<	
lood	mg/kg	38	<b>43.4</b>	- <<		28	<b>31.1</b>	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	- <<		<1.5	<b>1.05</b>	- <<	
nikkel	mg/kg	16	<b>20.7</b>	- <<		19	<b>21.5</b>	- <<	
ijzer	mg/kg	16000	<b>16000</b>	--		19000	<b>19000</b>	--	
zink	mg/kg	340	<b>425</b>	- <b>43.9</b>		230	<b>266</b>	- <b>19.6</b>	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		580		-		920		-	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <b>0.00092</b>		<0.03	<b>0.021</b>	- <b>0.00205</b>	
fenantreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	- <b>0.044</b>		0.49	<b>0.49</b>	- <b>1.12</b>	
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	- <b>0.00209</b>		0.13	<b>0.13</b>	- <b>0.0701</b>	
fluorantreen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	- <b>0.0194</b>		0.61	<b>0.61</b>	- <b>0.281</b>	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	- <b>0.00029</b>		0.21	<b>0.21</b>	- <b>0.0117</b>	
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	- <b>0.00067</b>		0.20	<b>0.2</b>	- <b>0.0153</b>	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	- <<		0.09	<b>0.09</b>	- <b>0.000609</b>	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	- <b>0.00271</b>		0.19	<b>0.19</b>	- <b>0.0441</b>	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	- <b>0.00569</b>		0.15	<b>0.15</b>	- <b>0.0165</b>	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	- <b>0.00465</b>		0.13	<b>0.13</b>	- <b>0.0407</b>	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.881	<b>0.881</b>	-		2.221	<b>2.22</b>	-	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.00678</b>		<1	<b>1.27</b>	- <b>0.0108</b>	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.000419</b>		<1	<b>1.27</b>	- <b>0.000715</b>	
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.84</b>	- <<		<3	<b>3.82</b>	- <<	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<		<1.1#	<b>1.4</b>	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<		<1.0	<b>1.27</b>	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<		<1	<b>1.27</b>	- <<	

PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
PCB 138	ug/kg	1.0	<b>1.35</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	<b>7.03</b>	-	4.97	<b>9.04</b>	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	- <<
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	-	1.54	<b>2.8</b>	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	- <<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	-	1.47	<b>2.67</b>	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	-	1.4	<b>2.55</b>	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.41		-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <b>0.000122</b>
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.113</b>	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	- <b>0.208</b>
endrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.385</b>	<1	<b>1.27</b>	- <b>0.541</b>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.84</b>	-	2.24	<b>4.07</b>	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.0377</b>	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	- <b>0.0731</b>
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.5		-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.0019</b>	<1	<b>1.27</b>	- <b>0.00312</b>
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.00407</b>	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	- <b>0.00764</b>
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.3</b>	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	- <b>0.474</b>
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.00239</b>	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	- <b>0.00524</b>
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	3.08		-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.038</b>	<1	<b>1.27</b>	- <b>0.0576</b>
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.0	<b>1.27</b>	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	- <b>0.0565</b>	1.4	<b>2.55</b>	- <b>0.0846</b>
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	<b>0.946</b>	- <b>0.391</b>	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	- <b>0.732</b>
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <<	<1	<b>1.27</b>	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	- <b>0.00846</b>	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	- <b>0.0198</b>
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	- <b>0.00424</b>	1.4	<b>2.55</b>	- <b>0.00683</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	17.29		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.54		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	47	<b>63.5</b>	--	<5	<b>6.36</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	500	<b>676</b>	--	77	<b>140</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	560	<b>757</b>	--	340	<b>618</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	260	<b>351</b>	--	180	<b>327</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1400	<b>1890</b>	V	600	<b>1090</b>	V
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	130	<b>130</b>	--	140	<b>140</b>	--
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.3	1.3	--	0.3	0.3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)					0.2		-
	ug/kg	1.4	1.4	--	0.2	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.6		-	0.3		-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	0.8	--	0.1	0.1	--
PFOA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFOA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.5	0.5	--	0.1	0.1	--
PFOA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.1		-	<0.1		-
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.7	0.7	--	0.2	0.2	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1.1	--	<0.1	0.07	--



PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	450	-	5.4	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	28	--	1.3	-	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	480	-	6.6	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	20	20 ***	0.5	0.5	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	6.7	-	1.2	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	14	-	0.2	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	25	-	1.2	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	2.1	2.1 ***	0.1	0.1	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	2.7	-	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	1.6	-	<0.1	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.6	-	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	0.1	-	<0.1	-	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>14101774-001</b>			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	48.4	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.26	V
<b>14101774-002</b>			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	19.6	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.54	V

Monstercode	Monsteromschrijving
14101774-001	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
14101774-002	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport  
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
 BC Toetsoordeel  
 msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk  
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
 +++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.  
 V Verspreidbaar  
 NV Niet verspreidbaar  
 NoV Nooit verspreidbaar  
 << msPAF getal extreem klein

#### Kleur informatie

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:31)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, Slib	CR, Waterbodem Forepark, Slib
Monsterschrijving	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Toepasbaar in GBT</b>	<b>Toepasbaar in GBT</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	35.6	<b>35.6</b>		32.5	<b>32.5</b>	
calciet	%	12	<b>12</b>	--	13	<b>13</b>	--
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	<b>7.4</b>		5.5	<b>5.5</b>	
gloeirest	% vd DS	91.5		-	93.0		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	17	<b>17</b>		21	<b>21</b>	
min. delen <2um	% min st	18		-	26		-
min. delen <16um	% vd DS	26		-	34		-
min. delen <16um	% min st	29		-	43		-
min. delen <32um	% min st	37		-	52		-
min. delen <50um	% min st	51		-	63		-
min. delen <63um	% min st	53		-	66		-
min. delen <125um	% min st	68		-	77		-
min. delen <250um	% min st	86		-	89		-
min. delen <500um	% min st	95		-	96		-
min. delen <1mm	% min st	96		-	97		-
min. delen <2mm	% min st	97		-	97		-
min. delen >2mm	% vd DS	2.8		-	2.2		-
pH (H2O)		8.2		-	8.1		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-	21.5		-
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	8.3	<b>9.72</b>	<=AW	12	<b>13.6</b>	<=AW
barium+	mg/kg	46	<b>62</b>	--	38	<b>43.6</b>	--
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.338</b>	<=AW	0.24	<b>0.284</b>	<=AW
chrom	mg/kg	25	<b>29.8</b>	<=AW	23	<b>25</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	<b>7.59</b>	<=AW	6.3	<b>7.2</b>	<=AW
koper	mg/kg	<b>47</b>	<b>57.1</b>	A	26	<b>30.3</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	<b>0.067</b>	<=AW	0.05	<b>0.0538</b>	<=AW
lood	mg/kg	38	<b>43.4</b>	<=AW	28	<b>31.1</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	16	<b>20.7</b>	<=AW	19	<b>21.5</b>	<=AW
ijzer	mg/kg	16000	<b>16000</b>	--	19000	<b>19000</b>	--
zink	mg/kg	<b>340</b>	<b>425</b>	A	<b>230</b>	<b>266</b>	A
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
fosfor (totaal)		580		-	920		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	0.49	<b>0.49</b>	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.13	<b>0.13</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-	0.61	<b>0.61</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.21	<b>0.21</b>	-
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.20	<b>0.2</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.09	<b>0.09</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.19	<b>0.19</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	0.15	<b>0.15</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.13	<b>0.13</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.881	<b>0.881</b>	<=AW	<b>2.221</b>	<b>2.22</b>	A
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
<b>CHLOORFENOLEN</b>							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.84</b>	<=AW	<3	<b>3.82</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW

PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.0	<b>1.27</b>	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.0	<b>1.35</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	<b>7.03</b>	<=AW	4.97	<b>9.04</b>	<=AW
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.54		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.47		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>5.68</b>	<=AW	4.41	<b>8.02</b>	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	<=AW
endrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.84</b>	<=AW	2.24	<b>4.07</b>	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	B
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.5		-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1.1 <sup>#</sup>	<b>1.4</b>	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.2 <sup>#</sup>	<b>1.53</b>	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	<b>3.78</b>	<=AW	3.08	<b>5.6</b>	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.0	<b>1.27</b>	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	1.4	<b>2.55</b>	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	<b>0.946</b>	<=AW	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	A
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	<=AW	<1	<b>1.27</b>	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1.3 <sup>#</sup>	<b>1.65</b>	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.946</b>	-	<1	<b>1.27</b>	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.89</b>	<=AW	1.4	<b>2.55</b>	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	<b>21.8</b>	<=AW	17.29	<b>31.4</b>	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.54		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	47	<b>63.5</b>	--	<5	<b>6.36</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	500	<b>676</b>	--	77	<b>140</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	560	<b>757</b>	--	340	<b>618</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	260	<b>351</b>	--	180	<b>327</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>1400</b>	<b>1890</b>	B	<b>600</b>	<b>1090</b>	A
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	130	<b>130</b>	--	140	<b>140</b>	--
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.3	1.3	--	0.3	0.3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.4	1.4	--	0.2	0.2	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.2		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.6		-	0.3		-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	0.8	--	0.1	0.1	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.5	0.5	--	0.1	0.1	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.7	0.7	--	0.2	0.2	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1.1	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	450	450	--	--	5.4	5.4
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kgds	28		-		1.3	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	480		-		6.6	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	20	20 ***	--		0.5	0.5
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1		-		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	6.7		-		1.2	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	14		-		0.2	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	25		-		1.2	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	2.1	2.1 ***	--		0.1	0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kgds	2.7		-		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	1.6		-		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kgds	0.6		-		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	0.1		-		<0.1	

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

##### 14101774-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 1.89 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 2.84 ^<=AW

##### 14101774-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 2.55 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 3.82 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
14101774-001	S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
14101774-002	S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

#### Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

## Vaste bodem

### Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:34)

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsteromschrijving	S01-01(2) S01-02(2)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-
droge stof	%	70.0	<b>70</b>	-	-
calciet	%	3.3	<b>3.3</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	98.5	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	11	<b>11</b>	-	-
min. delen <2um	% min st	14	-	-	-
min. delen <16um	% vd DS	18	-	-	-
min. delen <16um	% min st	23	-	-	-
min. delen <32um	% min st	29	-	-	-
min. delen <50um	% min st	51	-	-	-
min. delen <63um	% min st	54	-	-	-
min. delen <125um	% min st	79	-	-	-
min. delen <250um	% min st	95	-	-	-
min. delen <500um	% min st	97	-	-	-
min. delen <1mm	% min st	98	-	-	-
min. delen <2mm	% min st	98	-	-	-
min. delen >2mm	% vd DS	<2	-	-	-
pH (H <sub>2</sub> O)		8.4	-	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4	-	-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	10	<b>14.4</b>	<=AW-0.09	-
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>25.5</b>	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.212</b>	<=AW-0.03	-
chromium	mg/kg	21	<b>29.2</b>	<=AW-0.08	-
kobalt	mg/kg	5.2	<b>9.21</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	6.2	<b>9.79</b>	<=AW-0.20	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0439</b>	<=AW-0.01	-
lood	mg/kg	10	<b>13.5</b>	<=AW-0.07	-
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	15	<b>25</b>	<=AW-0.06	-
ijzer	mg/kg	17000	<b>17000</b>	--	-
zink	mg/kg	34	<b>55.3</b>	<=AW-0.05	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		300	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	<=AW-0.03	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>10.5</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-

PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	16.1	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	81	81	--	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>					
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	5.2	5.2	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.3	6.3 NT	-	-

PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14101777-001	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:34)*

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsterschrijving	S01-01(3) S01-02(3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	
droge stof	%	56.6	<b>56.6</b>	-	-
calciet	%	16	<b>16</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	97.0		-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	10	<b>10</b>	-	-
min. delen <2um	% min st	9.4		-	-
min. delen <16um	% vd DS	15		-	-
min. delen <16um	% min st	14		-	-
min. delen <32um	% min st	17		-	-
min. delen <50um	% min st	28		-	-
min. delen <63um	% min st	31		-	-
min. delen <125um	% min st	49		-	-
min. delen <250um	% min st	98		-	-
min. delen <500um	% min st	99		-	-
min. delen <1mm	% min st	99		-	-
min. delen <2mm	% min st	100		-	-
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-	-
pH (H2O)		8.6		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	6.9	<b>10</b>	<=AW-0.15	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>27.1</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.212</b>	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	18	<b>25.7</b>	<=AW-0.09	
kobalt	mg/kg	4.5	<b>8.44</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	<b>5.63</b>	<=AW-0.23	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0444</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	<b>9.55</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	<b>22.8</b>	<=AW-0.07	
ijzer	mg/kg	12000	<b>12000</b>	--	-
zink	mg/kg	24	<b>40.3</b>	<=AW-0.05	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		350		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>9.13</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	



PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>21.3</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>9.13</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	16.1	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	14.7	<b>63.9</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	<b>26.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	<b>21.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>107</b>	<=AW-0.02	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	66	<b>66</b>	--	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>					
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	5.0	5	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	5.3	<b>5.3 NT</b>	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-



6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14101777-002	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:34)*

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsterschrijving	S02-01(2) S02-02(2)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	
droge stof	%	56.4	<b>56.4</b>	-	-
calciet	%	10	<b>10</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	<b>7.7</b>	-	-
gloeirest	% vd DS90.5			-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS 25		<b>25</b>	-	-
min. delen <2um	% min st 32			-	-
min. delen <16um	% vd DS 37			-	-
min. delen <16um	% min st 48			-	-
min. delen <32um	% min st 62			-	-
min. delen <50um	% min st 74			-	-
min. delen <63um	% min st 75			-	-
min. delen <125um	% min st 83			-	-
min. delen <250um	% min st 89			-	-
min. delen <500um	% min st 94			-	-
min. delen <1mm	% min st 96			-	-
min. delen <2mm	% min st 97			-	-
min. delen >2mm	% vd DS2.2			-	-
pH (H2O)		8.1		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	12	<b>12.4</b>	<=AW-0.12	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>29</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.149</b>	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	27	<b>27</b>	<=AW-0.09	
kobalt	mg/kg	6.6	<b>6.6</b>	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.5	<b>9.88</b>	<=AW-0.20	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0355</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	<b>16.4</b>	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<b>2.0</b>	<b>2</b>	WO	<b>0.00</b>
nikkel	mg/kg	20	<b>20</b>	<=AW-0.09	
ijzer	mg/kg	19000	<b>19000</b>	--	-
zink	mg/kg	53	<b>54.3</b>	<=AW-0.05	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		450		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.268	<b>0.268</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.73</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	

PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>6.36</b>	<=AW	-

#### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.73</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	<b>19.1</b>	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>15.6</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>31.8</b>	<=AW-0.03	-

#### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	160	<b>160</b>	--	-
-------------------------	-------	-----	------------	----	---

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	-
PFOA vertakt (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	□	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocataan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocataan sulfon zuur)	µg/kgds	2.6	2.6	--	-
PFOS vertakt (perfluorocataan sulfon zuur)	µg/kgds	1.0	1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	3.6	<b>3.6 NT</b>	-	-
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14101777-003	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:34)*

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsterschrijving	S02-01(3) S02-02(3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-
droge stof	%	48.7	<b>48.7</b>	-	-
calciet	%	18	<b>18</b>	--	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	<b>4.6</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	93.4	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
min. delen <2um	% vd DS	29	<b>29</b>	-	-
min. delen <2um	% min st	35	-	-	-
min. delen <16um	% vd DS	46	-	-	-
min. delen <16um	% min st	55	-	-	-
min. delen <32um	% min st	68	-	-	-
min. delen <50um	% min st	80	-	-	-
min. delen <63um	% min st	82	-	-	-
min. delen <125um	% min st	93	-	-	-
min. delen <250um	% min st	96	-	-	-
min. delen <500um	% min st	96	-	-	-
min. delen <1mm	% min st	96	-	-	-
min. delen <2mm	% min st	96	-	-	-
min. delen >2mm	% vd DS	3.0	-	-	-
pH (H2O)		8.3	-	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4	-	-	-
<b>METALEN</b>					
arsen	mg/kg	16	<b>16.3</b>	<=AW-0.06	-
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>32.8</b>	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.157</b>	<=AW-0.03	-
chrom	mg/kg	37	<b>34.3</b>	<=AW-0.06	-
kobalt	mg/kg	8.4	<b>7.47</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	13	<b>13.3</b>	<=AW-0.18	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.05	<b>0.0493</b>	<=AW-0.01	-
lood	mg/kg	25	<b>25.4</b>	<=AW-0.05	-
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	25	<b>22.4</b>	<=AW-0.07	-
ijzer	mg/kg	25000	<b>25000</b>	--	-
zink	mg/kg	68	<b>66.2</b>	<=AW-0.04	-
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
fosfor (totaal)		470	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	<b>0.239</b>	<=AW-0.03	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>4.57</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-

PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>10.7</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>4.57</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	<b>32</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>7.61</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>7.61</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	<b>17.4</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>7.61</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>53.3</b>	<=AW-0.03	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	140	<b>140</b>	--	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.9	0.9	--	-
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	--	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	<b>1.3</b>	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-

Monstercode 14101777-004  
 Monsteromschrijving S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

### Verklaring kolommen

**SR** Resultaat op het analyserapport  
**BT** Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
**BC** Toetsoordeel  
**BI** SGS berekende BodemIndex waarde:  $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk  
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing  
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).  
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.  
 +++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.  
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde  
 WO Wonen  
 IN Industrie  
 NT (Pfas) Niet toepasbaar  
 ▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.  
 >I Groter dan interventiewaarde  
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden  
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)  
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som  
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde  
 NT Niet toepasbaar  
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)  
 gem

### Kleur informatie

**Rood** overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar  
**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)  
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)  
**Blauw** >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chrom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	2.5	5000	6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
<b>CHLOORFENOLEN</b>					
pentachloorfenol	ug/kg	3	1400	5000	12000
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
chloride	mg/kg				
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--



PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:39)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsteromschrijving	S01-01(2) S01-02(2)	S01-01(3) S01-02(3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	70.0	<b>70</b>			56.6	<b>56.6</b>		
calciet	%	3.3	<b>3.3</b>	--		16	<b>16</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>			2.3	<b>2.3</b>		
gloeirest	% vd DS	98.5		-	-	97.0		-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	11	<b>11</b>			10	<b>10</b>		
min. delen <2um	% min st	14		-	-	9.4		-	-
min. delen <16um	% vd DS	18		-	-	15		-	-
min. delen <16um	% min st	23		-	-	14		-	-
min. delen <32um	% min st	29		-	-	17		-	-
min. delen <50um	% min st	51		-	-	28		-	-
min. delen <63um	% min st	54		-	-	31		-	-
min. delen <125um	% min st	79		-	-	49		-	-
min. delen <250um	% min st	95		-	-	98		-	-
min. delen <500um	% min st	97		-	-	99		-	-
min. delen <1mm	% min st	98		-	-	99		-	-
min. delen <2mm	% min st	98		-	-	100		-	-
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-	-	<2		-	-
pH (H2O)		8.4		-	-	8.6		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-	-	21.4		-	-
<b>METALEN</b>									
arsen	mg/kg	10	<b>14.4</b>	<=AW-0.09		6.9	<b>10</b>	<=AW-0.15	
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>25.5</b>	--		<20	<b>27.1</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.212</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.212</b>	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	21	<b>29.2</b>	<=AW-0.08		18	<b>25.7</b>	<=AW-0.09	
kobalt	mg/kg	5.2	<b>9.21</b>	<=AW-0.03		4.5	<b>8.44</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.2	<b>9.79</b>	<=AW-0.20		<5	<b>5.63</b>	<=AW-0.23	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0439</b>	<=AW-0.01		<0.05	<b>0.0444</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	10	<b>13.5</b>	<=AW-0.07		<10	<b>9.55</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00		<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	<b>25</b>	<=AW-0.06		13	<b>22.8</b>	<=AW-0.07	
ijzer	mg/kg	17000	<b>17000</b>	--		12000	<b>12000</b>	--	
zink	mg/kg	34	<b>55.3</b>	<=AW-0.05		24	<b>40.3</b>	<=AW-0.05	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		300		-	-	350		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	<=AW-0.03		0.21	<b>0.21</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>10.5</b>	<=AW	-	<3	<b>9.13</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-

PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>21.3</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>21</b>	<=AW	-	4.2	<b>18.3</b>	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>10.5</b>	<=AW	-	2.1	<b>9.13</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	<b>14</b>	<=AW	-	2.8	<b>12.2</b>	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.04</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	<b>80.5</b>	<=AW	-	16.1	<b>70</b>	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	14.7		-	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>15.2</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	6	<b>26.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>30</b>	--	-	5	<b>21.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>15.2</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>122</b>	<=AW-0.01		<35	<b>107</b>	<=AW-0.02	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	81	<b>81</b>	--		66	<b>66</b>	--	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-		0.1		-	
PFNA (perfluoronaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kg	5.2	-	-		5.0	5	--	--

PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	-	0.3	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.3	-	5.3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	0.2	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**14101777-001**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

**14101777-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **9.13** ^<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
14101777-001	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)
14101777-002	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:39)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsteromschrijving	S02-01(2) S02-02(2)	S02-01(3) S02-02(3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	56.4	<b>56.4</b>			48.7	<b>48.7</b>		
calciet	%	10	<b>10</b>	--		18	<b>18</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	<b>7.7</b>			4.6	<b>4.6</b>		
gloeirest	% vd DS	90.5		-	-	93.4		-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	25	<b>25</b>			29	<b>29</b>		
min. delen <2um	% min st	32		-	-	35		-	-
min. delen <16um	% vd DS	37		-	-	46		-	-
min. delen <16um	% min st	48		-	-	55		-	-
min. delen <32um	% min st	62		-	-	68		-	-
min. delen <50um	% min st	74		-	-	80		-	-
min. delen <63um	% min st	75		-	-	82		-	-
min. delen <125um	% min st	83		-	-	93		-	-
min. delen <250um	% min st	89		-	-	96		-	-
min. delen <500um	% min st	94		-	-	96		-	-
min. delen <1mm	% min st	96		-	-	96		-	-
min. delen <2mm	% min st	97		-	-	96		-	-
min. delen >2mm	% vd DS	2.2		-	-	3.0		-	-
pH (H2O)		8.1		-	-	8.3		-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-	-	21.4		-	-
<b>METALEN</b>									
arsen	mg/kg	12	<b>12.4</b>	<=AW-0.12		16	<b>16.3</b>	<=AW-0.06	
barium+	mg/kg	29	<b>29</b>	--		37	<b>32.8</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.149</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.157</b>	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	27	<b>27</b>	<=AW-0.09		37	<b>34.3</b>	<=AW-0.06	
kobalt	mg/kg	6.6	<b>6.6</b>	<=AW-0.04		8.4	<b>7.47</b>	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	9.5	<b>9.88</b>	<=AW-0.20		13	<b>13.3</b>	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0355</b>	<=AW-0.01		0.05	<b>0.0493</b>	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	<b>16.4</b>	<=AW-0.06		25	<b>25.4</b>	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	2.0	<b>2</b>	A	<b>0.00</b>	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	20	<b>20</b>	<=AW-0.09		25	<b>22.4</b>	<=AW-0.07	
ijzer	mg/kg	19000	<b>19000</b>	--		25000	<b>25000</b>	--	
zink	mg/kg	53	<b>54.3</b>	<=AW-0.05		68	<b>66.2</b>	<=AW-0.04	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		450		-	-	470		-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	-	0.05	<b>0.05</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.268	<b>0.268</b>	<=AW-0.03		0.239	<b>0.239</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.73</b>	<=AW	-	<3	<b>4.57</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-

PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>6.36</b>	<=AW	-	4.9	<b>10.7</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>5.45</b>	<=AW	-	4.2	<b>9.13</b>	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.73</b>	<=AW	-	2.1	<b>4.57</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	<b>3.64</b>	<=AW	-	2.8	<b>6.09</b>	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	<=AW	-	<1	<b>1.52</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	-	<1	<b>1.52</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	<=AW	-	1.4	<b>3.04</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	<b>20.9</b>	<=AW	-	16.1	<b>35</b>	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	14.7		-	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-	<5	<b>7.61</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-	<5	<b>7.61</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>15.6</b>	--	-	8	<b>17.4</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	-	<5	<b>7.61</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>31.8</b>	<=AW-0.03		<35	<b>53.3</b>	<=AW-0.03	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	160	<b>160</b>	--		140	<b>140</b>	--	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)			0.3	-					
	ug/kg	0.3	-	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-		0.1		-	
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTODA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTEDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	2.6	-	-	0.9	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.0	-	--	0.4	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	3.6	-	-	1.3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	0.3	-	-	0.2	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	0.1	-	-	<0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	-	-	<0.1	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>14101777-003</b>			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.82	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.73	^<=AW
<b>14101777-004</b>			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.04	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.57	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
14101777-003	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)
14101777-004	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A	Klasse A
B	Klasse B
^	Enkele parameters ontbreken in de som

#### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) > Klasse A, voldoet aan Klasse B
<b>Blauw</b>	>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

Analyse	Eenheid	AW	A	B
arsen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

**CHLOORBENZENEN**

pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	7
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44

**CHLOORFENOLEN**

pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
------------------	-------	---	----	------

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

**CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN**

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som	ug/kg	400		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				

**MINERALE OLIE**

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000
-----------------------	-------	-----	------	------

**DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN**

chloride	mg/kg		
----------	-------	--	--

PFBA (perfluorbutaanuur)  
 PFPeA (perfluorpentaanuur)  
 PFHxA (perfluorhexaanuur)  
 PFHpA (perfluorheptaanuur)  
 PFOA lineair (perfluoroctaanuur)  
 PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)



som PFOA (0.7 factor)  
PFNA (perfluornonaanzuur)  
PFDA (perfluordecaanzuur)  
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)  
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)  
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)  
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)  
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)  
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)  
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)  
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)  
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)  
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)  
PFOS lineair  
(perfluoroctaansulfonzuur)  
PFOS vertakt  
(perfluoroctaansulfonzuur)  
som PFOS (0.7 factor)  
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)  
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer  
sulfonzuur)  
MePFOSAA (n-methyl  
perfluoroctaansulfonamide acetaat)  
EtPFOSAA (n-ethyl  
perfluoroctaansulfonamide acetaat)  
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)  
MeFOSA (n-methyl  
perfluoroctaansulfonamide)  
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat  
diester)

---

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden  
A                     = Maximale waarden kwaliteitsklasse A  
B                     = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemp)**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:40)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodemp Forepark, VB	CR, Waterbodemp Forepark, VB
Monsteromschrijving	S01-01(2) S01-02(2)	S01-01(3) S01-02(3)
Monstersoort	Waterbodemp (AS3000)	Waterbodemp (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	70.0	<b>70</b>			56.6	<b>56.6</b>		
calciet	%	3.3	<b>3.3</b>	--		16	<b>16</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>			2.3	<b>2.3</b>		
gloeirest	% vd DS	98.5		-		97.0		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	11	<b>11</b>			10	<b>10</b>		
min. delen <2um	% min st	14		-		9.4		-	
min. delen <16um	% vd DS	18		-		15		-	
min. delen <16um	% min st	23		-		14		-	
min. delen <32um	% min st	29		-		17		-	
min. delen <50um	% min st	51		-		28		-	
min. delen <63um	% min st	54		-		31		-	
min. delen <125um	% min st	79		-		49		-	
min. delen <250um	% min st	95		-		98		-	
min. delen <500um	% min st	97		-		99		-	
min. delen <1mm	% min st	98		-		99		-	
min. delen <2mm	% min st	98		-		100		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-		<2		-	
pH (H2O)		8.4		-		8.6		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-		21.4		-	
<b>METALEN</b>									
arseen	mg/kg	10	<b>14.4</b>	- <<		6.9	<b>10</b>	- <<	
barium+	mg/kg	<20	<b>25.5</b>	- <<		<20	<b>27.1</b>	- <<	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.212</b>	V <<		<0.2	<b>0.212</b>	V <<	
chrom	mg/kg	21	<b>29.2</b>	- <<		18	<b>25.7</b>	- <<	
kobalt	mg/kg	5.2	<b>9.21</b>	- <<		4.5	<b>8.44</b>	- <<	
koper	mg/kg	6.2	<b>9.79</b>	- <<		<5	<b>5.63</b>	- <<	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0439</b>	- <<		<0.05	<b>0.0444</b>	- <<	
lood	mg/kg	10	<b>13.5</b>	- <<		<10	<b>9.55</b>	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	- <<		<1.5	<b>1.05</b>	- <<	
nikkel	mg/kg	15	<b>25</b>	- <<		13	<b>22.8</b>	- <<	
ijzer	mg/kg	17000	<b>17000</b>	--		12000	<b>12000</b>	--	
zink	mg/kg	34	<b>55.3</b>	- <<		24	<b>40.3</b>	- <<	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		300		-		350		-	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0248</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0179</b>
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0164</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0118</b>
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0112</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00796</b>
fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00127</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000866</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000393</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000263</b>
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000621</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000418</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000169</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000111</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00251</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00174</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.0015</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00103</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00604</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00425</b>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.0476</b>	<1	<b>3.04</b>	-	<b>0.0391</b>
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.00402</b>	<1	<b>3.04</b>	-	<b>0.00319</b>
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>10.5</b>	-	<b>0.0014</b>	<3	<b>9.13</b>	-	<b>0.000946</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<		<1	<b>3.04</b>	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<		<1	<b>3.04</b>	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<		<1	<b>3.04</b>	- <<	

PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	-	4.9	<b>21.3</b>	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	-	1.4	<b>6.09</b>	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	-	1.4	<b>6.09</b>	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.000452</b>	<1	<b>3.04</b>
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.000936</b>	<1	<b>3.04</b>
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	-	1.4	<b>6.09</b>	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.00079</b>	<1	<b>3.04</b>
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.552</b>	<1	<b>3.04</b>
endrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>1.57</b>	<1	<b>3.04</b>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>10.5</b>	-	2.1	<b>9.13</b>	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.213</b>	<1	<b>3.04</b>
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<	<1	<b>3.04</b>	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.0154</b>	<1	<b>3.04</b>
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.0304</b>	<1	<b>3.04</b>
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>1.27</b>	<1	<b>3.04</b>
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.0189</b>	<1	<b>3.04</b>
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.215</b>	<1	<b>3.04</b>
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.04</b>
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.04</b>
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	-	<b>0.304</b>	1.4	<b>6.09</b>
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>1.58</b>	<1	<b>3.04</b>
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <<		<1	<b>3.04</b>
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<b>0.0579</b>	<1	<b>3.04</b>
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.04</b>
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.04</b>
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	-	<b>0.0315</b>	1.4	<b>6.09</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>15.2</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	6	<b>26.1</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>30</b>	--	5	<b>21.7</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>15.2</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>122</b>	V	<35	<b>107</b>	V
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	81	<b>81</b>	--	66	<b>66</b>	--
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan-sulfonzuur)			5.2	-			-
	ug/kg	5.2	-	--	5.0	5	--

PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	-	0.3	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.3	-	5.3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	0.2	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1	-	0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**14101777-001**

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	<b>5.91</b>	V

**14101777-002**

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	<b>5.22</b>	V

Monstercode	Monsterschrijving
14101777-001	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)
14101777-002	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemp)**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:40)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodemp Forepark, VB	CR, Waterbodemp Forepark, VB
Monsteromschrijving	S02-01(2) S02-02(2)	S02-01(3) S02-02(3)
Monstersoort	Waterbodemp (AS3000)	Waterbodemp (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	56.4	<b>56.4</b>			48.7	<b>48.7</b>		
calciet	%	10	<b>10</b>	--		18	<b>18</b>	--	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	<b>7.7</b>			4.6	<b>4.6</b>		
gloeirest	% vd DS90.5			-		93.4		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	25	<b>25</b>			29	<b>29</b>		
min. delen <2um	% min st	32		-		35		-	
min. delen <16um	% vd DS	37		-		46		-	
min. delen <16um	% min st	48		-		55		-	
min. delen <32um	% min st	62		-		68		-	
min. delen <50um	% min st	74		-		80		-	
min. delen <63um	% min st	75		-		82		-	
min. delen <125um	% min st	83		-		93		-	
min. delen <250um	% min st	89		-		96		-	
min. delen <500um	% min st	94		-		96		-	
min. delen <1mm	% min st	96		-		96		-	
min. delen <2mm	% min st	97		-		96		-	
min. delen >2mm	% vd DS2.2			-		3.0		-	
pH (H2O)		8.1		-		8.3		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-		21.4		-	
<b>METALEN</b>									
arsen	mg/kg	12	<b>12.4</b>	- <<		16	<b>16.3</b>	- <<	
barium+	mg/kg	29	<b>29</b>	- <<		37	<b>32.8</b>	- <<	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.149</b>	V <<		<0.2	<b>0.157</b>	V <<	
chrom	mg/kg	27	<b>27</b>	- <<		37	<b>34.3</b>	- <<	
kobalt	mg/kg	6.6	<b>6.6</b>	- <<		8.4	<b>7.47</b>	- <<	
koper	mg/kg	9.5	<b>9.88</b>	- <<		13	<b>13.3</b>	- <<	
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0355</b>	- <<		0.05	<b>0.0493</b>	- <<	
lood	mg/kg	16	<b>16.4</b>	- <<		25	<b>25.4</b>	- <<	
molybdeen	mg/kg	2.0	<b>2</b>	-	<b>0.00307</b>	<1.5	<b>1.05</b>	-	
nikkel	mg/kg	20	<b>20</b>	- <<		25	<b>22.4</b>	- <<	
ijzer	mg/kg	19000	<b>19000</b>	--		25000	<b>25000</b>	--	
zink	mg/kg	53	<b>54.3</b>	- <<		68	<b>66.2</b>	- <<	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>									
fosfor (totaal)		450		-		470		-	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000824</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00327</b>
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<b>0.00288</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00205</b>
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000316</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.00133</b>
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	<b>0.0005570</b>	0.05	<b>0.05</b>	-	<b>0.00139</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <<		<0.03	<b>0.021</b>	- <<	
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <<		<0.03	<b>0.021</b>	- <<	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <<		<0.03	<b>0.021</b>	- <<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <<		<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000251</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	- <<		<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000141</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000151</b>	<0.03	<b>0.021</b>	-	<b>0.000669</b>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.268	<b>0.268</b>	-		0.239	<b>0.239</b>	-	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<b>0.00637</b>	<1	<b>1.52</b>	-	<b>0.0142</b>
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<b>0.00039</b>	<1	<b>1.52</b>	-	<b>0.000981</b>
<b>CHLOORFENOLEN</b>									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>2.73</b>	- <<		<3	<b>4.57</b>	-	<b>0.000122</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<		<1	<b>1.52</b>	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<		<1	<b>1.52</b>	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<		<1	<b>1.52</b>	- <<	

PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>6.36</b>	-	4.9	<b>10.7</b>	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	-	1.4	<b>3.04</b>	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	-	1.4	<b>3.04</b>	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.000145</b>
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	-	1.4	<b>3.04</b>	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.000172</b>
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.107</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.207</b>
endrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.368</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.659</b>
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>2.73</b>	-	2.1	<b>4.57</b>	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.0356</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.0728</b>
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.00177</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.00418</b>
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.00382</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.0087</b>
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.286</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.521</b>
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.00223</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.00521</b>
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.036</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.0735</b>
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<1	<b>1.52</b>	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<1	<b>1.52</b>	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	- <b>0.0535</b>	1.4	<b>3.04</b>	- <b>0.107</b>
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.373</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.668</b>
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <<	<1	<b>1.52</b>	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	- <b>0.00795</b>	<1	<b>1.52</b>	- <b>0.0175</b>
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<1	<b>1.52</b>	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0.909</b>	-	<1	<b>1.52</b>	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>1.82</b>	- <b>0.00398</b>	1.4	<b>3.04</b>	- <b>0.00904</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	<5	<b>7.61</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	<5	<b>7.61</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>15.6</b>	--	8	<b>17.4</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>4.55</b>	--	<5	<b>7.61</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>31.8</b>	V	<35	<b>53.3</b>	V
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	160	<b>160</b>	--	140	<b>140</b>	--
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)			0.3	-			
	ug/kg	0.3		--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-	0.1		-
PFNA (perfluoronaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluorocadecaanuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	<0.1		--	<0.1		--
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaaansulfonuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	2.6	-	0.9	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.0	-	0.4	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	3.6	-	1.3	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	0.3	-	0.2	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	0.1	-	<0.1	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	<0.1	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	-	<0.1	-	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>14101777-003</b>			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<b>0.00307</b>	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	<b>1.69</b>	V
<b>14101777-004</b>			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	<b>2.78</b>	V

Monstercode	Monsteromschrijving
14101777-003	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)
14101777-004	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport  
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
 BC Toetsoordeel  
 msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk  
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
 +++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.  
 V Verspreidbaar  
 NV Niet verspreidbaar  
 NoV Nooit verspreidbaar  
 << msPAF getal extreem klein

#### Kleur informatie

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:41)

Projectcode	DEDH20240753	DEDH20240753	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB	CR, Waterbodem Forepark, VB	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsterschrijving	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Toepasbaar in GBT</b>	<b>Toepasbaar in GBT</b>	<b>Toepasbaar in GBT</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	70.0	<b>70</b>		56.6	<b>56.6</b>		56.4	<b>56.4</b>	
calciet	%	3.3	<b>3.3</b>	--	16	<b>16</b>	--	10	<b>10</b>	--
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>		2.3	<b>2.3</b>		7.7	<b>7.7</b>	
gloeirest	% vd DS	98.5		-	97.0		-	90.5		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
min. delen <2um	% vd DS	11	<b>11</b>		10	<b>10</b>		25	<b>25</b>	
min. delen <2um	% min st	14		-	9.4		-	32		-
min. delen <16um	% vd DS	18		-	15		-	37		-
min. delen <16um	% min st	23		-	14		-	48		-
min. delen <32um	% min st	29		-	17		-	62		-
min. delen <50um	% min st	51		-	28		-	74		-
min. delen <63um	% min st	54		-	31		-	75		-
min. delen <125um	% min st	79		-	49		-	83		-
min. delen <250um	% min st	95		-	98		-	89		-
min. delen <500um	% min st	97		-	99		-	94		-
min. delen <1mm	% min st	98		-	99		-	96		-
min. delen <2mm	% min st	98		-	100		-	97		-
min. delen >2mm	% vd DS	<2		-	<2		-	2.2		-
pH (H2O)		8.4		-	8.6		-	8.1		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-	21.4		-	21.3		-
<b>METALEN</b>										
arsen	mg/kg	10	<b>14.4</b>	<=AW	6.9	<b>10</b>	<=AW	12	<b>12.4</b>	<=AW
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>25.5</b>	--	<20	<b>27.1</b>	--	29	<b>29</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.212</b>	<=AW	<0.2	<b>0.212</b>	<=AW	<0.2	<b>0.149</b>	<=AW
chrom	mg/kg	21	<b>29.2</b>	<=AW	18	<b>25.7</b>	<=AW	27	<b>27</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	5.2	<b>9.21</b>	<=AW	4.5	<b>8.44</b>	<=AW	6.6	<b>6.6</b>	<=AW
koper	mg/kg	6.2	<b>9.79</b>	<=AW	<5	<b>5.63</b>	<=AW	9.5	<b>9.88</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0439</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0444</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0355</b>	<=AW
lood	mg/kg	10	<b>13.5</b>	<=AW	<10	<b>9.55</b>	<=AW	16	<b>16.4</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW	2.0	<b>2</b>	A
nikkel	mg/kg	15	<b>25</b>	<=AW	13	<b>22.8</b>	<=AW	20	<b>20</b>	<=AW
ijzer	mg/kg	17000	<b>17000</b>	--	12000	<b>12000</b>	--	19000	<b>19000</b>	--
zink	mg/kg	34	<b>55.3</b>	<=AW	24	<b>40.3</b>	<=AW	53	<b>54.3</b>	<=AW
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>										
fosfor (totaal)		300		-	350		-	450		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
antracene	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	<0.03	<b>0.021</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	<=AW	0.21	<b>0.21</b>	<=AW	0.268	<b>0.268</b>	<=AW
<b>CHLOORBENZENEN</b>										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	<1	<b>3.04</b>	<=AW	<1	<b>0.909</b>	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	<1	<b>3.04</b>	<=AW	<1	<b>0.909</b>	<=AW
<b>CHLOORFENOLEN</b>										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>10.5</b>	<=AW	<3	<b>9.13</b>	<=AW	<3	<b>2.73</b>	<=AW



### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW 4.9	<b>21.3</b>	<=AW 4.9	<b>6.36</b>	<=AW

### CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		- 1.4		- 1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		- 1.4		- 1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		- 1.4		- 1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>21</b>	<=AW 4.2	<b>18.3</b>	<=AW 4.2	<b>5.45</b>	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
endrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>10.5</b>	<=AW 2.1	<b>9.13</b>	<=AW 2.1	<b>2.73</b>	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		- 1.4		- 1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	<b>14</b>	<=AW 2.8	<b>12.2</b>	<=AW 2.8	<b>3.64</b>	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW 1.4	<b>6.09</b>	<=AW 1.4	<b>1.82</b>	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW <1	<b>3.04</b>	<=AW <1	<b>0.909</b>	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	- <1	<b>3.04</b>	- <1	<b>0.909</b>	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW 1.4	<b>6.09</b>	<=AW 1.4	<b>1.82</b>	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	<b>80.5</b>	<=AW 16.1	<b>70</b>	<=AW 16.1	<b>20.9</b>	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		- 14.7		- 14.7		-

### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	-- <5	<b>15.2</b>	-- <5	<b>4.55</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	-- 6	<b>26.1</b>	-- <5	<b>4.55</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>30</b>	-- 5	<b>21.7</b>	-- 12	<b>15.6</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	-- <5	<b>15.2</b>	-- <5	<b>4.55</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	<b>122</b>	<=AW <35	<b>107</b>	<=AW <35	<b>31.8</b>	<=AW

### DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride***	mg/kg	81	<b>81</b>	-- 66	<b>66</b>	-- 160	<b>160</b>	--
-------------	-------	----	-----------	-------	-----------	--------	------------	----

### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- 0.1	0.1	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocta- aan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- 0.3	0.3	--
PFOA vertakt (perfluorocta- aan- zuur)	µg/kgds	<0.1		- <0.1		- <0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		- 0.1		- 0.3		-
PFNA (perfluormonaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundeca- aan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodeca- aan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortrideca- aan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-- <0.1	0.07	-- <0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-			
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.1	0.1	--			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--			
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	5.2	5.2	--	--	5.0	5	--	--	2.6	2.6	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1		-	0.3		-	1.0		-		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.3		-	5.3		-	3.6		-		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1		-	0.2		-	0.3		-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-	<0.1		-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	0.1		-	0.1		-		-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		-	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		-	

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**

<b>14101777-001</b>		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	<b>7</b> ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	<b>10.5</b> ^<=AW
<b>14101777-002</b>		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	<b>6.09</b> ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	<b>9.13</b> ^<=AW
<b>14101777-003</b>		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	<b>1.82</b> ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	<b>2.73</b> ^<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
14101777-001	S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)
14101777-002	S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)
14101777-003	S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-06-2024 - 10:41)

Projectcode	DEDH20240753
Projectnaam	CR, Waterbodem Forepark, VB
Monsteromschrijving	S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Toepasbaar in GBT</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	48.7	<b>48.7</b>	
calciet	%	18	<b>18</b>	--
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	<b>4.6</b>	
gloeirest	% vd DS	93.4		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
min. delen <2um	% vd DS	29	<b>29</b>	
min. delen <2um	% min st	35		-
min. delen <16um	% vd DS	46		-
min. delen <16um	% min st	55		-
min. delen <32um	% min st	68		-
min. delen <50um	% min st	80		-
min. delen <63um	% min st	82		-
min. delen <125um	% min st	93		-
min. delen <250um	% min st	96		-
min. delen <500um	% min st	96		-
min. delen <1mm	% min st	96		-
min. delen <2mm	% min st	96		-
min. delen >2mm	% vd DS	3.0		-
pH (H2O)		8.3		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-
<b>METALEN</b>				
arsen	mg/kg	16	<b>16.3</b>	<=AW
barium+	mg/kg	37	<b>32.8</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.157</b>	<=AW
chrom	mg/kg	37	<b>34.3</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	<b>7.47</b>	<=AW
koper	mg/kg	13	<b>13.3</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	<b>0.0493</b>	<=AW
lood	mg/kg	25	<b>25.4</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	25	<b>22.4</b>	<=AW
ijzer	mg/kg	25000	<b>25000</b>	--
zink	mg/kg	68	<b>66.2</b>	<=AW
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
fosfor (totaal)		470		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	<b>0.239</b>	<=AW
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW
<b>CHLOORFENOLEN</b>				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	<b>4.57</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.52</b>	<=AW

PCB 101	ug/kg	<1	1.52	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	9.13	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.09	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	35	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	17.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.61	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	<=AW
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
chloride <sup>+++</sup>	mg/kg	140	140	--
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFFhDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFFhS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	0.9	--

PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14101777-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 3.04 ^<=AW

ug/kg 4.57 ^<=AW

Monstercode  
14101777-004

Monsteromschrijving  
S02-01(3) S02-02(3) S02-03(3) S02-04(3) S02-05(3) S02-06(3) S02-07(3) S02-08(3) S02-09(3) S02-10(3)

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+++ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT- Niet toepasbaar in GBT (>EW)

GBT

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

#### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Blaauw** >= Achtergrond waarde

## Bijlage 3B Toetsing CROW-publicatie 400







**Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters**

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: 'CROW 400-V4 - 190620' van 19 september 2019  
 SGS rapport nr. 14101777 Datum toetsing: 1-7-2024

Versie: SGS0230125

Project: CR, Waterbodem Forepark, VB  
 Monsternr: S01-01(2) S01-02(2) S01-03(2) S01-04(2) S01-05(2) S01-06(2) S01-07(2) S01-08(2) S01-09(2) S01-10(2)  
 Matrix: AS3000 Waterbodem

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @  
 - lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten einhede	gecorr. gehalte	GROND		WATERBODEM		GRONDWATER			algemene stoffeigenschaften volgens CROW 400									
				normwaarden		normwaarden		normwaarden		klasse	klasse	klasse	Vluchtig	Carci- nogen	Mutagen	Repro- toxisch				
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,1	14,60	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,50	405000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0,2	41,00	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	21	21,00	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	5,20	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	6,20	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,50	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	10,0	10,00	SRC	531,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	531,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	531250	735000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,650	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	15,00	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	34,00	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
<b>Overige anorganische stoffen</b>																				
Chloride	mg/kg ds	81	81,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Naftalen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6022500	8030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzofluoranthen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500000	10000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750000	1000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benz[a]pyreen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75000	100000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Indeno[1,2,3-c,d]pyreen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750000	1000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzog[h]perylene	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4522500	6030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak toesta (10 van VROM)	mg/kg ds	6,21	6,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Chloorbenzenen</b>																				
Perchloroethen (C2B)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	73,50	98,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	73,50	98,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	73500	98000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Hexachloorbenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26250	35000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
<b>Chloorfenolen</b>																				
Perchlorofenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0021	SRC	450	600	Geen Veiligheidsklasse	SRC	450	600	Geen Veiligheidsklasse	SRC	450000	600000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
<b>PCB</b>																				
PCB 29	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 119	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Organochloorverbindingen</b>																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16500	22000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16500	22000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Isoodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Teofodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1950000	2600000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Aldrin/dieldrin/indrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
DDT/DDE/DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
alpha-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300000	400000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Endosulfansulfat	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900000	1200000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
alpha-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110250	147000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	6,7	8,9	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6,7	8,9	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6675	8900	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45000	60000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hepachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0005	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	-	-	-
trans-Hepachlooropoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2	3	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	-	-	-
cis-Chlooraan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
trans-Chlooraan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlooraan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138000	184000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,014																		

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: 'CROW 400-V4 - 190620' van 19 september 2019

SGS rapport nr. 14101777

Datum toetsing: 1-7-2024

Versie: SGS0203125

Project: CR, Waterbodem Forepark, VB S01-01(3) S01-02(3) S01-03(3) S01-04(3) S01-05(3) S01-06(3) S01-07(3) S01-08(3) S01-09(3) S01-10(3)

Monsternr: AS3000 Waterbodem

Matrix: AS3000 Waterbodem

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

Main data table with columns for parameter, unit, measured value, corrected value, and various classification tables for GROND, WATERBODEM, GRONDWATER, and algemene stoffeigenschaften.

§. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- In de 'CROW 400 stoffelijst met toetswaardes' staat deze component niet beschreven met zijn eigen toetsingswaardes beschikbaar
§: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: 'CROW 400-V4 - 190620' van 19 september 2019  
 SGS rapport nr. 14101777 Datum toetsing: 1-7-2024

Versie: SGS0203125

Project: CR, Waterbodem Forepark, VB  
 Monitor: S02-01(2) S02-02(2) S02-03(2) S02-04(2) S02-05(2) S02-06(2) S02-07(2) S02-08(2) S02-09(2) S02-10(2)  
 Matrix: AS3000 Waterbodem

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 7,7 % @  
 - lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			GRONDWATER			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	klasse	Vluchtig	Carcino- gen	Mutagen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)									
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	28,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,50	4050000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27	27,000	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	6,600	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,5	9,500	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375000	285000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	16,000	SRC	531,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	531,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	531250	735000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2	2,000	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522500	20300000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	20,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575000	101000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	53,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123500	1014980000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
<b>Overige anorganische stoffen</b>																				
Chloride	mg/kg ds	160	160,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fluoranthen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6022500	8030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75000000	100000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzofluoranthen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500000	10000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Indeno-1,2,3-c-d-pyreneen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75000	100000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Benzoglufluoranthen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500000	10000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzoglufluoranthen	mg/kg ds	<0,03	0,0210	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45225000	603000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak toesta (10 van VROM)	mg/kg ds	0,268	0,268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Chloorbenzenen</b>																				
Pentachloorbenzen (PCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	73,50	98,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	73,50	98,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	73500	98000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Hexachloorbenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26250	35000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
<b>Chloorfuranen</b>																				
Pentachloorfuran (PCPF)	mg/kg ds	<0,003	0,0021	SRC	450	600	Geen Veiligheidsklasse	SRC	450	600	Geen Veiligheidsklasse	SRC	450000	600000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
<b>PCB</b>																				
PCB 29	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1725	2300	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Organochloorverbindingen</b>																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16500	22000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16500	22000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1950000	26000000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Aldrin/dieldrin/indrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
DDT/DDE/DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
alpha-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300000	400000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Endosulfansulfat	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900000	1200000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
alpha-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110250	147000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3000	4000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	6,7	8,9	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6,7	8,9	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6675	8900	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45000	60000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hepatachlor	mg/kg ds	<0,001	0,0009	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	-	-	
trans-Hepatachloroepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hepatachloroepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2	3	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	-	-	
cis-Chlordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
trans-Chlordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Hexachloorcyclohexaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138000	184000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161</																		



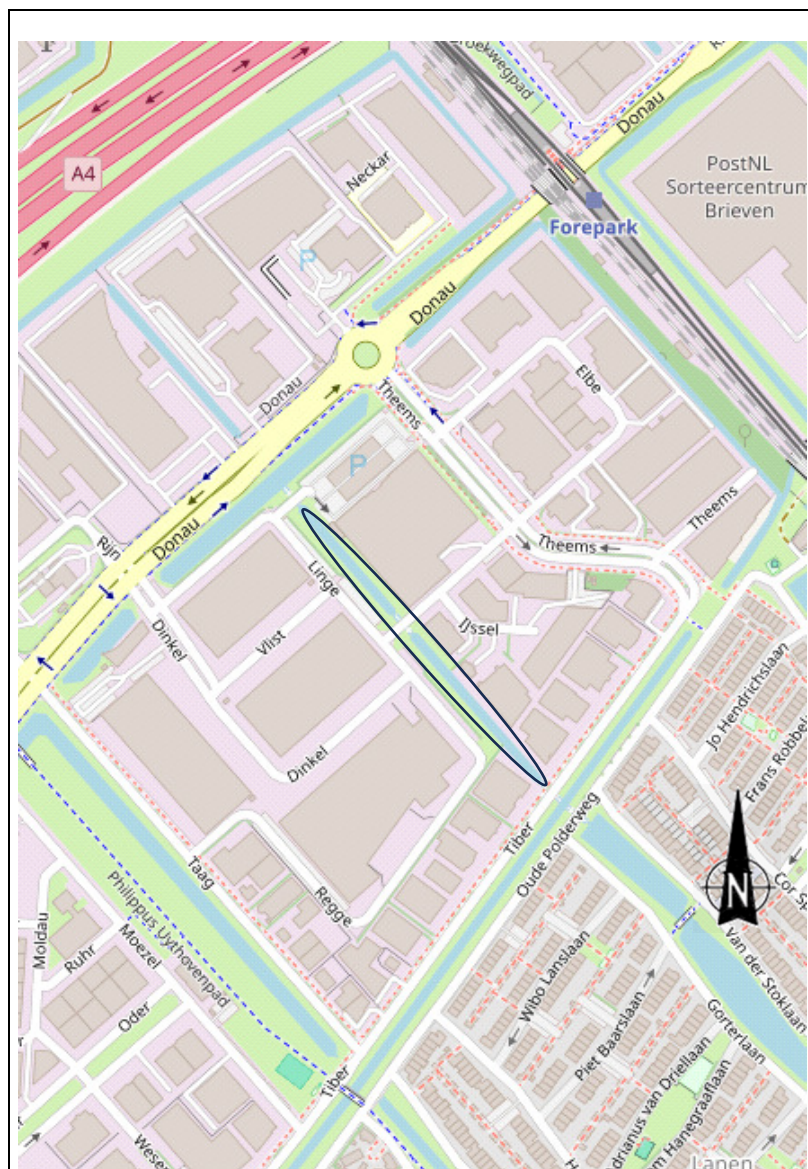
## Bijlage 3C Uitgebreide toetsingstabel

Monster-vak	BoToVa-toetsing				Gecorrigeerde waarden PFAS			Toetsing handelingskader PFAS																										
	Toepassen op/in de landbodem	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden op de aangrenzende perceel	GBT in oppervlaktewaterlichaam	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Hoogste overige PFAS (µg/kg)	Toepassen op/in landbodem - Landbouw/natuur			Toepassen op/in landbodem - Wonen			Toepassen op/in landbodem - Industrie			Verspreiden aangrenzend perceel			Toepassen in Rijks-oppervlaktewater m.u.v. diepe plas			Toepassen in regionaal oppervlaktewater m.u.v. diepe plas			Toepassen in Diepe plas niet vrijliggend			Toepassen in Andere diepe plas					
								Categorie 4.1			Categorie 4.1			Categorie 4.1			Categorie 4.2			Categorie 4.8.2			Categorie 4.8.2			Categorie 4.9.1			Categorie 4.9.2					
	Toetsing T1	Toetsing T3	Toetsing T5	Toetsing T11	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.	PFOS	PFOA	Ov.			
≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0	≤ 3,7	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 3,7	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8							
MV01	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Verspreidbaar	Toepasbaar	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25	480	1,6	25			
MV01 - vaste bodem 0,0 - 0,2 m-onderkant baggerspecie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1	6,3	< 0,1	0,1			
MV01 - vaste bodem 0,2 - 0,5 m-onderkant baggerspecie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2	5,3	< 0,1	0,2			
MV02	Matig verontreinigd	Matig verontreinigd	Verspreidbaar	Toepasbaar	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2	6,6	0,3	1,2			
MV02 - vaste bodem 0,0 - 0,2 m-onderkant baggerspecie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3	3,6	0,3	0,3			
MV02 - vaste bodem 0,2 - 0,5 m-onderkant baggerspecie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2	1,3	0,1	0,2			

\* ETW: Emissietoetswaarde

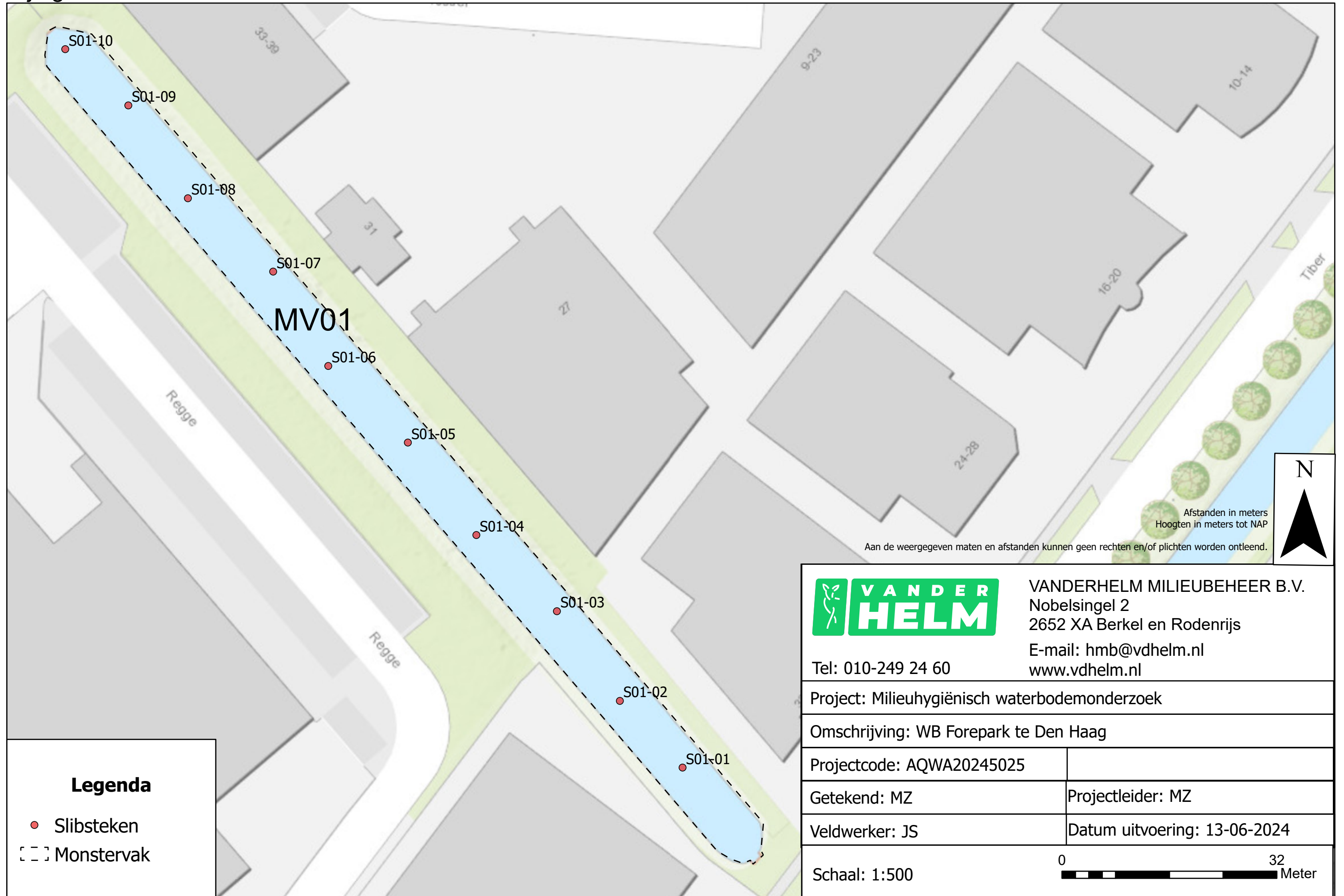


## Bijlage 4 Lokale situatiekaart



## Bijlage 5 Situatieschets terrein





**Legenda**  
 ● Slibsteken  
 [ - ] Monstervak



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.  
 Nobelsingel 2  
 2652 XA Berkel en Rodenrijs  
 E-mail: hmb@vdhelm.nl  
 www.vdhelm.nl

Tel: 010-249 24 60

Project: Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Omschrijving: WB Forepark te Den Haag

Projectcode: AQWA20245025

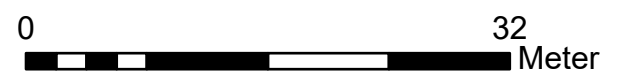
Getekend: MZ

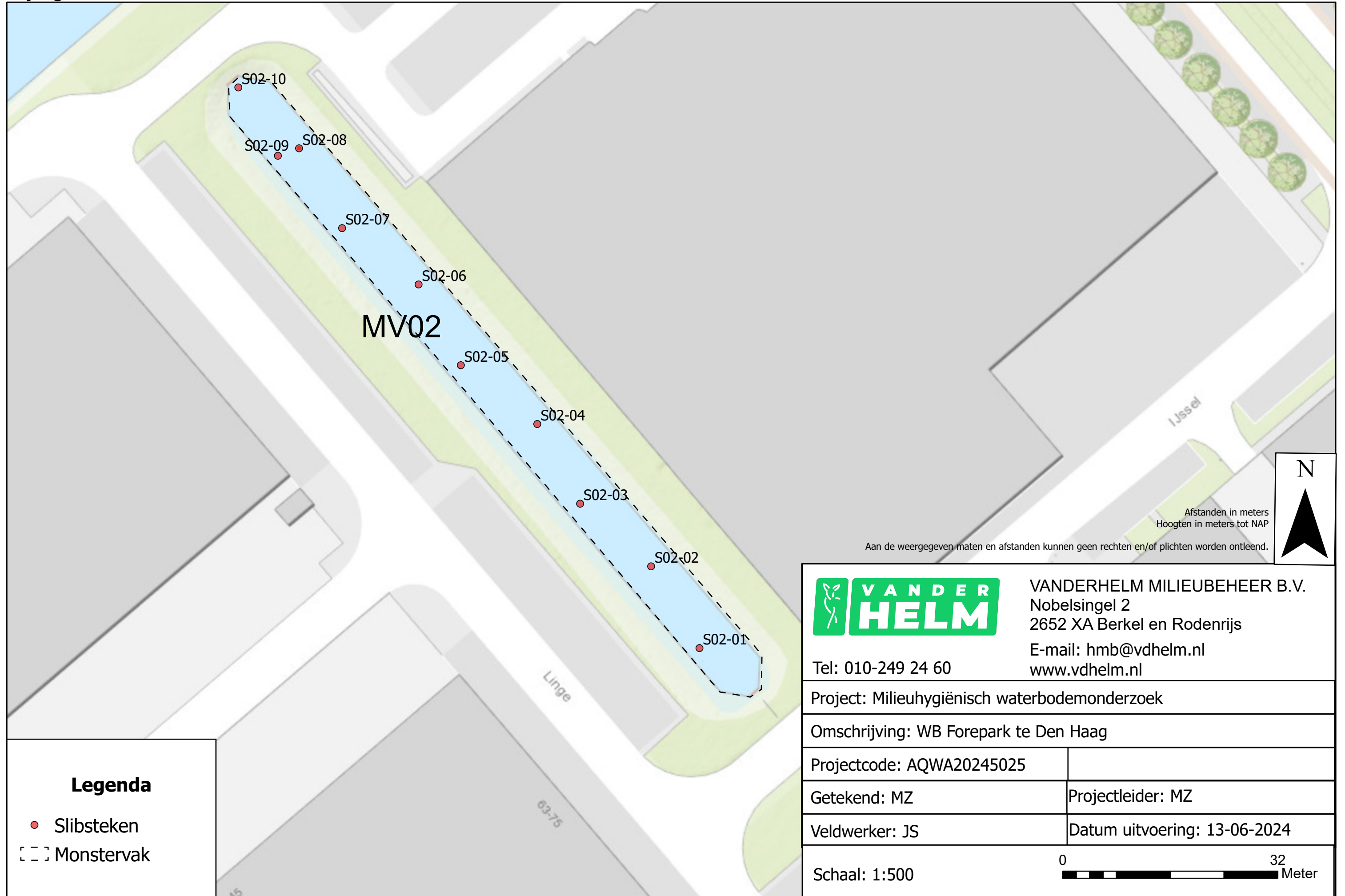
Projectleider: MZ

Veldwerker: JS

Datum uitvoering: 13-06-2024


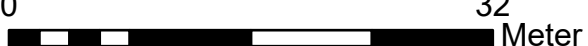
Schaal: 1:500





**Legenda**

- Slibsteken
- [ - - ] Monstervak

		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs E-mail: hmb@vdhelm.nl www.vdhelm.nl	
Tel: 010-249 24 60			
Project: Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek			
Omschrijving: WB Forepark te Den Haag			
Projectcode: AQWA20245025			
Getekend: MZ		Projectleider: MZ	
Veldwerker: JS		Datum uitvoering: 13-06-2024	
Schaal: 1:500		0  32 Meter	