

PROJECT 35660-2

**VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK
PLANGEBIED HET OOSTERLAND TE MIJDRECHT**

**WATERGANGEN TUSSEN DE TUINDERSLAAN EN HET
WICKELHOF PARK**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennend waterbodemonderzoek Plangebied Het Oosterland te Mijdrecht Watergangen tussen de Tuinderslaan en het Wickelhofpark
<i>Projectleider</i>	Mevr. S. Lauffer
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	6 mei 2022
 <i>Opdrachtgever</i>	 Kavel Vastgoed III Postbus 1927 2280 DX Rijswijk
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. J. Vonk



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Algemene aspecten	2
2.2	Watertype	2
2.3	Voorgaand onderzoek	2
2.4	Belasting waterbodem	3
2.4.1	<i>Bronlocaties</i>	3
2.4.2	<i>Diffuse bronnen</i>	3
2.4.3	<i>Asbest</i>	4
2.5	Type deellocatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	6
4	ANALYSES	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyseresultaten algemeen	7
4.3	Analyseresultaten PFAS	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorstaten
BIJLAGE III	: Toetsingsresultaten
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Kavel Vastgoed III is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de watergangen in het plangebied Het Oosterland, gelegen tussen de Tuinderslaan, Ringdijk Derde Bedijking, het Wickelhofpark en de Oosterlandweg te Mijdrecht.

De opdrachtgever wenst inzicht te krijgen in de milieukundige kwaliteit van de waterbodem in verband met de aankoop van het gebied en de mogelijke toekomstige werkzaamheden in de waterbodem. De milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem is eveneens onderzocht en is apart gerapporteerd, *Verkennend bodem- en asbestonderzoek Plangebied het Oosterland te Mijdrecht - Kavels tussen de Tuinderslaan en het Wickelhofpark, d.d. 5 mei 2022*.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (*Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017*) en NEN 5720 (*Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017*).

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het waterbodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5717 uitgevoerd. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
- luchtfoto's en streetview (Google)
- www.bodemloket.nl
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- terreininspectie (uitgevoerd in combinatie met het veldwerk op 12 april 2022)

2.1 Algemene aspecten

De te onderzoeken watergangen zijn gelegen tussen de Tuinderslaan, Ringdijk Derde Bedijking, het Wickelhofpark en de Oosterlandweg te Mijdrecht. Ten westen van de watergangen bevindt zich een kassengebied en enkele woningen. Langs de zuidwestzijde bevindt zich een doorgaande weg (Oosterlandweg). Langs de overige zijde is de locatie in gebruik als park/natuurgebied.

De watergangen binnen het project gebied hebben een gezamenlijke lengte van circa 3.000 m. De ligging en begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

Historische informatie

Van de onderzoekslocatie is nagegaan of zich op de aangrenzende landbodem verontreinigingen bevinden die de waterbodemkwaliteit beïnvloeden kunnen hebben. De gegevens zijn verzameld van bodemloket.nl en het geoportaal van de ODRU.

Uit oud kaartmateriaal valt af te leiden dat het huidige rasterpatroon van de watergangen dateert van voor 1900. Op meerdere plaatsen zijn dammen aanwezig, onduidelijk is of deze dammen destijds ook al aanwezig waren of dat deze later zijn gerealiseerd.

2.2 Watertype

In de NEN 5717 wordt onderscheid gemaakt tussen zeven watertypen. De te onderzoeken locatie kan worden beschouwd als watertype 'lintvormig water'.

Het water betreft een 'regionaal water', het maakt geen deel uit van een watersysteem dat in beheer is bij het Rijk (Rijkswaterstaat). Rijkswateren zijn aangewezen in bijlage II van het Waterbesluit.

Naar verwachting is sprake van een sliblaag op een vaste bodem van klei. Er is momenteel geen informatie bekend over de dikte van de sliblaag.

2.3 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de onderhavige watergangen heeft voor zover bekend niet eerder een waterbodemonderzoek plaatsgevonden. Wel zijn de watergangen ten noordenwesten en zuidoosten in het verleden onderzocht:

- Waterbodemonderzoek Wickelhof (2de-fase) Mijdrecht, uitgevoerd Lexmond Milieuadviezen, rapport 03.25023/HB, d.d. juli 2003
- Verkennend waterbodemonderzoek Plangebied 'Het Oosterland Mijdrecht' (gebied Tuinderslaan te Mijdrecht), uitgevoerd door Grondslag BV, project 35660, d.d. 21 januari 2022

In 2003 zijn de watergangen ter plaatse van het huidige Wickelhofpark en de woonwijk Twistvlied-Wickelhof onderzocht. De kwaliteit van de sliblaag varieert van klasse 0 t/m klasse 2 slib (niet tot licht verontreinigd).

De watergangen ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied zijn recent onderzocht. De kwaliteit van de sliblaag varieert hier van klasse Wonen t/m Niet toepasbaar voor toepassing op landbodem. Het slib wat niet toepasbaar is betreft het slib uit de sloot op het noordoostelijke deel (uit deelvak 1.3). De kritische parameter is zink. Met uitzondering van de sloot op het noordoostelijke deel (vak 1) en het slib uit de sloten (vak 6 en 7) is het slib verspreidbaar. Als gevolg van verhoogde gehalten aan zware metalen is het slib uit de vakken 1, 6 en 7 niet verspreidbaar op aangrenzend perceel. Voor toepassing in oppervlaktewater varieert de kwaliteit van Klasse A t/m Klasse B slib. Eén vak is onderzocht op PFAS. Als gevolg van een verhoging aan PFAS, is dit slib niet geschikt voor toepassing in (ander) oppervlaktewater. Indien dit verhoogde gehalte aan PFAS representatief wordt gesteld voor het PFAS-gehalte in het slib uit de overige vakken zou ook dit slib niet toepasbaar zijn in (ander) oppervlaktewater. Het gehalte (gecorrigeerde waarde) aan PFOA is 0,22 mg/kg d.s. en voor PFOS 2,5 mg/kg d.s. De overige PFAS zijn 2,1 mg/kg d.s.

2.4 Belasting waterbodem

2.4.1 Bronlocaties

Door aanwonende is aangegeven dat ter plaatse van de watergang ten zuidoosten van de Oosterlandweg 22 (vak 8-1) een incident heeft plaatsgevonden. In de sloot zou diesel gelopen zijn. Als gevolg hiervan zou een olievlek op de gehele sloot aanwezig zijn geweest.

Later zou bij het schoonmaken van de daken van de aangrenzende kas een grote hoeveelheid schuim op het water terecht gekomen zijn.

Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan van bronlocaties die zouden kunnen leiden tot een verontreiniging van de waterbodem, zoals riooloverstorten, lozingspunten en/of stortlocaties.

2.4.2 Diffuse bronnen

Aan de noordwestzijde van de locatie grenzen de watergangen aan een kassengebied. Er is geen sprake van regelmatige motorvaart. Enkel aan de zuidwestzijde van de locatie grenst de locatie aan een weg met een 'intensieve' verkeersbelasting (de Oosterlandweg). Ter plaatse van her deel van de watergangen langs het kassengebied en de Oosterlandweg wordt enige diffuse belasting van de waterbodem verwacht met diverse stoffen (afwatering van wegen, het gebruik van bestrijdingsmiddelen, incidenten met diesel en schoonmaakmiddelen).

De overige delen van de watergangen liggen in landelijk/agrarisch gebied hier wordt enige diffuse belasting van de waterbodem verwacht, bijvoorbeeld ten gevolge van het gebruik van meststoffen.

2.4.3 Asbest

Uit het vooronderzoek en de locatieinspectie blijken geen bronnen voor een mogelijke asbestverdenking. Er is geen sprake van asbestverdachte beschoeiingen in of langs de waterbodem. Ook is geen stortmateriaal of asbestverdacht puin in of nabij de waterbodem waargenomen. Op de direct aangrenzende percelen zijn geen asbesthoudende daken, bodemverontreinigingen met asbest of asbestverdachte activiteiten bekend.

2.5 Type deellocatie

Op basis van het vooronderzoek kunnen in de noordelijke delen van de onderzoekslocatie verontreiniging van de waterbodem worden verwacht als gevolg van de afwatering van de weg, het gebruik van bestrijdingsmiddelen en de incidenten met diesel en schoonmaakmiddelen. Er worden in horizontale zin twee vakken onderscheiden, een vak waar de incidenten met diesel en schoonmaakmiddelen hebben plaatsgevonden, dit vak is tevens verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Het tweede vak betreft het vak dat enkel verdacht is voor bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie wordt ingedeeld in het type ‘diffuus belast, stedelijk/industriegebied’ als gedefinieerd in de NEN 5717.

Ter plaatse van de overige delen van de watergangen worden enkel verhogingen verwacht als gevolg van het gebruik van meststoffen. Deze delen worden derhalve beschouwd als ‘onbelast’ als gedefinieerd in de NEN 5717

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Hypothese

Als hypothese wordt gesteld dat binnen de onderzoekslocatie twee deellocaties zijn te onderscheiden een diffuse belastdeel, hier wordt licht t/m sterk verontreinigd slib verwacht (klasse A t/m niet toepasbaar). Dit deel wordt opgedeeld in twee vakken.

Het overige deel van de watergangen zijn te onderscheiden als onbelaste vakken. Hier wordt licht verontreinigd slib verwacht (klasse A). Het onderzoek richt zich op de gehele sliblaag tot de vaste bodem.

Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie wordt in horizontale zin onderverdeeld in monsternamevakken. Het aantal vakken wordt berekend op basis van het watertype, de lengte en de benodigde onderzoeksinspanning. In dit geval volgt het onderzoek ter plaatse van de belaste delen de normale onderzoeksinspanning (vaklengte maximaal 500 m). De onbelaste delen worden onderzocht middels de lichte onderzoeksinspanning (vaklengte maximaal 2.500 m).

De slibsteken worden verricht tot de onderzijde van de sliblaag met een maximale laagdikte van 1,0 m.

Analysepakket

De waterbodem wordt onderzocht op het standaardpakket geldend voor verkennend onderzoek in regionale wateren. Het pakket bestaat uit:

- organische stof en lutum
- 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Ni, Zn)
- PAK's
- PCB's
- minerale olie

Gezien de ligging nabij een kassengebied worden de vakken (vak 8-1 en 8-2) grenzend aan de kassen aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Daarnaast wordt één vak (vak 9) aanvullend geanalyseerd op PFAS om de gehalten PFAS te bepalen. Dit is benodigd voor het bepalen van de verwerkingsmogelijkheden.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Monstername

Het veldwerk (het nemen van de waterbodemmonsters) is uitgevoerd op 12 april 2022 door dhr. R.J.G. Hoogerwerf.

Uit een inspectie van de locatie blijken geen (aanvullende) puntbronnen voor een waterbodemverontreiniging. Er zijn visueel geen bronnen voor een verontreiniging met asbest waargenomen (bv schoeiingen, overhangende daken, puin op oever).

De locatie is verdeeld in drie monstervakken: vak 8.1 met een lengte van 135 m, vak 8.2 met een lengte van circa 400 m en vak 9 met een lengte van circa 2500 m. Per monstervak zijn 10 boringen tot de onderzijde van de sliblaag. In totaal is de waterbodem op 30 punten bemonsterd (boringen 08-01 t/m 08-20, 09-01 t/m 09-10). De boringen zijn verricht met een multisampler. De monsterpunten zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

De waterbodem bestaat uit zwak kleilig, zwartgrijs slib. De dikte van de sliblaag varieert tussen 0,13 en 0,5 meter. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit klei. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage II.

Nb: de slibdikte is globaal bepaald. Voor een meer betrouwbare waarde van slibdikte en slibomvang dienen dwarsprofielen te worden opgemeten.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreiniging van de waterbodem.

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de waterbodem.

4 ANALYSES

4.1 Toetsingskader

Alle analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De analyses zijn, wanneer van toepassing, verricht conform de richtlijn AS3000.

De meetresultaten zijn omgerekend naar gehalten geldend voor standaardbodem. Deze gestandaardiseerde waarden zijn getoetst aan de normwaarden voor diverse toepassingsmogelijkheden. In bijlage V is het toetsingskader nader toegelicht.

De volgende toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen van de waterbodem zijn nagegaan:

- Toepassen op landbodem (elders dan aangrenzend perceel, toetsing T.1)
- Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (toetsing T.3)
- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel (toetsing T.5)
- Toepassing in een grootschalige bodemtoepassing op landbodem (toetsing T.9)
- Toepassing in een grootschalige bodemtoepassing in waterbodem (toetsing T.11)

4.2 Analyseresultaten algemeen

Per monstervak is een mengmonster samengesteld uit tien deelmonsters. De drie mengmonsters zijn geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems'. De mengmonsters uit vak 8-1 en 8-2 zijn, in verband met de nabij gelegen kassen, tevens geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

In tabel 4.1 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten waterbodem

Vak	Boringen	Aard	Lengte (m)	Toepassen op landbodem (T.1)	Toepassen in oppervlaktewater (T.3)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Toepassen in GBT op landbodem (T.9)	Toepassen in GBT in oppervlaktewater (T.11)
Vak 8-1	08-01 t/m 01-10	slib	135	Industrie (Zn)	A (Hg, Pb, Mo, Zn)	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
Vak 8-2	08-11 t/m 08-20	slib	420	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
Vak 9	09-01 t/m 09-10	slib	2.480	Industrie (Zn)	A (Mo, Zn)	Verspreidbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

De sliblaag uit de vakken 8-1 en 9 heeft hergebruiksmogelijkheden op landbodem als klasse 'Industrie'. Voor toepassing in oppervlaktewater voldoet dit slib als klasse A slib.

Het slib uit vak 8-2 wordt zowel voor toepassing op landbodem als in oppervlaktewater beoordeeld als Altijd Toepasbaar.

Het slib uit alle vakken (8-1, 8-2 en 9) is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Het slib is tevens geschikt voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing op landbodem en in oppervlaktewater.

4.3 Analyseresultaten PFAS

Het slibmengmonster van vak 9 is tevens geanalyseerd op PFAS (28 verbindingen). Dit valt niet onder het AS3000 accreditatieprogramma. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de vigerende versie van het “*Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie*”. In Bijlage V zijn de toetsingsregels nader toegelicht. Aangezien het gehalte organisch stof groter is dan 10%, vindt er wel bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

$$\text{Gecorrigeerd gehalte} = \text{gemeten gehalte} * 10 / \text{organisch stof \%} \quad (\text{waarbij organisch stof is max 30\%})$$

De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Toetsing PFAS aan normen handelingskader

Vak	Boringen	Laag	o.s.	Meetwaarden PFAS			Toetsing PFAS		
				PFOS	PFOA	overig	Toepassen op Landbodem	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreidbaar op aangrenzend perceel
Vak 9	09-01 t/m 09-10	slib	19,4%	0,5	0,2	0,14	Altijd toepasbaar	Toepasbaar	Verspreidbaar

Uit de analyseresultaten volgt dat het slib voor wat betreft PFAS vrij toepasbaar is op landbodems met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast is het slib geschikt voor toepassing in oppervlaktewater.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van het oostelijke deel van het Plangebied Het Oosterland te Mijdrecht is vastgelegd. De onderzoekslocatie heeft een totale lengte van 3.035 m en is ingedeeld in 2 vakken. Een diffuse belast vak (vak 8) en een onbelast vak (vak 9). Vak 8 is in verband met een tweetal calamiteiten, de lengte, en de aanwezigheid van een dam opgedeeld in 2 aparte monstervakken.

Bodemopbouw

De waterbodem bestaat uit zwak kleiig, zwartgrijs slib. De dikte van de sliblaag varieert tussen 0,13 en 0,5 meter. Dit betreft een *globale* beoordeling. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit klei. Visueel is geen asbestverdacht materiaal in of nabij de waterbodem waargenomen.

Kwaliteit

Er zijn drie mengmonsters van de sliblaag geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodems. Daarnaast zijn de vakken 8-1 en 8-2 aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Vak 9 is aanvullend geanalyseerd op PFAS. In het slib zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond. De verwerkingsmogelijkheden van het slib zijn als volgt:

Deelvak 8-1:

- Toepasbaar op landbodems als klasse Industrie
- Toepasbaar in oppervlaktewater als klasse A
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel
- toepasbaar in een 'Grootschalige BodemToepassing' (GBT)

Deelvak 8-2:

- Toepasbaar op landbodems en in oppervlaktewater als Altijd Toepasbaar
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel
- Toepasbaar in een 'Grootschalige BodemToepassing' (GBT)

Deelvak 9:

- Toepasbaar op landbodems als klasse Industrie.
- Toepasbaar in oppervlaktewater als klasse A
- Verspreidbaar op een aangrenzend perceel.
- Toepasbaar in een 'Grootschalige BodemToepassing' (GBT)

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft voldoende inzicht in de kwaliteit van de sliblaag. De resultaten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Meldingsplicht

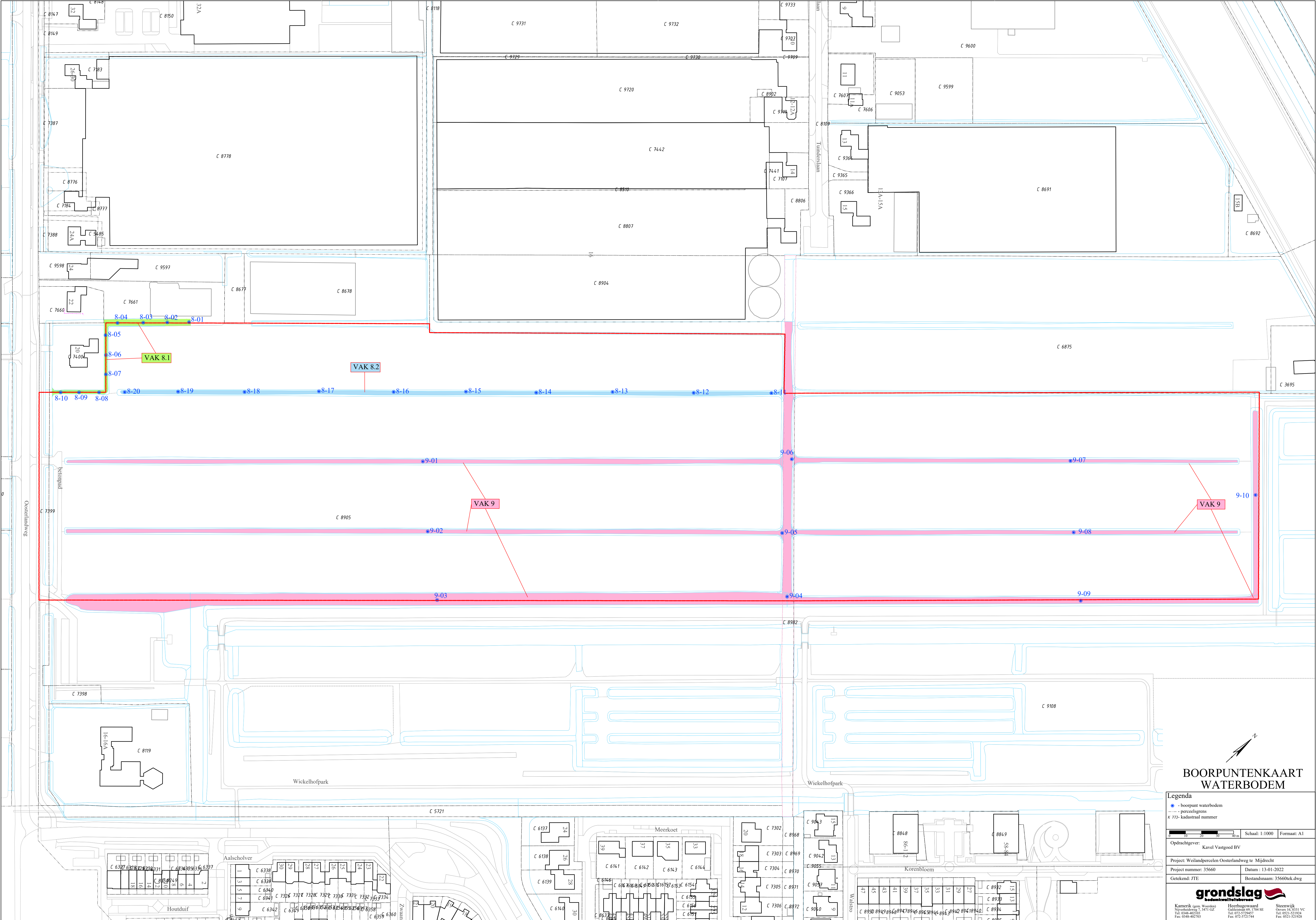
Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan:

- Het verspreiden over een aangrenzend perceel is meldingsvrij;
- Voor het toepassen op een landbodem elders dan een aangrenzend perceel geldt een meldingsplicht bij het 'Meldpunt bodemkwaliteit'. De toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij het transport is een bewijs nodig waaruit de herkomst en kwaliteit van de baggerspecie blijkt.

- Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.

BIJLAGE I







**BOORPUNTENKAART
WATERBODEM**

Legenda

- - boorpunt waterbodem
- - perceelsgrens
- K 773- kadastraal nummer

0 10 20 30 40 m

Schaal: 1:1000 Formaat: A1

Opdrachtgever: Kavel Vastgoed BV

Project: Weilandperceelen Oosterlandweg te Mijrecht

Project nummer: 35660 Datum : 13-01-2022

Getekend: JTE Bestandsnaam: 35660tek.dwg

grondslag
bedrijfsuitvoering

Kamerik (op. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Gallenstraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

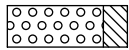
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521024
Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

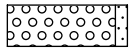


Legenda (conform NEN 5104)

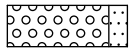
grind



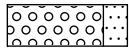
Grind, siltig



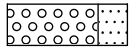
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

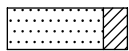


Grind, sterk zandig

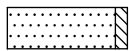


Grind, uiterst zandig

zand



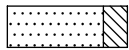
Zand, kleiig



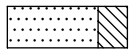
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

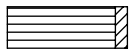


Zand, uiterst siltig

veen



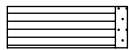
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

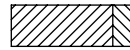


Veen, sterk zandig

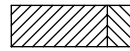
klei



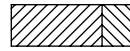
Klei, zwak siltig



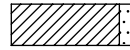
Klei, matig siltig



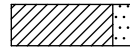
Klei, sterk siltig



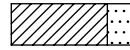
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

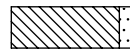


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

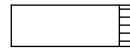


Leem, zwak zandig

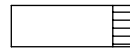


Leem, sterk zandig

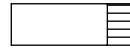
overige toevoegingen



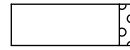
zwak humeus



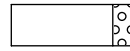
matig humeus



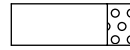
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◈ >0

◈ >1

◈ >10

◈ >100

◈ >1000

◈ >10000

monsters

▬ geroerd monster

▬ ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

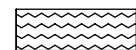
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

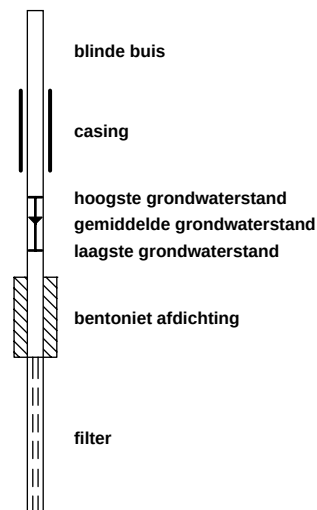


slib

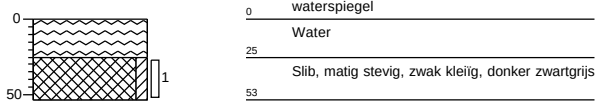


water

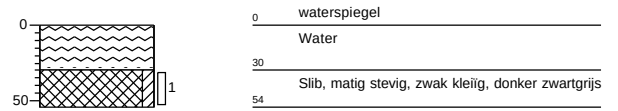
peilbuis



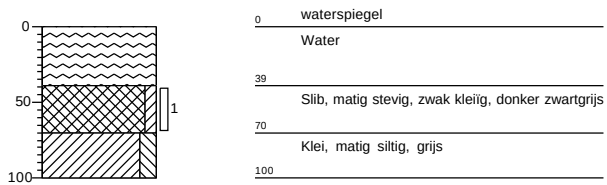
Boring: 8-01



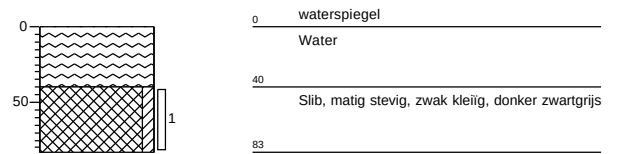
Boring: 8-02



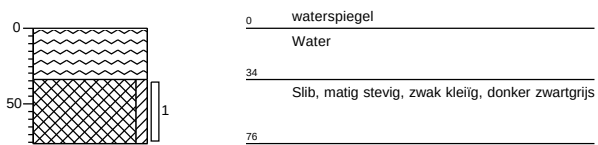
Boring: 8-03



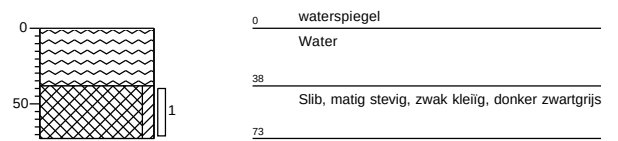
Boring: 8-04



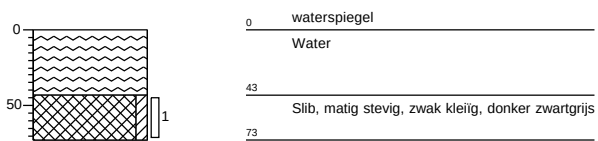
Boring: 8-05



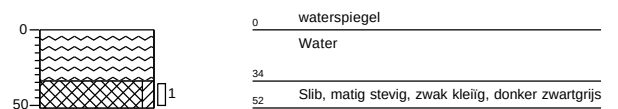
Boring: 8-06



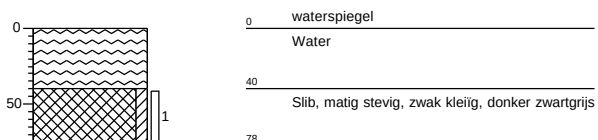
Boring: 8-07



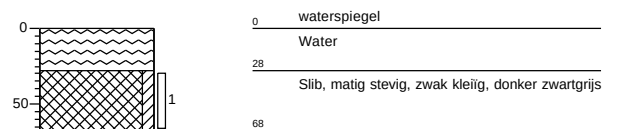
Boring: 8-08



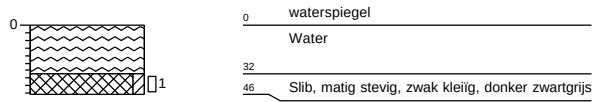
Boring: 8-09



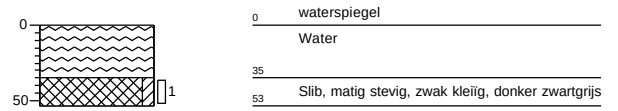
Boring: 8-10



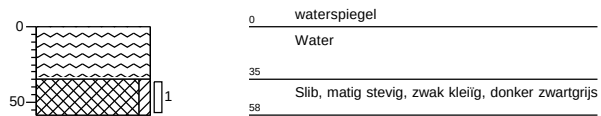
Boring: 8-11



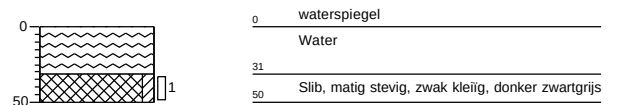
Boring: 8-12



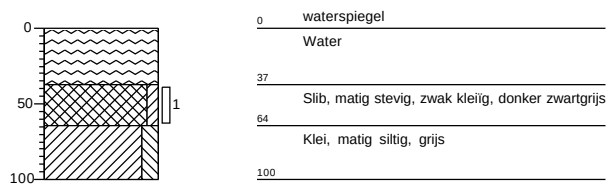
Boring: 8-13



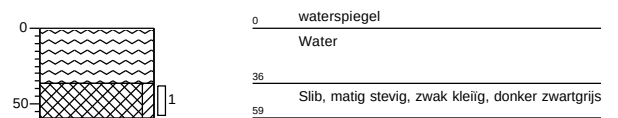
Boring: 8-14



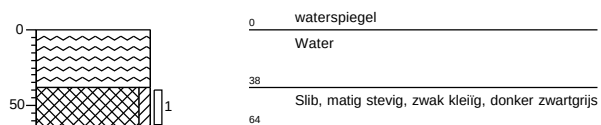
Boring: 8-15



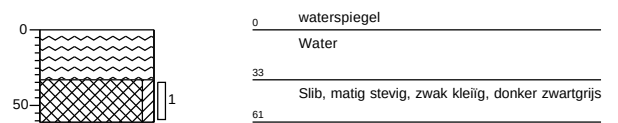
Boring: 8-16



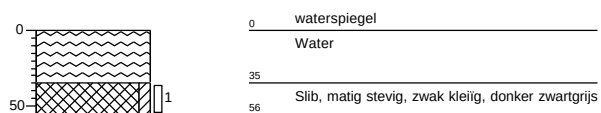
Boring: 8-17



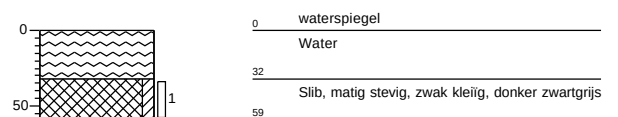
Boring: 8-18



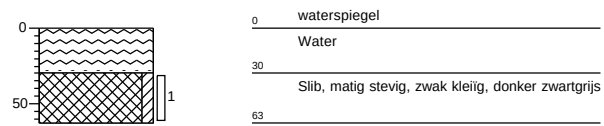
Boring: 8-19



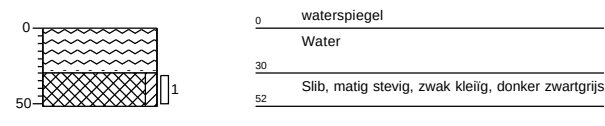
Boring: 8-20



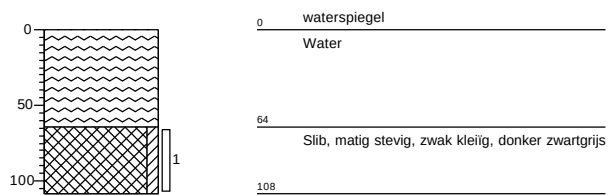
Boring: 9-01



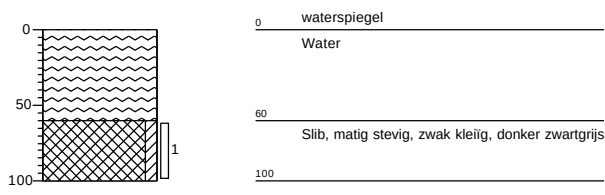
Boring: 9-02



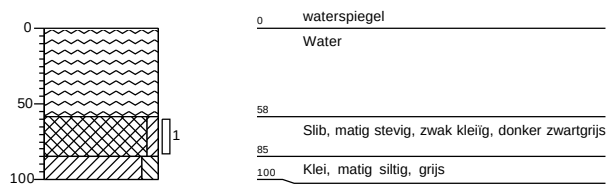
Boring: 9-03



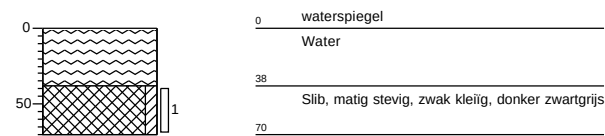
Boring: 9-04



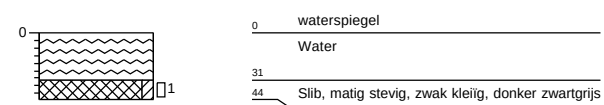
Boring: 9-05



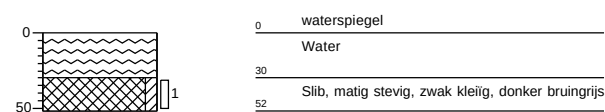
Boring: 9-06



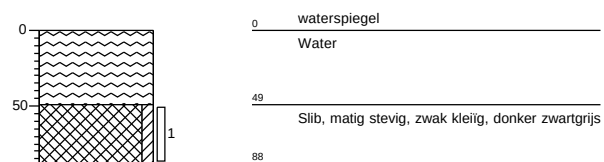
Boring: 9-07



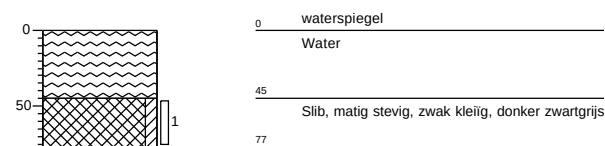
Boring: 9-08



Boring: 9-09



Boring: 9-10



BIJLAGE III



Project	35660-Oosterland Mijdrecht	click for settings
Certificaten	1340622	
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 28 april 2022 15:15

Monsterreferentie		7143744						
Monsteromschrijving		SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	97	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	78	61	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	420	350	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	150	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	0.64	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.0050	-	0.4			
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00057	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1	
Toetsoordeel monster 7143744 :				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7143745						
Monsteromschrijving		SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	38	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	63	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	0.19	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0049	-	0.4			
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1	
Toetsoordeel monster 7143745 :				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	7143746							
Monsteromschrijving	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	91	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	IND	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	82	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	-----	----	---	-----	-----	-----	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.25	-	1.5	6.8	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0051	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7143746 :	Klasse industrie
--------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	35660-Oosterland Mijdrecht	click for settings
Certificaten	1340622	
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 28 april 2022 15:17

Monsterreferentie	7143744							
Monsteromschrijving	SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	40.0	10
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	97	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.52	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	12	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	A	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	78	61	A	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	A	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	420	350	A	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	150	-	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.019
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.019
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.087
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.087
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.057
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	0.64	-	1.5	9	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00033			
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0008	0.0013
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.008	0.008
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.0035
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0005	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.004
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0021
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047			

alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.0075	
<i>Sommaties</i>							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.3	0.3	4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0057	-	0.4		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.00093	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002		4
Toetsoordeel monster 7143744 :				Klasse A			

Monsterreferentie	7143745							
Monsteromschrijving	SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.30	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	A	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.12	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	38	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	A	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	-	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	63	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	0.19	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.139	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.004	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0021	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047					
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.0012		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.0065		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.003		
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					

chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.007
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.044
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.0075

Toetsoordeel monster 7143745 :	Altijd toepasbaar
--------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	7143746							
Monsteromschrijving	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	91	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	A	140	563	2000	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	82	-	190	1250	5000	
-----------------------------------	----------	-----	-----------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.25	-	1.5	9	40	
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0051	-	0.02	0.139	1	
--------------	----------	------	---------------	---	------	-------	---	--

Toetsoordeel monster 7143746 :	Klasse A
--------------------------------	----------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	35660-Oosterland Mijdrecht	click for settings
Certificaten	1340622	
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 28 april 2022 15:18

Monsterreferentie	7143744							
Monsteromschrijving	SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	40.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	97	120	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.52	0.003	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	12	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	78	61	0.033		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	0.021		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	420	350	42.018		720		

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	150		V	5000	3000	
-----------------------------------	----------	-----	-----	--	---	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.019	0.0				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.05	0.001				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.019	0.0				
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14	0.001				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08	0.0				
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.087	0.0				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.087	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.057	0.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.05	0.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05	0.0				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	0.64			40		
--------------	----------	-----	------	--	--	----	--	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00033	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023			1		
--------------	----------	-------	--------	--	--	---	--	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00033	0.0				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0		0.32		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.010				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.044				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.003				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.003		4		
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.045		4		
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	0.002				

alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.033	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	
<i>Sommaties</i>					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047		34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00057		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	0.005	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	0.0	4
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>					
msPaf metalen	%		42.051	V	50
msPaf organisch	%		0.35	V	20
Toetsoordeel monster 7143744 : Verspreidbaar					

Monsterreferentie	7143745							
Monsteromschrijving	SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	68	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.30	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.12	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	45	38	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	0.003		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	0.0		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	63		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043	0.0				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016	0.0				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	0.19			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016			1		
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0		0.32		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.013				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.057				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.004				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.004		4		
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.058		4		
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	0.002				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0		17		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0		1.6		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.042		1.2		
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					

chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.001	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	0.006	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	0.0	4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		0.003	V	50
msPaf organisch	%		0.352	V	20
Toetsoordeel monster 7143745 : Verspreidbaar					

Monsterreferentie		7143746							
Monsteromschrijving		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr		
Lutum/Humus									
Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10						
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25						
Metalen ICP-AES									
barium (Ba)	mg/kg ds	91	110	0.0					
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30	0.0	V	13	7.5		
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	0.0		190			
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	0.0		190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	0.0		36			
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	0.0		530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	0.0		190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	0.0		100			
zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	13.354		720			
Minerale olie									
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	82		V	5000	3000		
Polycyclische koolwaterstoffen									
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.001					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025	0.0					
Sommaties									
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.25			40			
Polychloorbifenylen									
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	0.0					
Sommaties									
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0051			1			
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)									
msPaf metalen	%		13.354		V		50		
msPaf organisch	%		0.158		V		20		
Toetsoordeel monster 7143746 :				Verspreidbaar					

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	35660-Oosterland Mijdrecht	click for settings
Certificaten	1340622	
Toetsing	T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 28 april 2022 15:19

Monsterreferentie	7143744							
Monsteromschrijving	SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	40.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	97	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.52	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	12	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	WO	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	78	61	WO	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	420	350	IND	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	150	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.019					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.019					
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.087					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.087					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.057					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05					
Sommen								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	0.64	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00033					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
Sommen								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00033					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@				

alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
chloordaen (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaen (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.0050	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00057	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaen	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1

Monsterreferentie	7143745							
Monsteromschrijving	SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.30	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	WO	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.12	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	45	38	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	IND	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	-	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	63	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	0.19	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					

chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0049	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
Toetsoordeel monster 7143745 :				Toepasbaar in GBT			

Monsterreferentie	7143746							
Monsteromschrijving	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	91	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	IND	140	200	720	430
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	82	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.25	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00072					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0051	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7143746 :				Toepasbaar in GBT				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	35660-Oosterland Mijdrecht	click for settings
Certificaten	1340622	
Toetsing	T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 28 april 2022 15:20

Monsterreferentie	7143744							
Monsteromschrijving	SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	40.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	97	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	0.52	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	12	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.15	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	78	61	A	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	420	350	A	140	563	2000	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	150	-	190	1250	5000	
-----------------------------------	----------	-----	-----	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.019					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.019					
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.087					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.087					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.057					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.05					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	0.64	-	1.5	9	40	
--------------	----------	-----	------	---	-----	---	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.018		

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0023	-	0.02	0.139	1	
--------------	----------	-------	--------	---	------	-------	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00033					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.004	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0021	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047					

alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.0075	
<i>Sommaties</i>							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.3	0.3	4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	0.0057	-	0.4		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.00093	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002		4

Toetsoordeel monster 7143744 :

Monsterreferentie	7143745							
Monsteromschrijving	SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.6	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.30	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	A	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	20	16	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.12	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	45	38	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	40	A	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	-	140	563	2000	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	63	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	0.19	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.139	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.004	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0021	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047					
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.0012		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.0065		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.003		
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					

chlooraandaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.007
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.044
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.0075
<i>Sommaties</i>						
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0014	-	0.3	0.3
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.0056	-	0.4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.015
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.004
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.00093	-	0.01	0.01
som chlooraandaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	

Toetsoordeel monster 7143745 :

Monsterreferentie	7143746							
Monsteromschrijving	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.2	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	91	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.30	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	A	140	563	2000	430
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	82	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
chryseen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.25	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00072	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0051	-	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 7143746 :	Toepasbaar in GBT
--------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35660-Oosterland Mijdrecht
Ons kenmerk : Project 1340622 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1340622_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ILAE-TALG-EADZ-RDPY
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7143744 = SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)

7143745 = SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/04/2022	14/04/2022
Startdatum :	14/04/2022	14/04/2022
Monstercode :	7143744	7143745
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	27,6	33,9
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	41,3	34,7
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	58,7	65,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	40,0	33,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,7	18,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	97	54
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,91	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	40	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	78	45
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	33
S zink (Zn)	mg/kg ds	420	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	190
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,07
S fenantreen	mg/kg ds	0,15	< 0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	0,13
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,24	< 0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,26	< 0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,26	< 0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	< 0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,9	0,57

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ILAE-TALG-EADZ-RDPY

Ref.: 1340622_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7143744 = SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)

7143745 = SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2022	12/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	14/04/2022	14/04/2022
Startdatum :	14/04/2022	14/04/2022
Monstercode :	7143744	7143745
Uw Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ILAE-TALG-EADZ-RDPY

Ref.: 1340622_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7143746 = S109 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2022
 Startdatum : 14/04/2022
 Monstercode : 7143746
 Uw Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % (m/m) 33,8
 Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 20,7
 Q gloeirest van slib % (m/m ds) 79,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 19,4
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 19,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 91
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,36
 S kobalt (Co) mg/kg ds 9,5
 S koper (Cu) mg/kg ds 23
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,14
 S lood (Pb) mg/kg ds 37
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,7
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 24
 S zink (Zn) mg/kg ds 220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 160

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,07
 S fenantreen mg/kg ds < 0,07
 S anthraceen mg/kg ds < 0,07
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,07
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,07
 S chryseen mg/kg ds < 0,07
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,07
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,07
 S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds < 0,07
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,07
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,49

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,002
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,002
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7143746 = S109 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2022
 Startdatum : 14/04/2022
 Monstercode : 7143746
 Uw Matrix : Waterbodem

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,2
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,4
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)

Monstercode : 7143744

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)

Monstercode : 7143745

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)antracene: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)

Monstercode : 7143746

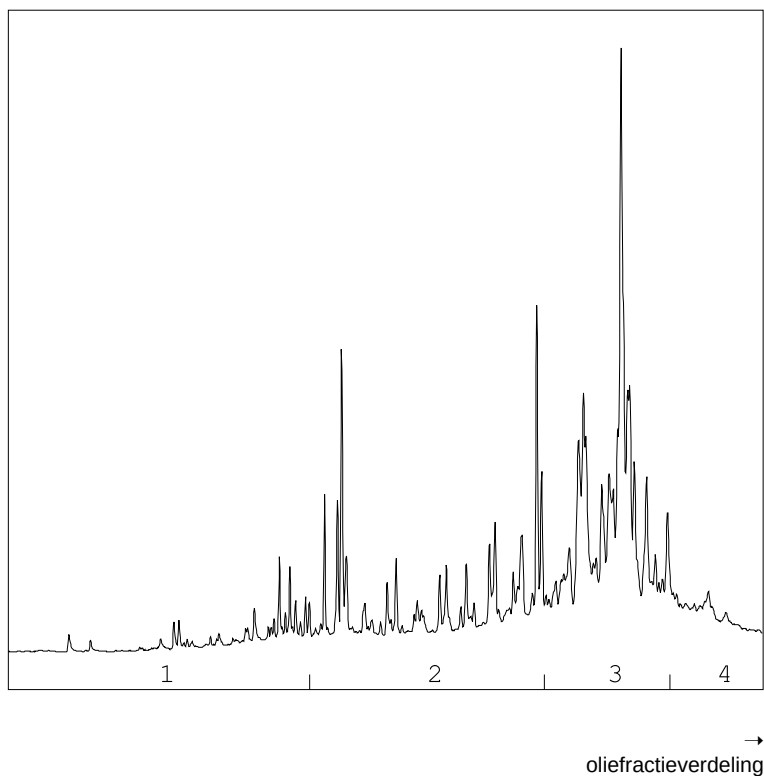
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 benzo(a)antraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7143744
Uw project : 35660-Oosterland Mijdrecht
omschrijving
Uw referentie : SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 460 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

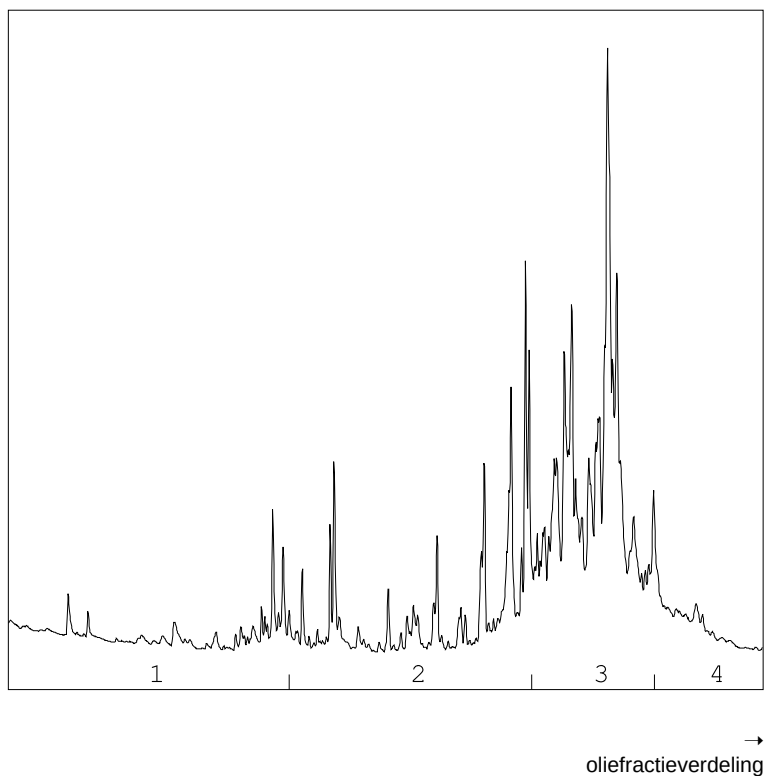
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7143745
Uw project : 35660-Oosterland Mijdrecht
omschrijving
Uw referentie : SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

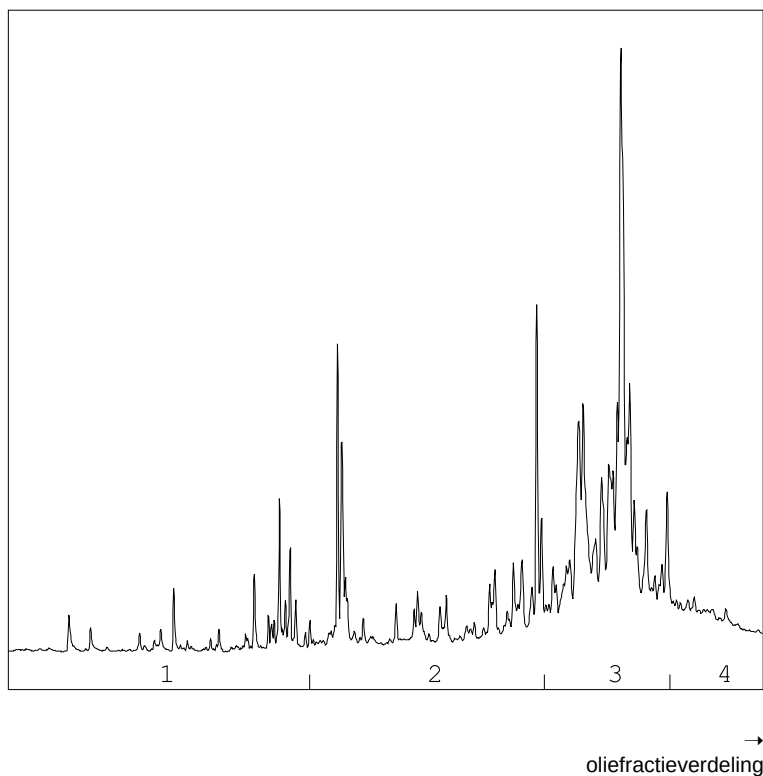
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7143746
Uw project : 35660-Oosterland Mijdrecht
omschrijving
Uw referentie : SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7143744	SI08-1 8-01 (25-53) 8-02 (30-54) 8-03 (39-70) 8-04 (40-83) 8-05 (34-76) 8-06 (38-73) 8-07 (43-73) 8-08 (34-52) 8-09 (40-78) 8-10 (28-68)	8-03	0.39-0.7	0515436BB
		8-01	0.25-0.53	0515452BB
		8-02	0.3-0.54	0515515BB
		8-04	0.4-0.83	0515582BB
		8-05	0.34-0.76	0515568BB
		8-06	0.38-0.73	0515579BB
		8-07	0.43-0.73	0515440BB
		8-08	0.34-0.52	0515569BB
		8-09	0.4-0.78	0515557BB
		8-10	0.28-0.68	0515571BB
7143745	SI08-2 8-11 (32-46) 8-12 (35-53) 8-13 (35-58) 8-14 (31-50) 8-15 (37-64) 8-16 (36-59) 8-17 (38-64) 8-18 (33-61) 8-19 (35-56) 8-20 (32-59)	8-11	0.32-0.46	0515527BB
		8-12	0.35-0.53	0515532BB
		8-13	0.35-0.58	0515578BB
		8-14	0.31-0.5	0515577BB
		8-15	0.37-0.64	0515446BB
		8-16	0.36-0.59	0515581BB
		8-17	0.38-0.64	0515586BB
		8-18	0.33-0.61	0515580BB
		8-19	0.35-0.56	0515501BB
		8-20	0.32-0.59	0515551BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

7143746	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06 (38-70) 9-07 (31-44) 9-08 (30-52) 9-09 (49-88) 9-10 (45-77)	SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.3-0.63	0515583BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.64-1.08	0515562BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.6-1	0515563BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.58-0.85	0515567BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.3-0.52	0515574BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.49-0.88	0515516BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.31-0.44	0515564BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.38-0.7	0515521BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.3-0.52	0515520BB
		SI09 9-01 (30-63) 9-02 (30-52) 9-03 (64-108) 9-04 (60-100) 9-05 (58-85) 9-06	0.45-0.77	0515556BB

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1340622
 Uw project omschrijving : 35660-Oosterland Mijdrecht
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Waterbodembodem (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodembodem is representatief voor slib en waterbodembodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
PFAS	: Eigen methode

BIJLAGE V



Toetsingskader waterbodem

Toetsing aan normeringen

De gemeten gehalten worden op basis van de percentages lutum en organische stof (gloeiverlies) omgerekend naar de gehalten geldend voor standaard bodem (gestandaardiseerde waarden, op basis van 25% lutum en 10% organische stof). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Toetsing vindt plaats aan de normen uit de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

Toetsing sterke verontreiniging

De analyseresultaten worden getoetst aan de interventiewaarden geldend voor bodem onder oppervlaktewater, gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn gelijk aan de 'maximale waarden klasse B'. Indien interventiewaarden worden overschreden is sprake van een sterk verontreinigde waterbodem. Een sterk verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen om een waterkwaliteitsdoel te behalen. Voor het baggeren van sterk verontreinigde waterbodem gelden nadere voorwaarden.

Toepassingsmogelijkheden vrijkomende baggerspecie

Afhankelijk van de voorgenomen bestemming van baggerspecie gelden specifieke normeringen. De volgende toepassingsmogelijkheden worden onderscheiden:

- a) *Toepassing op of in landbodem (T.1*)*
Voor het toepassen van vrijkomende baggerspecie op landbodems, niet zijnde een aangrenzend perceel, dient de kwaliteit vergeleken te worden met de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem.
- b) *Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (T.3*)*
De mogelijkheid om vrijkomende baggerspecie toe te passen op de bodem van oppervlaktewater, hangt af van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende waterbodem. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie, dient gelijk aan of beter te zijn dan de ontvangende waterbodem.
- c) *Verspreiding over aangrenzend perceel (T.5*)*
Baggerspecie kan over een aangrenzend perceel worden verspreid, indien de daartoe opgestelde maximale waarden niet worden overschreden. Er gelden vaste maximale gehalten voor een aantal stoffen en een maximale waarde voor de toxische druk, de msPAF (Meer Stoffen - Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteit van de ontvangende landbodem is niet relevant voor verspreiding over het aangrenzende perceel
- c) *Verspreiden van baggerspecie in zoet water (T.6*)*
Het verspreiden van baggerspecie in zoet water doelt op het als gevolg van onderhoudsredenen terug brengen van sediment in dynamische (stromende) systemen als de grote rivieren. De mogelijkheid om sediment in zoet water te verspreiden, hangt alleen af van de kwaliteit van de baggerspecie. De kwaliteit van de ontvangende waterbodem is niet van belang.
- e) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9*)*
Een grootschalige bodemtoepassing op landbodem betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in bouw- en wegconstructies (bijvoorbeeld wegen, spoorwegen en geluidswallen) en afdekkingen op saneringslocaties of stortplaatsen. Er geldt een minimale omvang van 5.000 m³ en een dikte van tenminste twee meter. Voor wegen en wegbermen geldt een toepassingshoogte van ten minste 0,5 meter.
- f) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11*)*
Een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in waterbouwkundige constructies, het verondiepen/dempen van oppervlaktewater met het oog op hoogwaterbescherming en toepassing in voormalige winplaatsen voor delfstoffen (bijvoorbeeld zandwinputten). Er geldt een minimale omvang van 5.000 m³ en een dikte van tenminste twee meter.
- g) *Afvoer naar een depot*
De acceptatiemogelijkheden door een depot voor baggerspecie zijn afhankelijk van de eisen welke in de vergunning van het depot zijn vastgelegd. De gevraagde onderzoeksmethode en normeringen kunnen per depot verschillen.

* Referentie toetsingsnummer BoToVa

Verwijdering sterke verontreiniging

Voor het verwijderen van sterk verontreinigde waterbodems (> interventiewaarde / maximale waarden klasse B) gelden nadere voorwaarden. Er dient in ieder geval een plan van aanpak te worden opgesteld, dat ter akkoord wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag van de waterbodem. Doorgaans is dit het waterschap. Het bevoegd gezag kan nadere voorwaarden stellen aan het werken in sterk verontreinigde waterbodems.

Indien meer dan 1000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd geldt een erkenningsverplichting voor milieukundige begeleiding (protocol 6003) en uitvoering (protocol 7003). Hierbij is het verplicht om een evaluatierapport op te stellen van de werkzaamheden. Indien minder dan 1.000 m³ sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd gelden geen erkenningsverplichtingen voor uitvoer en begeleiding.

Samenvatting toetsingskader

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklassen die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	Toetsingskader	Relevante normwaarden	Uitkomsten toetsing	Toets ontvangende bodem?
a) Toepassen op of in de landbodem (T.1)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde wonen - maximale waarde industrie - interventiewaarde landbodem	Altijd toepasbaar Wonen Industrie Niet toepasbaar Niet toepasbaar >I	Ja, bodemfunctieklasse en toepassingsklasse ingedeeld in klassen AW, Wonen en Industrie
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater (T.3)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde klasse A - maximale waarde klasse B (= interventiewaarde waterbodem)	Altijd toepasbaar Klasse A Klasse B Nooit toepasbaar	Ja, indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen AW, A of B
c) Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden verspreiden over aangrenzend perceel - msPAF_metalen - msPAF_organische verbindingen - interventiewaarde landbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
d) Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T.6)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater (= maximale waarde klasse A) - interventiewaarde waterbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
e) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde industrie - verruimde norm minerale olie (2000 mg/kg) - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of Industrie)	Nee
f) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden klasse B - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of klasse B)	Nee
g) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:			
	1) Regeling bodemkwaliteit	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit		
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden		

Toetsingskader PFAS – Landelijk handelingskader

PFAS (Poly- en perFluor Alkyl Stoffen) betreft een groep stoffen die sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse industriële en huishoudelijke producten. De meest voorkomende stoffen zijn PFOA (perfluorooctaanzuur) en PFOS (perfluorooctaansulfonaat). PFOA was een hulpstof bij de productie van teflon en is toegepast in tal van andere producten omdat het bijdraagt aan een goede olie- en waterwerende werking. PFOS werd tot voor kort toegepast in bijvoorbeeld brandblusschuim. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch.

Landelijk beleid

Op 13 december 2021 is het gewijzigde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen.

Lokaal beleid

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond of baggerspecie wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader.

Toetsing

In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf.

Op basis van het handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Tabel 1: Toepassingsnormen PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Achtergrondwaarde* ¹	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie* ²	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas):			
Toepassen in een rijkswater	3,7	0,8	0,8
Toepassen in een ander water	1,1	0,8	0,8
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen:			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater* ³	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater* ^{3,4}	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel:			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

*¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

*² Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)

- Toepasbaar in een GBT

*³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.