

Aanvullend Waterbodemonderzoek Gekanaliseerde Hollandsche IJssel

Fase 4 – Oudewater – km 17.9, vak 46



Opdrachtgever:	Van den Biggelaar Grond- en Waterbouw Oude Weistraat 17 5334 LK Velddriel
Contactpersoon:	Dhr. W. van Beek
Opdrachtnemer:	Diseo B.V. De Koppeling 15A 6986 CS Angerlo 0313-476545
Contactpersoon:	Dhr. M.T. Veenhuis
Rapportnummer:	D2017-352AVVAK46
Versie:	1.0
Datum:	29 oktober 2017



<i>Rapportage</i>	<i>Goedkeuring</i>	<i>Datum vrijgave</i>
D2017-352AVVAK46, versie 1		29 oktober 2017

Inhoud

1. Inleiding.....	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Doel	1
1.4 Onderzoeksstrategie	1
1.5 Kwaliteit en certificering	1
2. Resultaten individuele monsters	2
2.1 Analyses	2
2.2 Resultaten individuele monsters	2
3. Resultaten nieuwe indeling vak 46	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Resultaten vak 46 nieuw	4
4 Conclusie en aanbevelingen	5
4.1 Algemeen	5
4.2 Conclusie en aanbevelingen	5

Bijlagen:

1. Tekening vak 46
2. Analyses individuele monsters
3. Toetsingen individuele monsters
4. Analyses vak 46 nieuw
5. Toetsingen vak 46 nieuw

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Van den Biggelaar Grond- en Waterbouw is door milieu-adviesbureau Diseo in de periode van 15 augustus 2017 tot en met 22 augustus 2017 een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gekanaliseerd Hollandsche IJssel. Deze watergang stroomt vanaf Nieuwegein tot aan de Waaiersluis bij Gouda. Bij dit waterbodemonderzoek is NT-materiaal op PAK's vastgesteld in vak 46. Het huidige onderzoek betreft een aanvullend onderzoek in vak 46 (zie bijlage 1) en betreft een aanvulling op rapportage D2017-352, versie 1, d.d. 16 september 2017.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van dit aanvullende waterbodemonderzoek is de vaststelling dat er materiaal is aangetroffen dat niet geschikt is voor hergebruik. Dit materiaal is gevonden in vak 46 van het onder 1.1. genoemde onderzoek.

1.3 Doel

De doelstelling van dit aanvullende onderzoek is als volgt:

Vaststellen van de omvang van de Pak-verontreiniging in vak 46 zodat onderscheid kan worden gemaakt in een deel dat mogelijk geschikt is voor hergebruik en een deel dat niet geschikt is voor hergebruik. Hier wordt aangesloten bij de werkwijze zoals beschreven in de memo van de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T), versie 2, 16 mei 2017.

1.4 Onderzoeksstrategie

De individuele monsters van het analysemonster (MM46.1) dat beoordeeld is als NT op Pak worden geanalyseerd op de overschrijdende parameters. Aansluitend wordt vak 46 opnieuw ingedeeld waarbij onderscheid wordt gemaakt op basis van de individuele analyses in een deel dat niet geschikt is voor hergebruik en een deel dat mogelijk geschikt is voor hergebruik.

In het deel van vak 46 dat op basis van de individuele analyses als mogelijk geschikt voor hergebruik wordt beoordeeld worden vervolgens minimaal 10 nieuwe boringen geplaatst om te voldoen aan de NEN5720 (strategie OLN-normale onderzoeksinspanning).

1.5 Kwaliteit en certificering

Het veldwerk van het aanvullende onderzoek is uitgevoerd door de heer J. Bosvelt van Diseo B.V. De heer Bosvelt is erkend voor protocol 2003 en geregistreerd bij Agentschap NL onder certificaatnummer EC-SIK-20294. Bij de uitvoering van het veldwerk is de erkende veldwerker ondersteund door een assistent. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL2000, protocol 2003.

2. Resultaten individuele monsters

2.1 Analyses

De individuele monsters van MM46.1 (zie bijlage 1) zijn geanalyseerd op de overschrijdende parameter PAK's. Deze individuele monsters zijn weergegeven in tabel 1:

Tabel 1: Analyses individuele monsters

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
46.01.	46.01.4 (2,20 - 2,70)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.02.	46.02.2 (2,30 - 2,80)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.03.	46.03 (2,20 - 2,70)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.04.	46.04.2 (2,20 - 2,70)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.05.	46.05 (2,10 - 2,60)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.06.	46.06 (2,10 - 2,60)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.07.	46.07.2 (2,20 - 2,70)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.08.	46.08 (2,00 - 2,50)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.09.	46.09 (2,20 - 2,70)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)
46.10.	46.10 (2,10 - 2,60)	Droge stof, lutum (Sed <2 µm) + organische stof, PAK (10) (VROM)

2.2 Resultaten individuele monsters

De resultaten van de individuele monsters zijn getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van de individuele monsters zijn weergegeven in tabel 2:

Tabel 2: Analyses individuele monsters

Analyse-monster	Deelmonsters	Resultaat
46.01.	46.01.4 (2,20 - 2,70)	NT op Pak
46.02.	46.02.2 (2,30 - 2,80)	Klasse B
46.03.	46.03 (2,20 - 2,70)	Klasse B
46.04.	46.04.2 (2,20 - 2,70)	NT op Pak
46.05.	46.05 (2,10 - 2,60)	Klasse B
46.06.	46.06 (2,10 - 2,60)	Klasse A
46.07.	46.07.2 (2,20 - 2,70)	Klasse B
46.08.	46.08 (2,00 - 2,50)	Klasse B
46.09.	46.09 (2,20 - 2,70)	Klasse B
46.10.	46.10 (2,10 - 2,60)	Klasse B

Uit de resultaten van deze analyses blijkt dat dat monster 1 en monster 4 nog beoordeeld worden als NT-materiaal op Pak. De overige monsters worden als klasse B of klasse A beoordeeld.

De analyseresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 2. De toetsingen zijn bijgevoegd in bijlage 3.

3. Resultaten nieuwe indeling vak 46

3.1 Algemeen

Na analyse en beoordeling van de resultaten van de individuele analyses is een nieuwe indeling van vak 46 gedefinieerd. Ten zuiden van boring 46.4 tot aan de grens met vak 47 zijn 10 nieuwe boringen geplaatst tot aan de ontwerpgrens (zie rapport D2017-352, versie 1, d.d. 16 september 2017). Het veldwerk hiervoor is uitgevoerd op 21 september 2017. De boringen zijn uitgevoerd zoals beschreven in rapportage Diseo, D2017-352, versie 1, d.d. 16 september 2017.

Op basis van textuur en laagdikte zijn hiervan 3 nieuwe monsters samengesteld. Deze zijn weergegeven in tabel 3:

Tabel 3: Overzicht monsters Vak 46 nieuw

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
MM46N.1	46N.01 (2,30 - 2,80) 46N.02 (2,20 - 2,70) 46N.03 (2,10 - 2,60) 46N.04 (2,30 - 2,80) 46N.05 (2,10 - 2,60) 46N.06 (2,30 - 2,80) 46N.07 (2,30 - 2,80) 46N.08 (2,20 - 2,70) 46N.09 (2,30 - 2,80) 46N.10 (2,30 - 2,80)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water
MM46N.2	46N.01 (2,80 - 3,10) 46N.02 (2,70 - 3,10) 46N.03 (2,60 - 3,10) 46N.04 (2,80 - 3,10) 46N.05 (2,60 - 3,10) 46N.06 (2,80 - 3,10) 46N.07 (2,80 - 3,10) 46N.08 (2,70 - 3,20) 46N.09 (2,80 - 3,10) 46N.10 (2,80 - 3,10)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water
MM46N.3	46N.01 (3,10 - 3,45) 46N.02 (3,10 - 3,45) 46N.03 (3,10 - 3,45) 46N.04 (3,10 - 3,45) 46N.05 (3,10 - 3,45) 46N.06 (3,10 - 3,45) 46N.07 (3,10 - 3,45) 46N.08 (3,20 - 3,45) 46N.09 (3,10 - 3,45) 46N.10 (3,10 - 3,45)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoet opp. water

De mengmonsters zijn conform AS3000 onderzocht op het standaardpakket C2 “Waterbodem en baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater”. Dit onderzoekspakket bevat de volgende parameters:

- Algemeen: organische stofgehalte en lutumgehalte
- Metalen: arseen, chroom, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, molybdeen en zink;
- Organische stoffen: som-PAK (10 van VROM), som PCB's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som DDT/DDE/DDD, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, a-endosulfan, endosulfansulfaat, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieen, som-OCB's en minerale olie.

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4.

3.2 Resultaten vak 46 nieuw

De monsters van Vak 46 nieuw zijn getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit en weergegeven in tabel 4:

Tabel 4: Resultaten monsters Vak 46 nieuw

Analyse-monster	Resultaat
MM46N.1	NT op Pak
MM46N.2	Klasse B
MM46N.3	NT op koper en zink.

Op basis van deze beoordeling blijkt dat ondanks de nieuwe indeling van vak 46 op basis van de individuele analyses van het oorspronkelijke monster van vak 46 er nog steeds sprake is van NT-materiaal in dit vak. Naast PAK's is er nu ook sprake van een interventiewaardeoverschrijding voor de metalen koper en zink. Op basis van deze bevindingen wordt duidelijk dat er in vak 46 sprake is van een heterogene verontreinigingssituatie. Vak 46 wordt hierdoor alsnog in zijn geheel als NT beschouwd.

De toetsingen van deze monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Algemeen

In opdracht van Van den Biggelaar Grond- en Waterbouw is door milieu-adviesbureau Diseo in de periode van 15 augustus 2017 tot en met 22 augustus 2017 een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gekanaliseerd Hollandsche IJssel. Deze watergang stroomt vanaf Nieuwegein tot aan de Waaiersluis bij Gouda. Bij dit waterbodemonderzoek is NT-materiaal op PAK's vastgesteld in vak 46. Het huidige onderzoek betreft een aanvullend onderzoek in vak 46 (zie bijlage 1) en betreft een aanvulling op rapportage D2017-352, versie 1, d.d. 16 september 2017.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit aanvullende waterbodemonderzoek is de vaststelling dat er materiaal is aangetroffen dat niet geschikt is voor hergebruik. Dit materiaal is gevonden in vak 46 van het eerder uitgevoerde waterbodemonderzoek.

De doelstelling van dit aanvullende onderzoek is als volgt:

Vaststellen van de omvang van de Pak-verontreiniging in vak 46 zodat onderscheid kan worden gemaakt in een deel dat mogelijk geschikt is voor hergebruik en een deel dat niet geschikt is voor hergebruik. Hier wordt aangesloten bij de werkwijze zoals beschreven in de memo van de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T), versie 2, 16 mei 2017.

De individuele monsters van het analysemonster (MM46.1) dat beoordeeld is als NT op Pak worden geanalyseerd op de overschrijdende parameters. Aansluitend wordt vak 46 opnieuw ingedeeld waarbij onderscheid wordt gemaakt op basis van de individuele analyses in een deel dat niet geschikt is voor hergebruik en een deel dat mogelijk geschikt is voor hergebruik.

In het deel van vak 46 dat op basis van de individuele analyses als mogelijk geschikt voor hergebruik wordt beoordeeld worden vervolgens minimaal 10 nieuwe boringen geplaatst om te voldoen aan de NEN5720 (strategie OLN-normale onderzoeksinspanning).

4.2 Conclusie en aanbevelingen

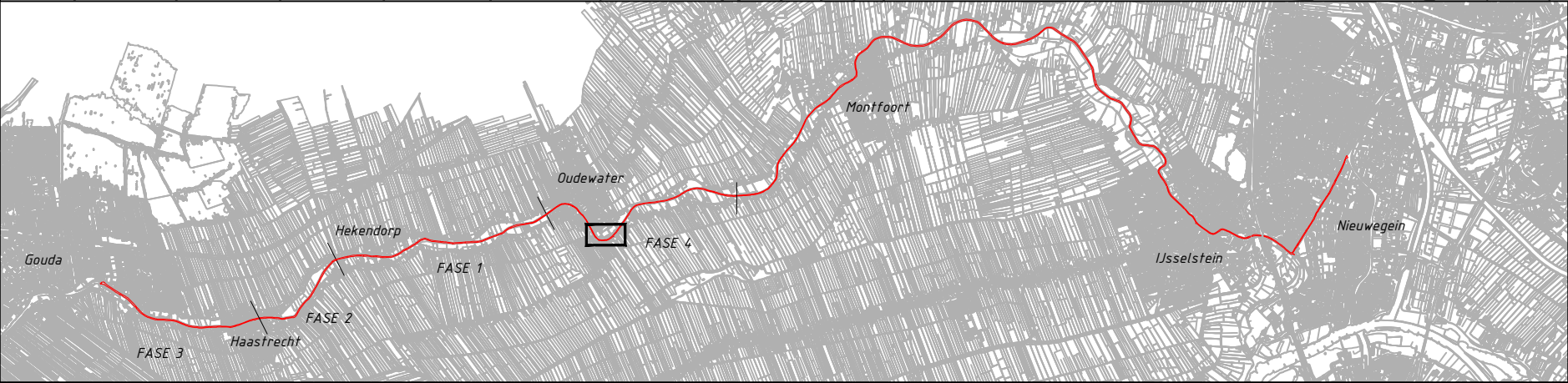
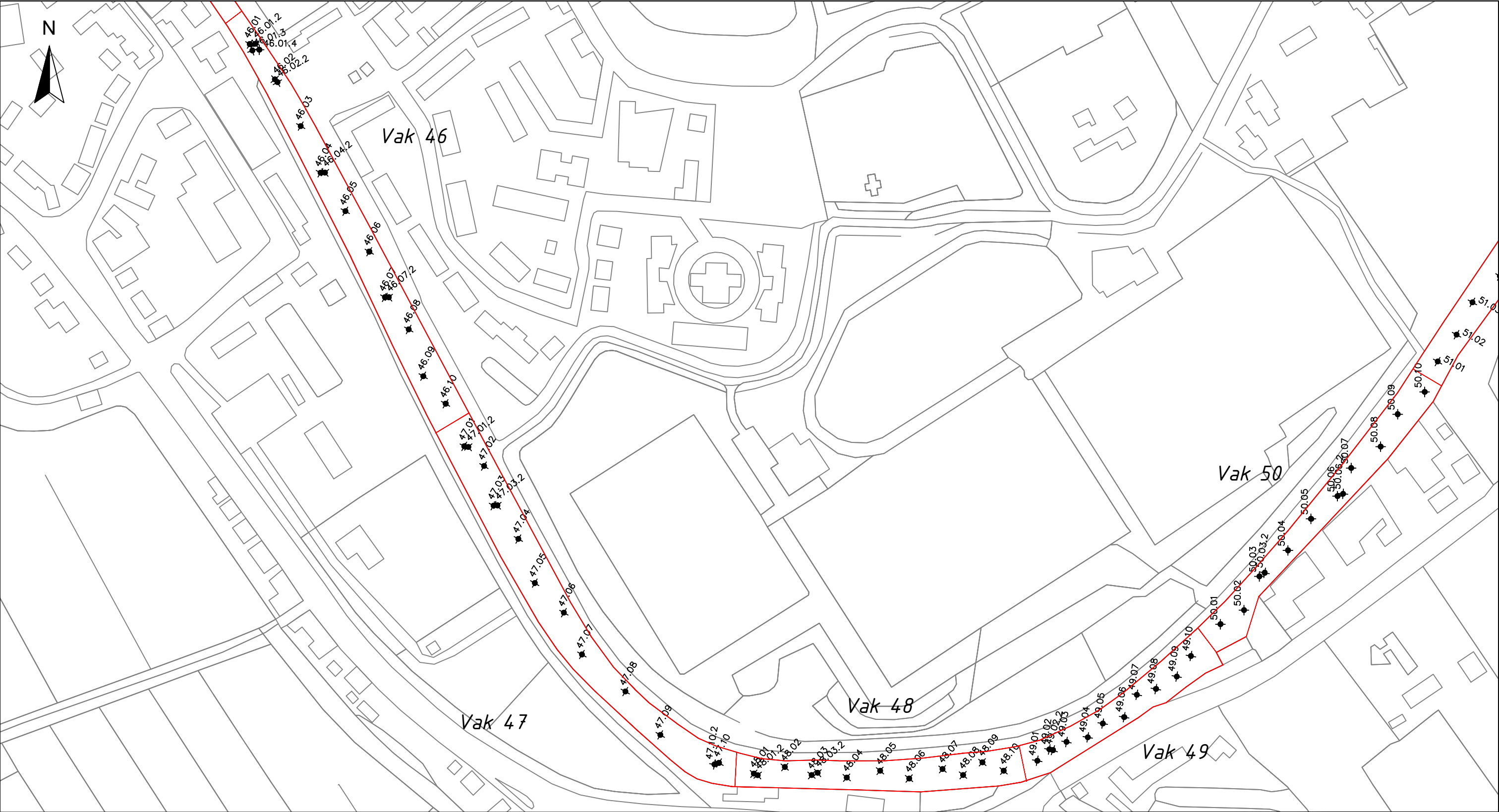
Op basis van de beoordeling blijkt dat ondanks de nieuwe indeling van vak 46 op basis van de individuele analyses van het oorspronkelijke monster er nog steeds sprake is van NT-materiaal in dit vak. Op basis van deze bevindingen wordt duidelijk dat er in vak 46 sprake is van een heterogene verontreinigingssituatie. Vak 46 wordt hierdoor alsnog in zijn geheel als NT beschouwd.

Aanbevelingen

Het materiaal in vak 46 moet separaat worden ontgraven en worden afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie.

Bijlage 1
Tekening vak 46





LEGENDA

- Boring
- Onderzoekslocatie en vakindeling
- Omgeving

Bladnr: 3 van 8	Versie: 1.0	Status: Definitief	Getekend: AB	Datum: 8-9-17
Projectnaam WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4				
Omschrijving Situatietekening			Projectnummer D2017-352	
Schaal 1:2000	Formaat A3			
Datum uitvoering augustus '17	Veldwerkers JB			
Type onderzoek NEN 5720	Strategie OLN			

Bijlage 2
Analyses individuele monsters



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

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017113472/1
Uw project/verslagnummer	D2017-352
Uw projectnaam	WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4
Uw ordernummer	D2017-352
Monster(s) ontvangen	24-Aug-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer D2017-352
Uw projectnaam WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4
Uw ordernummer D2017-352

Certificaatnummer/Versie 2017113472/1
Startdatum 01-Sep-2017
Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer J. Bosvelt
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)					42.1
S Droge stof	% (m/m)	50.0	52.8	54.1	54.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	10.2	6.0	4.3	6.2	7.4
Gloeirest	% (m/m) ds	88.4	93.1	94.9	92.8	91.3
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20.3	12.1	11.9	14.9	18.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	9.4	<0.50 ¹⁾	<0.50 ¹⁾	<0.50 ¹⁾	<0.50 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	280	5.0	1.9	3.8	5.4
S Anthraceen	mg/kg ds	85	1.1	<0.50 ¹⁾	1.6	2.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	220	11	4.4	17	9.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	67	4.3	1.1	7.8	4.2
S Chryseen	mg/kg ds	59	4.8	1.3	7.5	4.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	24	1.9	<0.50 ¹⁾	3.0	1.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	58	3.6	0.78	6.7	3.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	35	2.0	0.55	4.1	2.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	37	2.0	0.52	3.7	2.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	870	36	12	55	35

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	46.01.4-1 46.01.4 (220-270)	24-Aug-2017	9692651
2	46.02.2-1 46.02.2 (230-280)	24-Aug-2017	9692652
3	46.03-1 46.03 (220-270)	24-Aug-2017	9692653
4	46.04.2-1 46.04.2 (220-270)	24-Aug-2017	9692654
5	46.05-1 46.05 (210-260)	24-Aug-2017	9692655

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer D2017-352
 Uw projectnaam WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4
 Uw ordernummer D2017-352

Monsternemer J. Bosvelt
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017113472/1
 Startdatum 01-Sep-2017
 Rapportagedatum 07-Sep-2017/10:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	56.1	49.5	59.3	48.9	59.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	9.0	8.2	7.6	6.6
Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	89.7	90.9	91.0	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	21.8	18.2	13.0	20.1	12.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.081	0.27	0.12	0.23	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	1.6	1.6	3.3	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.55	0.51	1.3	0.45
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	2.8	4.1	5.4	2.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88	1.4	2.3	2.9	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	0.96	1.7	2.5	3.1	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.78	0.62	1.4	0.53
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	1.3	1.0	2.4	0.85
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.98	0.66	1.6	0.59
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	1.2	0.82	1.4	0.52
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.8	13	14	23	9.2

Nr. Monsteromschrijving

6 46.06-1 46.06 (210-260)
 7 46.07.2-1 46.07.2 (220-270)
 8 46.08-1 46.08 (200-250)
 9 46.09-1 46.09 (220-270)
 10 46.10-1 46.10 (210-260)

Datum monstername Monster nr.
 24-Aug-2017 9692656
 24-Aug-2017 9692657
 24-Aug-2017 9692658
 24-Aug-2017 9692659
 24-Aug-2017 9692660

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017113472/1

Pagina 1/1

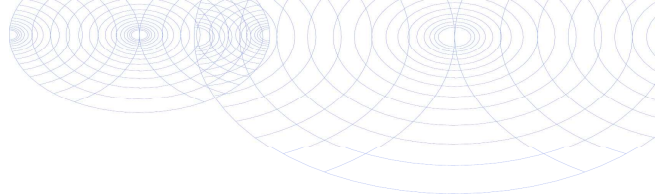
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9692651	46.01.4	1	220	270	0533986108	46.01.4-1 46.01.4 (220-270)
9692652	46.02.2	1	230	280	0533986103	46.02.2-1 46.02.2 (230-280)
9692653	46.03	1	220	270	0533986105	46.03-1 46.03 (220-270)
9692654	46.04.2	1	220	270	0533986260	46.04.2-1 46.04.2 (220-270)
9692655	46.05	1	210	260	0533986262	46.05-1 46.05 (210-260)
9692656	46.06	1	210	260	0533986265	46.06-1 46.06 (210-260)
9692657	46.07.2	1	220	270	0533986268	46.07.2-1 46.07.2 (220-270)
9692658	46.08	1	200	250	0533986273	46.08-1 46.08 (200-250)
9692659	46.09	1	220	270	0533986406	46.09-1 46.09 (220-270)
9692660	46.10	1	210	260	0533986400	46.10-1 46.10 (210-260)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017113472/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017113472/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 3
Toetsingen individuele monsters



Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.01.4-1 46.01.4 (220-270))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:1	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	50		%					
Organische stof	10,2	10,2	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	20,3	20,3	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	--NT--	870		852,941	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet niet aan de eisen voor hergebruik.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.02.2-1 46.02.2 (230-280))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:2	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	52,8		%					
Organische stof	6	6	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	12,1	12,1	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	36		36,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.03-1 46.03 (220-270))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:3		Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	54,1			%					
Organische stof	4,3		4,3	% (m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	11,9		11,9	% (m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	12		12,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.04.2-1 46.04.2 (220-270))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:4	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	54,4		%					
Organische stof	6,2	6,2	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	14,9	14,9	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	--NT--	55		55,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet niet aan de eisen voor hergebruik.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.05-1 46.05 (210-260))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:5	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	0		%					#DEEL/0!
Organische stof	7,4	7,4	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	18,3	18,3	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	35		35,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodemonderzoek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.06-1 46.06 (210-260))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:6	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	56,1		%					
Organische stof	4,4	4,4	% (m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	21,8	21,8	% (m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL A	5,8		5,800	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse A.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.07.2-1 46.07.2 (220-270))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:7		Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	49,5			%					
Organische stof	9		9	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	18,2		18,2	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	13		13,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.08-1 46.08 (200-250))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:8	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	59,3		%					
Organische stof	8,2	8,2	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	13	13	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	14	14,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--	

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.09-1 46.09 (220-270))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:9		Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	48,9			%					
Organische stof	7,6		7,6	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	20,1		20,1	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	23		23,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit**Toepassing Waterbodembodem Generiek**

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	24-8-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	1-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	46.10-1 46.10 (210-260))	Vrijgave:	7-9-2017
Certificaatnummer:	2017113472	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:10	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	59,5		%					
Organische stof	6,6	6,6	% (m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	12,4	12,4	% (m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	9,2		9,200	mg/kg ds	1,5	9	40	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Bijlage 4
Analyses vak 46 nieuw



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

Analyscertificaat

Datum: 26-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124281/1
Uw project/verslagnummer	D2017-352
Uw projectnaam	WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4
Uw ordernummer	D2017-352
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2017-352	Certificaatnummer/Versie	2017124281/1
Uw projectnaam	WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Startdatum	21-Sep-2017
Uw ordernummer	D2017-352	Rapportagedatum	26-Sep-2017/11:19
Monsternemer	J. Bosvelt	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	52.5	47.5	49.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.9	7.8	6.3
Gloeirest	% (m/m) ds	89.4	90.8	92.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	24.4	19.9	22.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	19	29	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	2.4	0.94
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	49	76	59
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	94	430
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.81	1.3	0.77
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	43	59
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	290	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	460	630	2400
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	330	230
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	67
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.5
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.7	10	8.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	36	20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	150	62
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	520	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	250	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	63	96	42
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	770	1100	450
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.02 (220-270) 46N.03 (210-260) 46N.04 (230-280) 46N.0	21-Sep-2017	9725194
2	MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.02 (270-310) 46N.03 (260-310) 46N.04 (280-310) 46	21-Sep-2017	9725195
3	MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.02 (310-345) 46N.03 (310-345) 46N.04 (310-345) 46N.05	21-Sep-2017	9725196

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2017-352	Certificaatnummer/Versie	2017124281/1
Uw projectnaam	WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Startdatum	21-Sep-2017
Uw ordernummer	D2017-352	Rapportagedatum	26-Sep-2017/11:19
Monsternemer	J. Bosvelt	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	0.0020	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0066	0.011	0.0036
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0014	0.0011
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0030	0.0058	0.0017
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0033	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0072	0.0028
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	0.012	0.0043
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.021	0.0086
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.034	0.020

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.02 (220-270) 46N.03 (210-260) 46N.04 (230-280) 46N.0	21-Sep-2017	9725194
2	MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.02 (270-310) 46N.03 (260-310) 46N.04 (280-310) 46	21-Sep-2017	9725195
3	MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.02 (310-345) 46N.03 (310-345) 46N.04 (310-345) 46N.0521-Sep-2017		9725196

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2017-352	Certificaatnummer/Versie	2017124281/1
Uw projectnaam	WB0 G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Startdatum	21-Sep-2017
Uw ordernummer	D2017-352	Rapportagedatum	26-Sep-2017/11:19
Monsternemer	J. Bosvelt	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.035	0.021
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0012	0.0013	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.013	0.017	0.0041
S PCB 52	mg/kg ds	0.087	0.065	0.026
S PCB 101	mg/kg ds	0.028	0.045	0.0041
S PCB 118	mg/kg ds	0.026	0.037	0.0025
S PCB 138	mg/kg ds	0.027 ²⁾	0.035 ²⁾	0.0036 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.038	0.050	0.0063
S PCB 180	mg/kg ds	0.010	0.017	0.0029
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.27	0.049
Fenolen				
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.061
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.2	2.0	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	2.6	0.59	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	10	4.4	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.5	1.8	0.77
S Chryseen	mg/kg ds	5.1	2.0	0.79
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.1	0.82	0.35
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9	1.6	0.67
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	0.80	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	1.0	0.44
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	41	15	6.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.02 (220-270) 46N.03 (210-260) 46N.04 (230-280) 46N.0	21-Sep-2017	9725194
2	MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.02 (270-310) 46N.03 (260-310) 46N.04 (280-310) 46	21-Sep-2017	9725195
3	MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.02 (310-345) 46N.03 (310-345) 46N.04 (310-345) 46N.0521-Sep-2017		9725196

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124281/1

Pagina 1/1

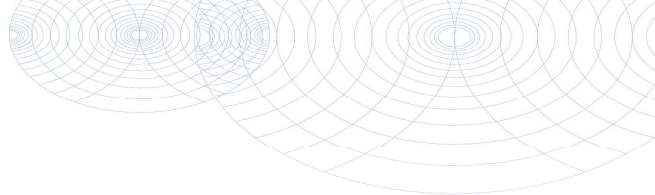
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9725194	46N.01	1	230	280	0533985858	MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.C
9725194	46N.10	1	230	280	0534179676	
9725194	46N.02	1	220	270	0533985701	
9725194	46N.03	1	210	260	0533985856	
9725194	46N.04	1	230	280	0533985855	
9725194	46N.05	1	210	260	0533985695	
9725194	46N.06	1	230	280	0533985697	
9725194	46N.07	1	230	280	0533985692	
9725194	46N.08	1	220	270	0533985691	
9725194	46N.09	1	230	280	0534179682	MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.C
9725195	46N.01	2	280	310	0533985860	
9725195	46N.10	2	280	310	0534179678	
9725195	46N.02	2	270	310	0533985702	
9725195	46N.03	2	260	310	0533985857	
9725195	46N.04	2	280	310	0533985700	
9725195	46N.05	2	260	310	0533985698	
9725195	46N.06	2	280	310	0533985694	
9725195	46N.07	2	280	310	0533985689	
9725195	46N.08	2	270	320	0534179684	MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.C
9725195	46N.09	2	280	310	0534179679	
9725196	46N.01	3	310	345	0533985859	
9725196	46N.10	3	310	345	0534179681	
9725196	46N.02	3	310	345	0533985703	
9725196	46N.03	3	310	345	0533985854	
9725196	46N.04	3	310	345	0533985699	
9725196	46N.05	3	310	345	0533985696	
9725196	46N.06	3	310	345	0533985693	
9725196	46N.07	3	310	345	0533985690	
9725196	46N.08	3	320	345	0534179683	
9725196	46N.09	3	310	345	0534179680	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017124281/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017124281/1

Pagina 1/1

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

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

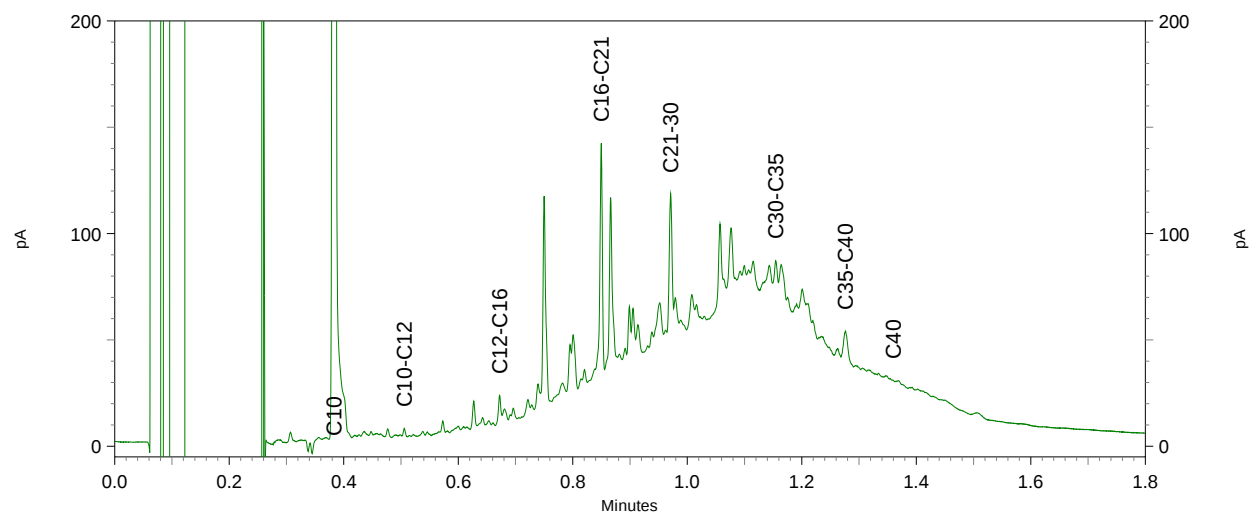
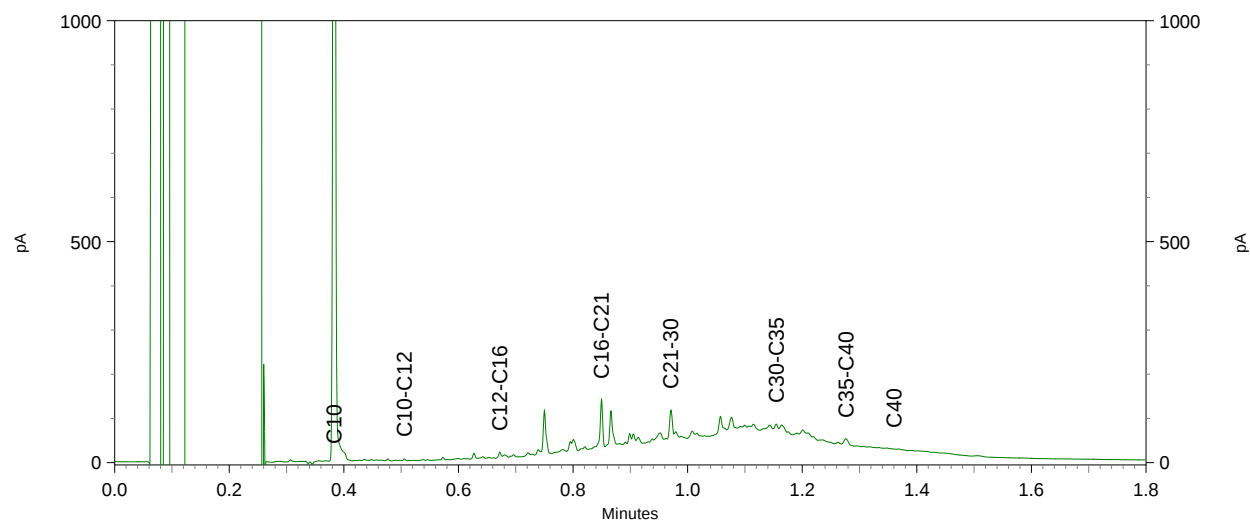
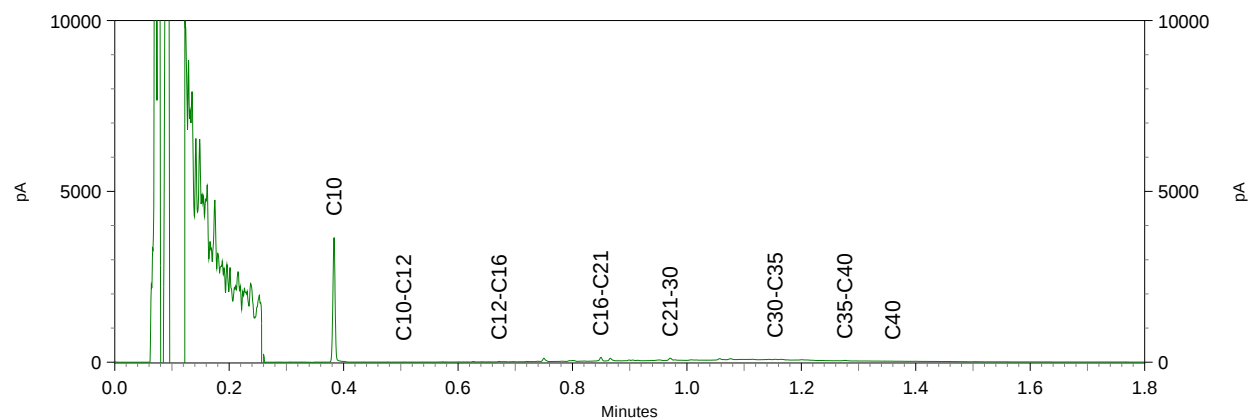
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9725194

Certificate no.: 2017124281

Sample description.: MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.02 (220-270) 46N.03 (

V



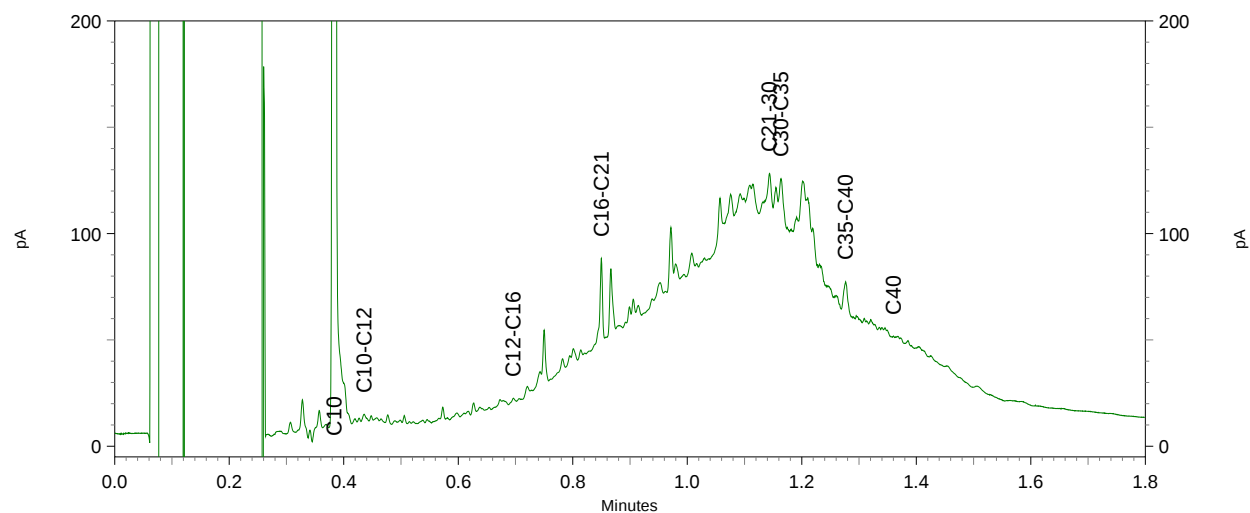
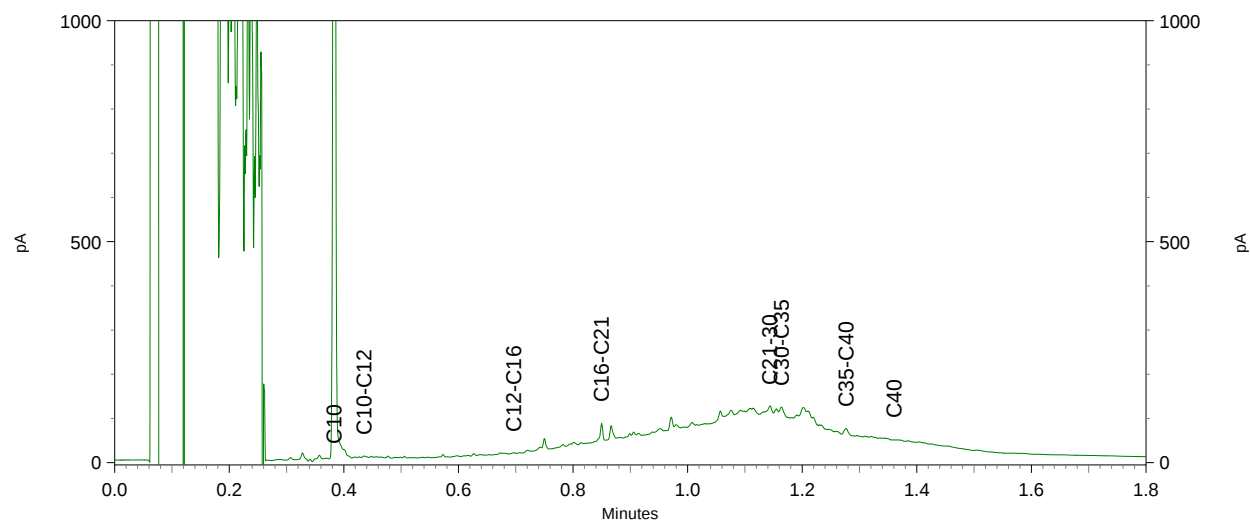
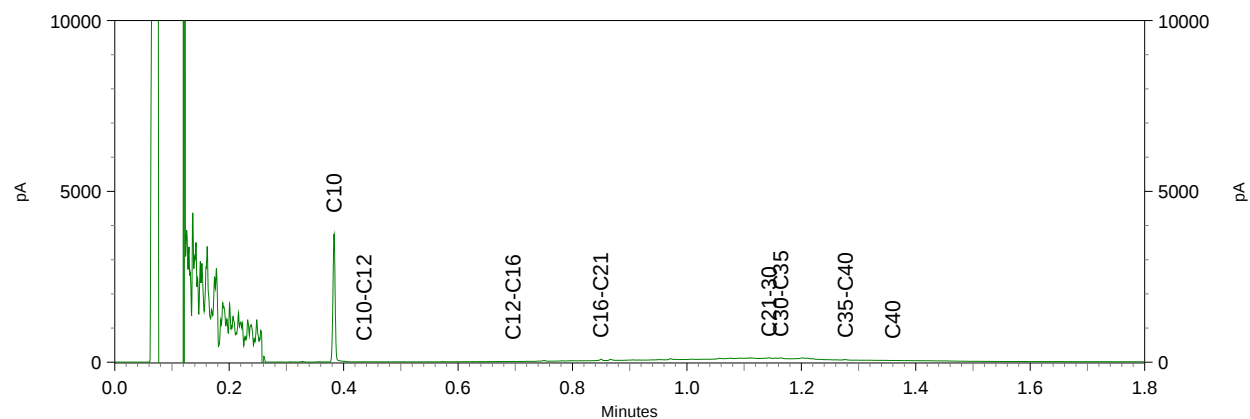
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9725195

Certificate no.: 2017124281

Sample description.: MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.02 (270-310) 46N.03 (

V



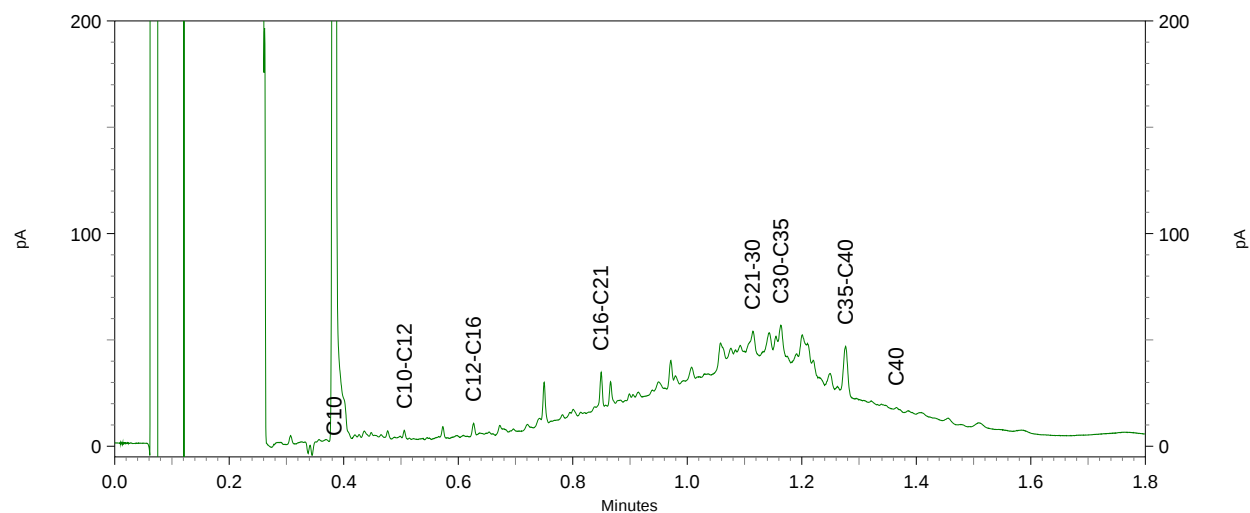
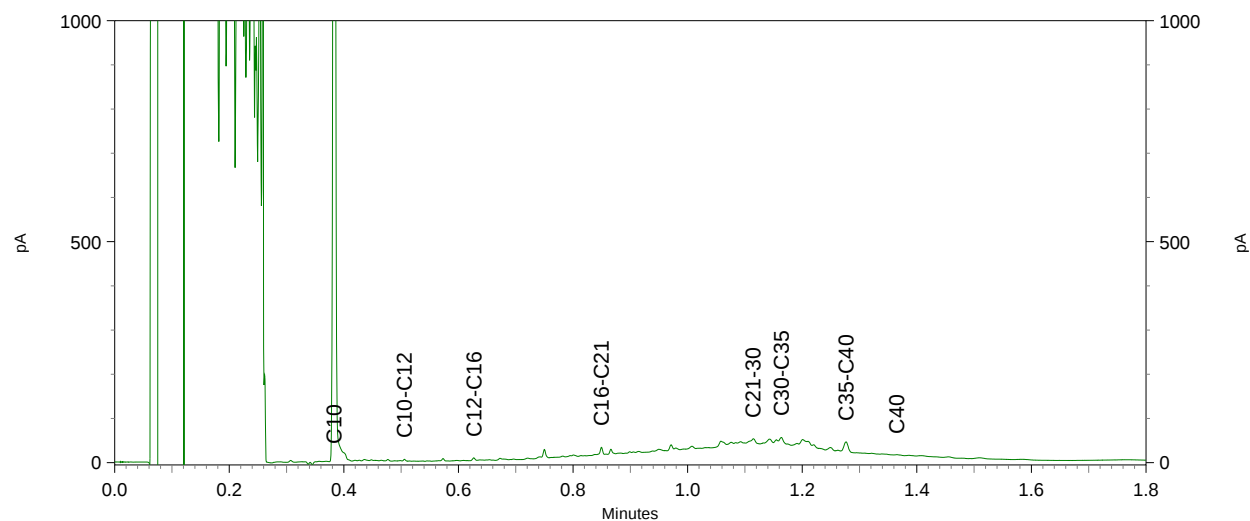
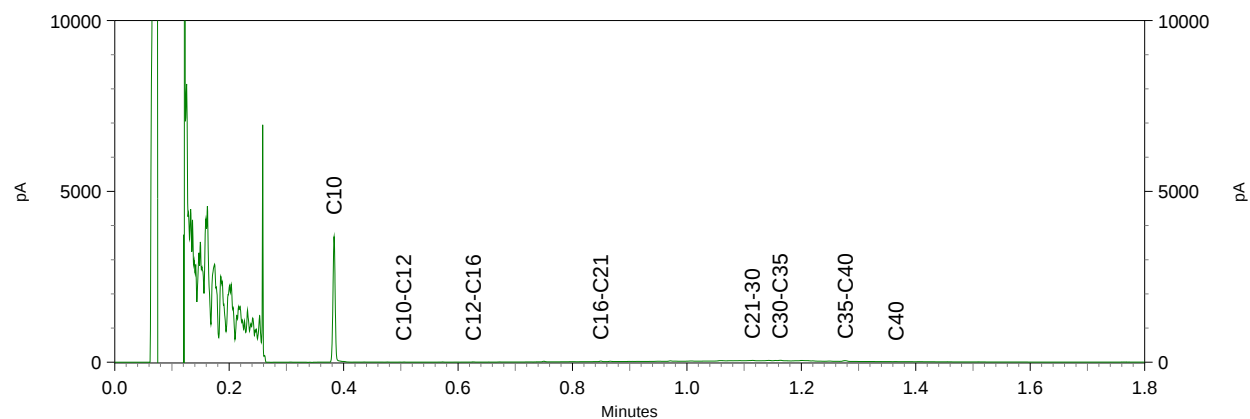
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9725196

Certificate no.: 2017124281

Sample description.: MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.02 (310-345) 46N.03 (

V



Bijlage 5
Toetsingen vak 46 nieuw



Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing Waterbodemonderzoek

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	21-9-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	21-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	MM46N.1 46N.01 (230-280) 46N.02 (220-270) 46N.03 (210-2)	Vrijgave:	26-9-2017
Certificaatnummer:	2017124281	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:1	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	52,5		%					
Organische stof	8,9	8,9	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	24,4	24,4	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd							
Arseen (As)	VT	19	19,456	mg/kg ds	20	29	85	42	
Barium (Ba)	VT	220	224,342	mg/kg ds	--	--	--	--	
Cadmium (Cd)	KL A	1,5	1,554	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	
Chroom (Cr)	VT	49	49,595	mg/kg ds	55	120	380	180	
Kobalt (Co)	VT	10	10,190	mg/kg ds	15	25	240	130	
Koper (Cu)	2xAW	48	49,400	mg/kg ds	40	96	190	113	
Kwik (Hg)	KL A	0,81	0,821	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	
Nikkel (Ni)	VT	29	29,506	mg/kg ds	35	50	210	100	
Molybdeen (Mo)	VT	<1,5	1,050	mg/kg ds	1,5	5	200	105	
Lood (Pb)	KL A	130	132,653	mg/kg ds	50	138	580	308	
Zink (Zn)	KL A / Uitloog GBT	460	471,622	mg/kg ds	140	563	2000	430	
Minerale olie totaal (C10-C40)	KL A	770	865,169	mg/kg ds	190	1250	5000	--	
PCB 28	KL B	0,013	0,015	mg/kg ds	0,0015	0,014	--	--	
PCB 52	KL B	0,087	0,098	mg/kg ds	0,0020	0,015	--	--	
PCB 101	KL B	0,028	0,031	mg/kg ds	0,0015	0,023	--	--	
PCB 118	KL B	0,026	0,029	mg/kg ds	0,0045	0,016	--	--	
PCB 138	KL B	0,027	0,030	mg/kg ds	0,0040	0,027	--	--	
PCB 153	KL B	0,038	0,043	mg/kg ds	0,0035	0,033	--	--	
PCB 180	KL A	0,01	0,011	mg/kg ds	0,0025	0,018	--	--	
PCB (som 7) (factor 0,7)	KL B	0,23	0,258	mg/kg ds	0,020	0,139	1,0	--	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	--NT--	41	41,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--	
Pentachloorfenol	VT	<0,0030	0,002	mg/kg ds	0,003	0,016	5	--	
Hexachloorbenzeen	VT	0,0017	0,002	mg/kg ds	0,0085	0,0440	--	--	
Pentachloorbenzeen	VT	0,0012	0,001	mg/kg ds	0,0025	0,0070	--	--	
alfa-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	0,0012	--	--	
beta-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0020	0,0065	--	--	
gamma-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0030	--	--	
Aldrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0008	0,0013	--	--	
Dieldrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0080	0,0080	--	--	
Endrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0035	0,0035	--	--	
Heptachloor	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0007	0,0040	4,0000	--	
alfa-Endosulfan	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4,0000	--	
Telodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0005	--	--	--	
Isodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	--	--	--	
HCH (som) (factor 0,7)	VT	0,0028	0,003	mg/kg ds	0,0100	0,0100	2,0000	--	
Drins (som) (factor 0,7)	VT	0,0021	0,002	mg/kg ds	0,0150	0,0150	4,0000	--	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	0,0040	4,0000	--	
DDX (som) (factor 0,7)	VT	0,013	0,015	mg/kg ds	0,3000	0,3000	4,0000	--	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	--	4,0000	--	
Hexachloorbutadieen	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0075	--	--	
OCB (som) WB (factor 0,7)	VT	0,025	0,028	mg/kg ds	0,4000	--	--	--	

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet niet aan de eisen voor hergebruik.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing Waterbodem Generiek

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	21-9-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	21-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	MM46N.2 46N.01 (280-310) 46N.02 (270-310) 46N.03 (260-3	Vrijgave:	26-9-2017
Certificaatnummer:	2017124281	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:2	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	47,5		%					
Organische stof	7,8	7,8	%(m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	19,9	19,9	%(m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd						
Arseen (As)	KL B	29	32,247	mg/kg ds	20	29	85	42
Barium (Ba)	VT	330	394,981	mg/kg ds	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	KL A	2,4	2,680	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3
Chroom (Cr)	KL A	76	84,633	mg/kg ds	55	120	380	180
Kobalt (Co)	2xAW	13	15,452	mg/kg ds	15	25	240	130
Koper (Cu)	KL B	94	107,021	mg/kg ds	40	96	190	113
Kwik (Hg)	KL B	1,3	1,398	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8
Nikkel (Ni)	2xAW	43	50,334	mg/kg ds	35	50	210	100
Molybdeen (Mo)	VT	<1,5	1,050	mg/kg ds	1,5	5	200	105
Lood (Pb)	KL B / Uitloog GBT	290	317,246	mg/kg ds	50	138	580	308
Zink (Zn)	KL B / Uitloog GBT	630	726,524	mg/kg ds	140	563	2000	430
Minerale olie totaal (C10-C40)	KL B	1100	1410,256	mg/kg ds	190	1250	5000	--
PCB 28	KL B	0,017	0,022	mg/kg ds	0,0015	0,014	--	--
PCB 52	KL B	0,065	0,083	mg/kg ds	0,0020	0,015	--	--
PCB 101	KL B	0,045	0,058	mg/kg ds	0,0015	0,023	--	--
PCB 118	KL B	0,037	0,047	mg/kg ds	0,0045	0,016	--	--
PCB 138	KL B	0,035	0,045	mg/kg ds	0,0040	0,027	--	--
PCB 153	KL B	0,05	0,064	mg/kg ds	0,0035	0,033	--	--
PCB 180	KL B	0,017	0,022	mg/kg ds	0,0025	0,018	--	--
PCB (som 7) (factor 0,7)	KL B	0,27	0,346	mg/kg ds	0,020	0,139	1,0	--
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL B	15	15,000	mg/kg ds	1,5	9	40	--
Pentachloorfenol	VT	<0,0030	0,003	mg/kg ds	0,003	0,016	5	--
Hexachloorbenzeen	VT	0,002	0,003	mg/kg ds	0,0085	0,0440	--	--
Pentachloorbenzeen	VT	0,0013	0,002	mg/kg ds	0,0025	0,0070	--	--
alfa-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	0,0012	--	--
beta-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0020	0,0065	--	--
gamma-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0030	--	--
Aldrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0008	0,0013	--	--
Dieldrin	VT	0,0019	0,002	mg/kg ds	0,0080	0,0080	--	--
Endrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0035	0,0035	--	--
Heptachloor	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0007	0,0040	4,0000	--
alfa-Endosulfan	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4,0000	--
Telodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0005	--	--	--
Isodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	--	--	--
HCH (som) (factor 0,7)	VT	0,0028	0,004	mg/kg ds	0,0100	0,0100	2,0000	--
Drins (som) (factor 0,7)	VT	0,0033	0,004	mg/kg ds	0,0150	0,0150	4,0000	--
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	0,0040	4,0000	--
DDX (som) (factor 0,7)	VT	0,021	0,027	mg/kg ds	0,3000	0,3000	4,0000	--
Chloordaan (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	--	4,0000	--
Hexachloorbutadieen	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0075	--	--
OCB (som) WB (factor 0,7)	VT	0,035	0,045	mg/kg ds	0,4000	--	--	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet aan de eisen voor klasse B.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing Waterbodemonderzoek

Diseo ordernummer:	D2017-352	Projectnaam:	WBO G. Hollandsche IJssel - Fase 4	Datum:	21-9-2017
Projectnummer:	D2017-352	Monsternemer:	J. Bosvelt	Start datum:	21-9-2017
Monsternamen protocol:	VKB2003	Mengmonster:	MM46N.3 46N.01 (310-345) 46N.02 (310-345) 46N.03 (310-345)	Vrijgave:	26-9-2017
Certificaatnummer:	2017124281	Opdrachtgever:	Van den Biggelaar		

Analyse	Nr:3	Gemiddelde	Eenheid	AW	KL A	KL B	ETW	spreiding
Droge stof	49		%					
Organische stof	6,3	6,3	% (m/m) ds					
Korrelgrootte < 2 µm	22,1	22,1	% (m/m) ds					

Individuele kwaliteit		Gestandaardiseerd						
Arseen (As)	KL B	36	39,605	mg/kg ds	20	29	85	42
Barium (Ba)	VT	230	253,737	mg/kg ds	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	2xAW	0,94	1,074	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3
Chroom (Cr)	KL A	59	62,633	mg/kg ds	55	120	380	180
Kobalt (Co)	KL B	67	73,644	mg/kg ds	15	25	240	130
Koper (Cu)	--NT--	430	483,146	mg/kg ds	40	96	190	113
Kwik (Hg)	KL A	0,77	0,814	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8
Nikkel (Ni)	2xAW	59	64,330	mg/kg ds	35	50	210	100
Molybdeen (Mo)	2xAW	2,5	2,500	mg/kg ds	1,5	5	200	105
Lood (Pb)	KL B	270	292,730	mg/kg ds	50	138	580	308
Zink (Zn)	--NT--	2400	2671,968	mg/kg ds	140	563	2000	430
Minerale olie totaal (C10-C40)	KL A	450	714,286	mg/kg ds	190	1250	5000	--
PCB 28	KL A	0,0041	0,007	mg/kg ds	0,0015	0,014	--	--
PCB 52	KL B	0,026	0,041	mg/kg ds	0,0020	0,015	--	--
PCB 101	KL A	0,0041	0,007	mg/kg ds	0,0015	0,023	--	--
PCB 118	VT	0,0025	0,004	mg/kg ds	0,0045	0,016	--	--
PCB 138	KL A	0,0036	0,006	mg/kg ds	0,0040	0,027	--	--
PCB 153	KL A	0,0063	0,010	mg/kg ds	0,0035	0,033	--	--
PCB 180	KL A	0,0029	0,005	mg/kg ds	0,0025	0,018	--	--
PCB (som 7) (factor 0,7)	KL A	0,049	0,078	mg/kg ds	0,020	0,139	1,0	--
PAK VROM (10) (factor 0,7)	KL A	6,9	6,900	mg/kg ds	1,5	9	40	--
Pentachloorfenol	VT	<0,0030	0,003	mg/kg ds	0,003	0,016	5	--
Hexachloorbenzeen	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0085	0,0440	--	--
Pentachloorbenzeen	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0025	0,0070	--	--
alfa-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	0,0012	--	--
beta-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0020	0,0065	--	--
gamma-HCH	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0030	--	--
Aldrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0008	0,0013	--	--
Dieldrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0080	0,0080	--	--
Endrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0035	0,0035	--	--
Heptachloor	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0007	0,0040	4,0000	--
alfa-Endosulfan	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4,0000	--
Telodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0005	--	--	--
Isodrin	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0010	--	--	--
HCH (som) (factor 0,7)	VT	0,0028	0,004	mg/kg ds	0,0100	0,0100	2,0000	--
Drins (som) (factor 0,7)	VT	0,0021	0,003	mg/kg ds	0,0150	0,0150	4,0000	--
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	0,0040	4,0000	--
DDX (som) (factor 0,7)	VT	0,0086	0,014	mg/kg ds	0,3000	0,3000	4,0000	--
Chloordaan (som) (factor 0,7)	VT	0,0014	0,002	mg/kg ds	0,0020	--	4,0000	--
Hexachloorbutadieen	VT	<0,0010	0,001	mg/kg ds	0,0030	0,0075	--	--
OCB (som) WB (factor 0,7)	VT	0,021	0,033	mg/kg ds	0,4000	--	--	--

Beoordeling:

De kwaliteit van het mengmonster voldoet niet aan de eisen voor hergebruik.