

Verkennend waterbodemonderzoek

Jachthaven Dukra te Zaandam

Opdrachtgever **Dukra Jachthaven**
Badhuisweg 9c
1506 PA Zaandam

Contactpersoon **Dhr. V. Bras**

Projectnummer **P2020-0793**
Projectleider **Dhr. G. Michelsen**

Ede, 23 juni 2020

Type onderzoek	Verkenkend waterbodemonderzoek
Locatie	Badhuisweg 9c
Projectnummer	P2020-0793
Versie	1
Versiedatum	23 juni 2020

Opgesteld door



De heer R.J. van Hunnik
Projectleider bodem

Gecontroleerd door



De heer G. Michelsen
Projectleider (water)bodem

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Opdracht	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Kwalibo	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens	5
2.4	Puntbronnen	6
2.5	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Analysepakketten	8
4	VELDWERK	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Mengmonstersamenstelling	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Toetsingresultaten	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
6.1	Algemeen	14
6.2	Conclusies	14
6.3	Aanbevelingen	14

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Jachthaven Dukra heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Badhuisweg 9c. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en NEN 5720:2017 en daaraan gelieerde normen.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Hierbij wordt het ongeconsolideerde materiaal verwijderd.

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

1.3 Kwalibo

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie voor het verkennend waterbodemonderzoek. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de opdrachtgever, omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, gemeente Zaanstad, Bodemloket en divers kaartmateriaal.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft Dukra jachthaven, ten westen van de Voorzaan te Zaandam. De Jachthaven wordt gebruikt en beheerd door Dukra Zaandam, grenzend aan de Badhuisweg 9c-A/B. De jachthaven wordt gebruikt voor de tijdelijke aanleg van pleziervaartuigen.

De jachthaven betreft een 'klein regionaal oppervlaktewater' met een oppervlak van circa 3 hectare. De waterdiepte bedraagt ongeveer 1,5 tot 3,0 meter met een slibdikte van circa 1,5 m. De jachthaven staat in het noordoosten in verbinding met de Voorzaan, deze waterloop behoort tot het deel van de Zaan tussen het Eiland, de Prins Hendrikkade en de sluis te Zaandam. De Voorzaan mondt zuidelijk uit in Zijkanaal G en het Noordzeekanaal.

De jachthaven is ingesloten tussen de twee bruggen, de William Pontbrug en Spiekeroog die uitkomen op Het Eiland. Zuidelijk aan de jachthaven bevindt zich de Oude Haven. Rondom de locatie bevindt zich diverse bebouwing met afwisselend gebruik. De onderzoekslocatie maakt deel uit van Rijkswater.

Er zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid en aard van oeverbescherming.

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

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

Bij Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn van de onderzoekslocatie en de directe omgeving een aantal eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend. Hieronder worden deze beknopt toegelicht.

Verkennend onderzoek Voorzaanboulevard te Zaandam. Dienst Milieubeheer Zaanstad, 10601-14941, augustus 1991

Het onderzoek is verricht naar de kwaliteit van het slib langs tracé's in de Voorzaan te Zaandam, dit bevindt zich tevens op de huidige onderzoekslocatie. Uit onderzoek is gebleken dat in een aantal slibmonsters een lichte dieselgeur waargenomen is. Na toetsing van de analyseresultaten van de slibmonsters aan de 3e Nota Waterhuishouding (correctie na granulaire samenstelling) dient het onderzochte slib

ingedeeld te worden in klasse 3 en/of 4. Maatgevend hiertoe zijn de verhoogde gehalten aan PCA's en aan enkele zware metalen.

Door dezelfde opdrachtgever is in april 1993 een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 601-24374). Op basis van de resultaten van het onderzoek is geconcludeerd dat de waterbodem van tracé 3 overwegend klasse-3-specie bevat. Ter plaatse van de voormalige hoogwatersteiger is klasse-2-specie aanwezig.

Verkennd waterbodemonderzoek Oude Haven te Zaanstad. Oranjewoud B.V. 8467-26084, november 1994

Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de waterbodem van de Oude Haven. Plaatselijk is puin en hout aangetroffen; verder zijn in het opgeboorde materiaal geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke verontreiniging van de waterbodem duiden. Uit de analyseresultaten komt naar voren dat de waterbodem in het te baggeren deel van de Oude Haven klasse-3/4-specie betreft. De zware metalen kwik, koper, lood, zink en/of arseen zijn over het algemeen maatgevend voor de klasse-indeling. Daarnaast is bij drie monsters het gehalte aan benzo(a)anthraceen overschreden, deze overschrijding (circa. 10%) is echter gering.

Verkennd waterbodemonderzoek Jachthaven Dukra te Zaandam. De Vries & van de Wiel Milieutechniek, 05-8210-2004, 21 juli 2005

Uit dit onderzoek is gebleken dat het slib is geclassificeerd als klasse 4 specie, op basis van de aanwezigheid van dioxinen. Daarnaast bevat het slib in zeer lichte mate asbest, dit gehalte is echter verwaarloosbaar.

2.4 Puntbronnen

Voor zover bekend vinden op de jachthaven geen (structurele) lozingen plaats en monden er geen overstorten in uit. Door de verbindingen met de Voorzaan zal de waterbodemkwaliteit sterk worden beïnvloed door eventueel verontreinigde waterbodem van de Voorzaan.

Er grenzen geen doorgaande wegen aan de haven of grote verharde oppervlakten waar vanaf verontreinigd hemelwater de jachthaven instroomt. De grootste invloed op de waterbodemkwaliteit wordt verwacht van nabij gelegen industrie en watervoertuigen. Hiervan kunnen onder andere zware metalen en/of PAK's invloed hebben op de water(bodem)kwaliteit. Daarnaast kan door havenactiviteiten tributyltin in het slib terecht komen. Er zijn geen gegevens bekend over de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen of calamiteiten.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie worden aangemerkt met watertype 'haven'. Naar verwachting is de waterbodem (sediment) licht tot matig verontreinigd, waarschijnlijk onder invloed van de (voormalige) slechte kwaliteit van de waterbodem van de Voorzaan. De activiteiten in de haven zijn de meest waarschijnlijke bron voor verontreinigingen.

De waterbodem(meng)monsters zullen naast het standaardpakket C2 geanalyseerd worden op tributyltin.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

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

Tabel 1: uitwerking onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlak/lengte	Veldwerk			Analyses
		Aantal vakken	Aantal boringen per vak	Totaal aantal boringen	Standaardpakket C2
Dukra Jachthaven	3 ha	4	6	24	4

Volgens de NEN 5720 wordt voor verschillende grondsoorten een laagdikte van maximaal 0,5 m gezien vanaf de bovenkant van de waterbodem representatief gevonden voor een partij. In geval van ongeconsolideerd slib geldt hiervoor maximaal 1,0 m. Tijdens de veldwerkzaamheden kan blijken dat aanvullende boringen en/of analyses noodzakelijk zijn.

3.2 Analysepakketten

De (meng)monsters worden conform AS3000 geanalyseerd op het standaardpakket voor waterbodem voor rijkswateren, variant C2, bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
- Som-PAK's (som polycyclische aromatische koolwaterstoffen antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluoranteen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen en benzo(ghi)peryleen)
- Penta- en hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, α -endosulfan, endosulfansulfaat, HCH's, heptachloor en som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien
- Som-OCB's (som van 23 organo-chloor-bestrijdingsmiddelen)
- Minerale olie (C10-C40)

Naast het standaardpakket zijn er aanvullende mengmonsters op tributyltin (TBT) geanalyseerd om indicatief het gehalte per vak vast te stellen. In opdracht van de opdrachtgever is er per vak een zeefkromme uitgevoerd.

4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

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

Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 25 en 26 mei 2020 door W. Kap (erkend en geregistreerd), W. Terpstra en J. Deij (veldwerkers in opleiding/assistent). De hierbij uitgevoerde locatie-inspectie heeft geen aanleiding gegeven de onderzoeksstrategie aan te passen. Er is geen asbestverdachte oeverbeschoeiing of ander asbest verdacht materiaal waargenomen.

Voorafgaande aan de uitvoering is bij het kadaster een KLIC-melding uitgevoerd, waarmee bij het opstellen van het boorplan rekening is gehouden.

De boringen zijn ingedeeld per 4 vakken en gelijkmatig over de locatie verdeeld. De monsternamelocaties zijn voor aanvang van het veldwerk middels RD-coördinaten vastgelegd (zie bijlage 2). De RD-coördinaten zijn opgenomen op de situatietekening. De monstername is uitgevoerd met een zuigerboor.

Ieder monster is gedurende het veldwerk gescheiden verpakt en beschreven. In vak II zijn 2 extra boringen geplaatst.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 4 zijn de boorprofielbeschrijvingen opgenomen. De boorbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer. De ongeconsolideerde waterbodem bestaat hoofdzakelijk uit donker zwartbruin slib. In alle monsters is een zwakke olie-water reactie en/of zwakke oliegeur aangetroffen. Aan de noordkant is aanmerkelijk minder slib aangetroffen en is de "vaste" waterbodem sneller bereikt.

4.3 Mengmonstersamenstelling

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

Tabel 3: samenstelling (meng)monsters

Monstercode	Deelmonsters	Traject	Bodemvreemde materialen/waarnemingen
<i>Vak 1</i>			
MM1	11-2 t/m 16-2	0,0 – 1,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM5	11-2 t/m 16-2	0,0 – 1,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
<i>Vak 2</i>			
MM2-1	21-2 t/m 26-2	0,0 – 1,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM2-2	21-3, 22-3, 24-3, 26-3 t/m 28-3	1,0 – 1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM2-3	21-4, 22-4, 24-4, 26-4 t/m 28-4	1,5 – 2,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM6	21-2, 22-3, 23-2, 24-4, 25-2, 26-3	0,0 – 1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
<i>Vak 3</i>			
MM3-1	31-2 t/m 36-2	0,0 – 1,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM3-2	31-3 t/m 36-3	1,0 – 1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM7	31-2, 32-3, 33-2, 34-3, 35-2, 36-3	0,0-1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
<i>Vak 4</i>			
MM4-1	41-2 t/m 46-2	0,0 – 1,0 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM4-2	41-3 t/m 46-3	1,0 – 1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur
MM8	41-2, 42-3, 43-2, 44-3, 45-2, 46-3	0,0 – 1,5 m-wb	Zwakke olie-waterreactie en oliegeur

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

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

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

Toepassen op landbodem

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

Toepassen op waterbodem (in oppervlaktewater)

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

De normwaarden zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

5.2 Toetsingresultaten

De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 6.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de toetsing op landbodem samengevat.

Tabel 4a: toetsing toepassen op landbodem

Monstercode	Traject	Hoofd-bestanddeel	Toetsoordeel	Kritische parameters
<i>Vak 1</i>				
MM1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Zink, minerale olie
<i>Vak 2</i>				
MM2-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Minerale olie
MM2-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Minerale olie
MM2-3	1,5 – 2,0 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Arseen, lood, zink, minerale olie
<i>Vak 3</i>				
MM3-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Minerale olie
MM3-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Lood, zink, minerale olie
<i>Vak 4</i>				
MM4-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Minerale olie
MM4-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Niet toepasbaar	Minerale olie

Het slib van alle vakken is niet toepasbaar op landbodem. De kritische parameters zijn onder andere arseen, lood, zink en minerale olie. Daarnaast zijn alle vakken getoetst op tributyltin, hiervoor geldt tevens het toetsoordeel niet toepasbaar op landbodem.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de toetsing op waterbodem samengevat.

Tabel 4b: toetsing toepassen op waterbodem

Monstercode	Traject	Hoofd-bestanddeel	Toetsoordeel	Kritische parameters
<i>Vak 1</i>				
MM1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Klasse B	Arseen, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, Isodrin, telodrin, minerale olie
<i>Vak 2</i>				
MM2-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Klasse B	Kwik, lood, PAK, PCB, isodrin, telodrin
MM2-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Klasse B	Koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, a-b-c-d HCH, heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, chloordaan, minerale olie
MM2-3	1,5 – 2,0 m-wb	Slib	Nooit toepasbaar	Lood

Monstercode	Traject	Hoofd- bestanddeel	Toetsoordeel	Kritische parameters
<i>Vak 3</i>				
MM3-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Klasse B	Koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, aldrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, alpha-endosulfan, chloordaan
MM3-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Nooit toepasbaar	Lood
<i>Vak 4</i>				
MM4-1	0,0 – 1,0 m-wb	Slib	Klasse B	Arseen, kwik, lood, PAK, PCB, aldrin, endrin, isodrin, telodrin, a-b-c-d HCH, heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, chloordaan, minerale olie
MM4-2	1,0 – 1,5 m-wb	Slib	Klasse B	Kwik, lood, PAK, PCB, aldrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, alpha-endosulfan, chloordaan, minerale olie

Het slib van MM1 (vak 1), MM2-1 en MM2-2 (vak 2), MM3-1 (vak 3) en MM4-1 en MM4-2 (vak 4) is op waterbodembodem toepasbaar als klasse B. Het slib van MM2-3 (vak 2) en MM3-2 (vak 3) is niet toepasbaar op waterbodembodem.

Het slib dat getoetst is op tributyltin heeft voor vak 1, 2 en 3 mag op waterbodembodem worden toegepast als klasse A. Voor vak 4 is het slib op waterbodembodem niet toepasbaar.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 Algemeen

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van Dukra Jachthaven een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Bashuisweg 9c-A/B te Zaandam. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2017 en NEN 5720:2017 en daaraan gelieerde normen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Hierbij wordt in principe al het ongeconsolideerde materiaal verwijderd. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onderzocht volgens de strategie: haven, normale onderzoeksinspanning uit de NEN 5720. Hierbij zijn 4 vakken onderscheiden en zijn 24(+2) boringen geplaatst.

6.2 Conclusies

Bij de uitgevoerde locatie-inspectie is geen aanleiding gezien de onderzoeksstrategie aan te passen. Er is geen asbestverdachte oeverbeschoeiing of ander asbestverdacht materiaal waargenomen.

De ongeconsolideerde waterbodem bestaat hoofdzakelijk uit donker zwartbruin slib. In alle monsters is een zwakke olie-water reactie en/of zwakke oliegeur aangetroffen. Ten noorden van de jachthaven is aanmerkelijk minder slib aanwezig. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch blijkt dat het slib van alle vakken niet toepasbaar is op landbodem, vooral vanwege te hoge gehalten minerale olie, zink, lood en arseen. Daarnaast is het slib in alle vier de vakken aanvullend geanalyseerd op tributyltin, hiervoor geldt tevens de bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar op landbodem.

Voor toepassing op waterbodem geldt dat het slib van MM1 (vak 1), MM2-1 en MM2-2 (vak 2), MM3-1 (vak 3) en MM4-1 en MM4-2 (vak 4) op waterbodem toepasbaar is als klasse B. Het slib van MM2-3 (vak 2) en MM3-2 (vak 3) is op waterbodem niet toepasbaar.

Het slib dat indicatief getoetst is op tributyltin heeft voor vakken 1, 2 en 3 als toepassing op waterbodem klasse A. Voor vak 4 is het slib op waterbodem niet toepasbaar.

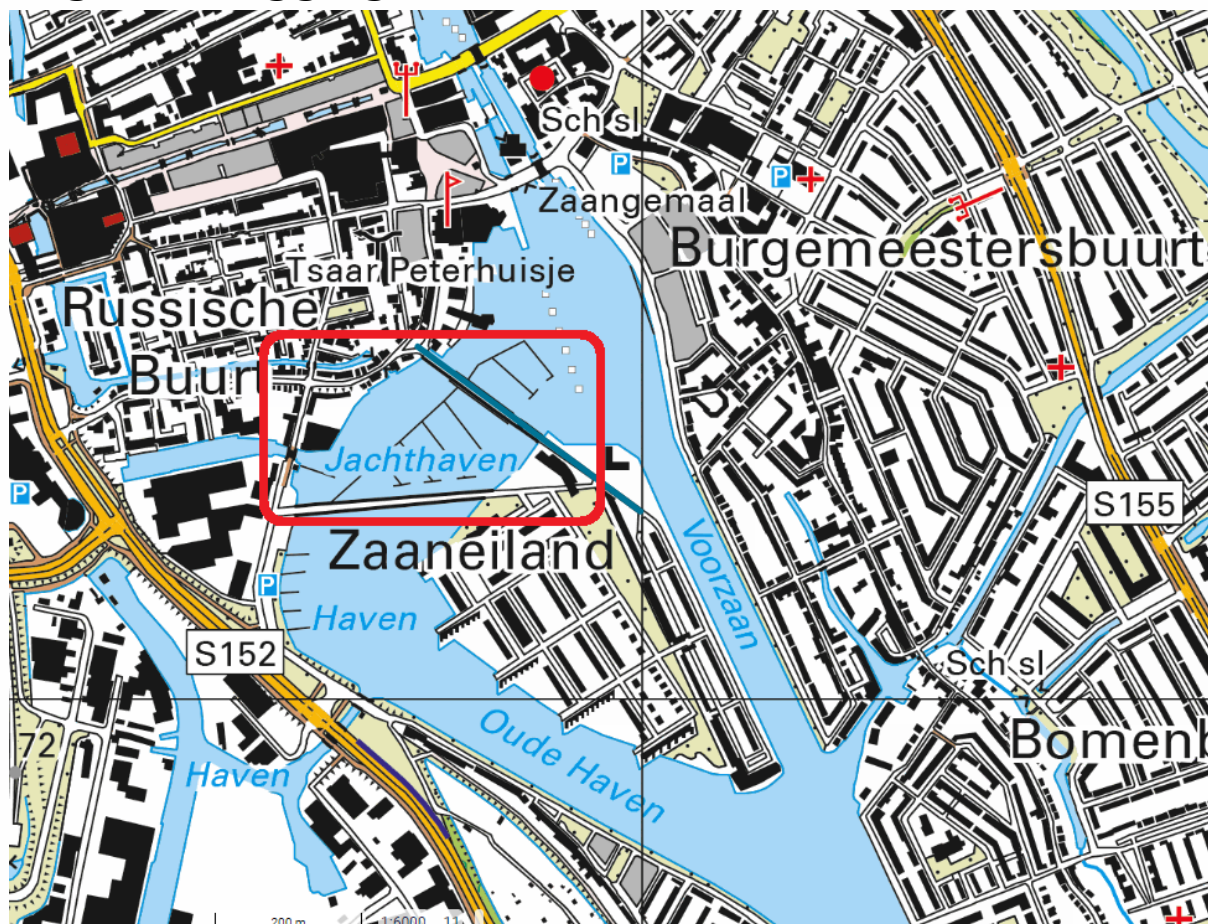
6.3 Aanbevelingen

Indien de baggerspecie wordt toegepast dient de toepassing ten minste vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing te worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit. Voor te baggeren, niet toepasbare baggerspecie, wordt aanbevolen dit onder de BRL 7000 te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerker.

BIJLAGE 1

Regionale ligging

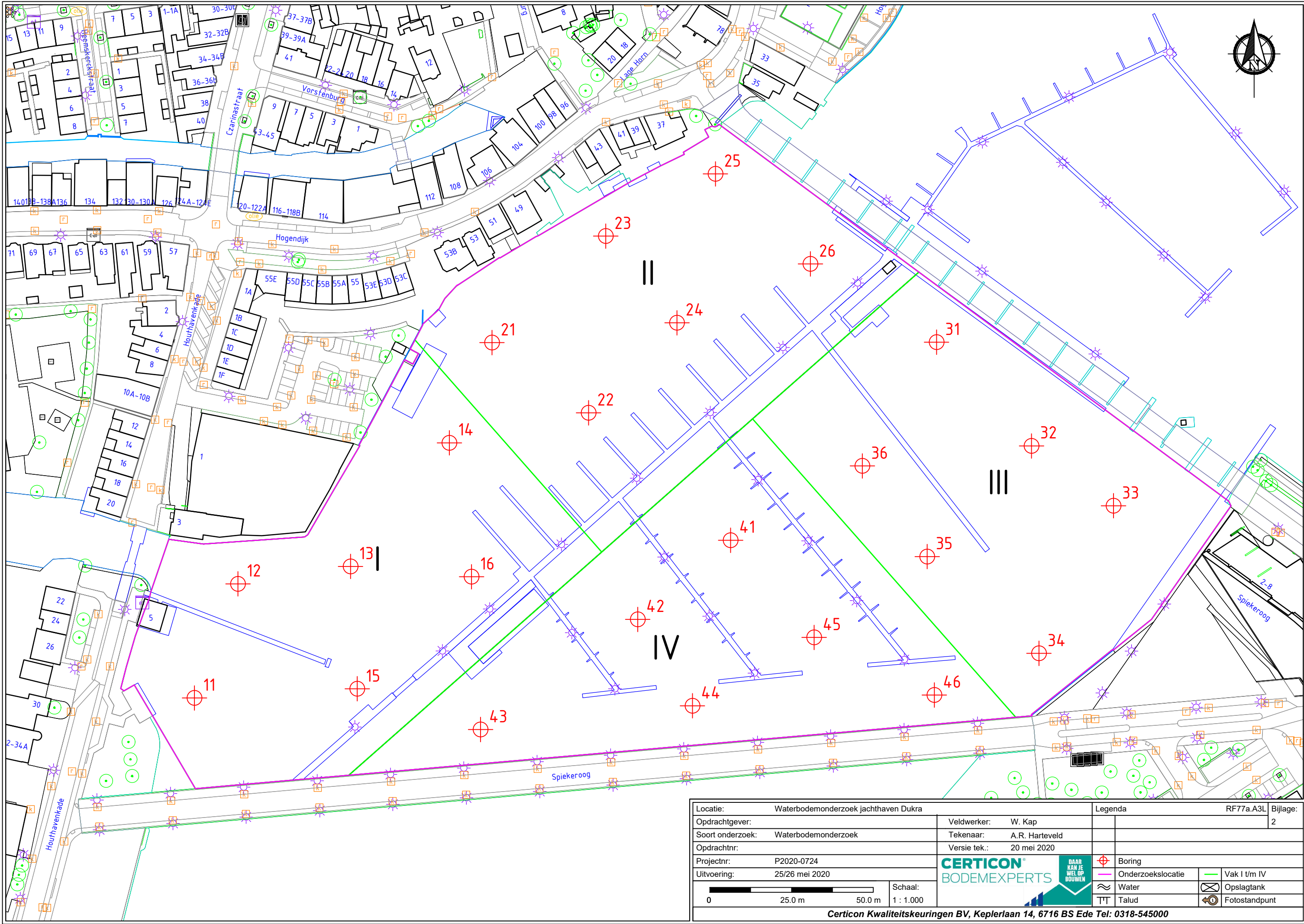
Regionale ligging Dukra Jachthaven te Zaandam



Bron: PDOK TOP25raster

BIJLAGE 2

Situatietekening



BIJLAGE 3

Foto's



Foto: F1



Foto: F2



Foto: F3



Foto: F4



Foto: F5



Foto: F6



Foto: F7



Foto: F8



Foto: F9



Foto: F10



Foto: F11



Foto: F12



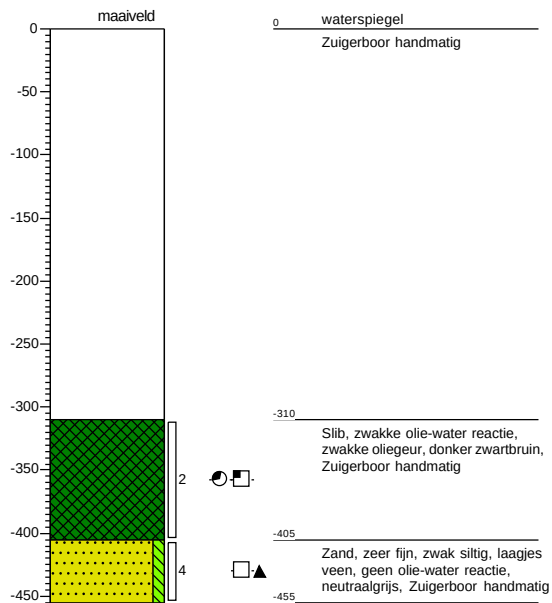
Foto: F13

BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

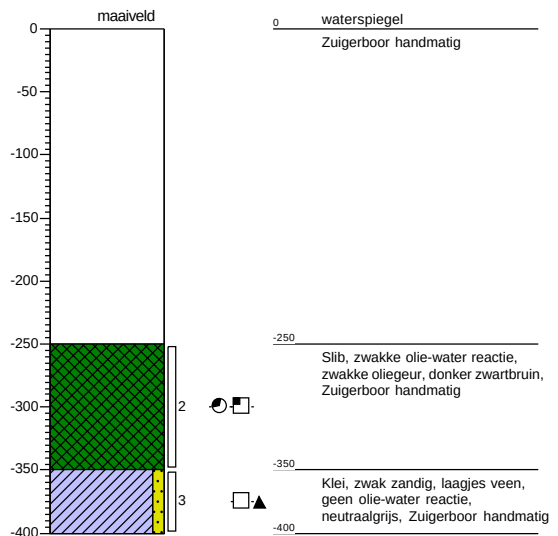
Boring: 11

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



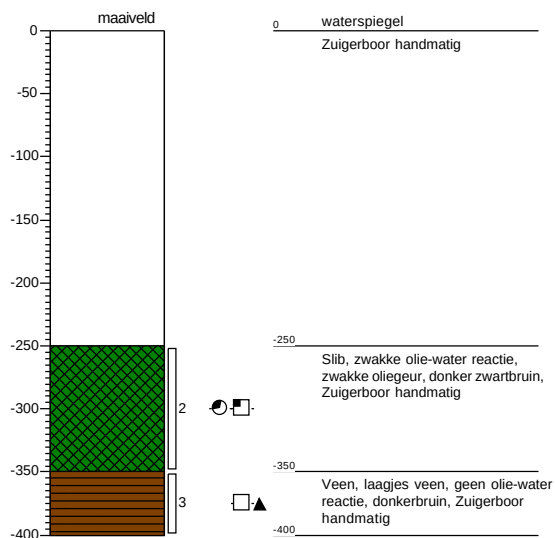
Boring: 12

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



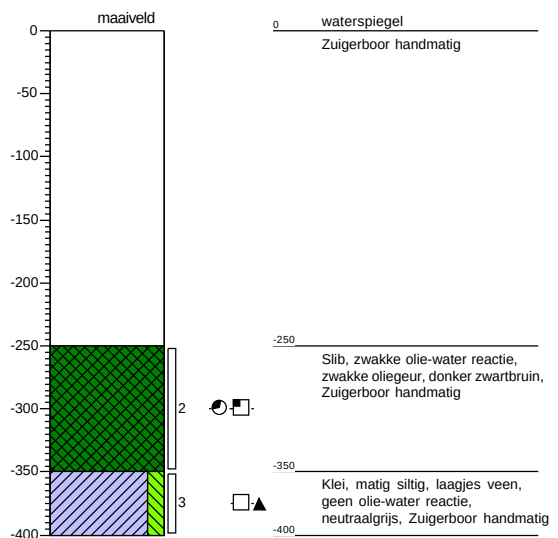
Boring: 13

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



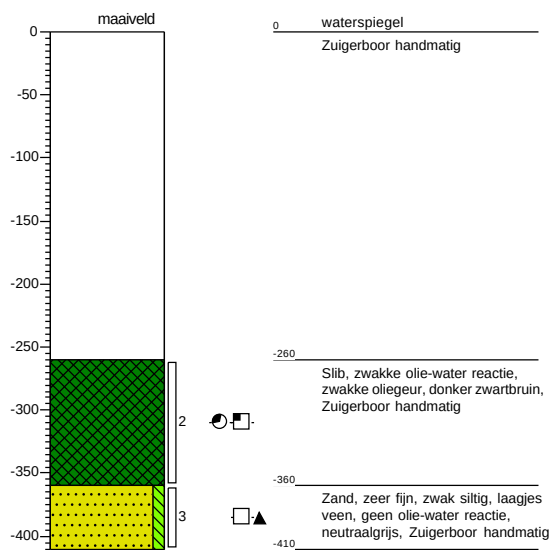
Boring: 14

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



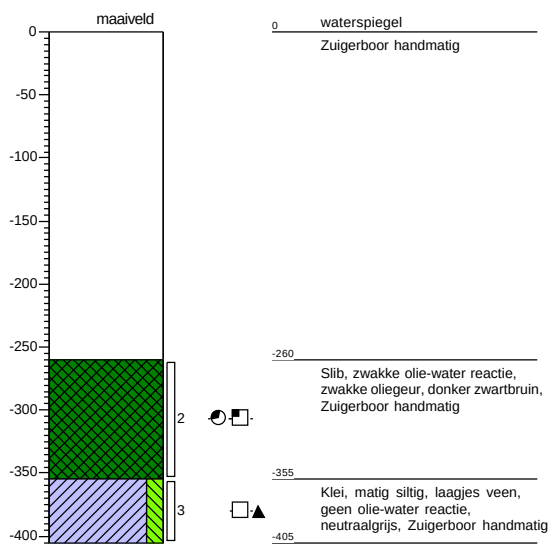
Boring: 15

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



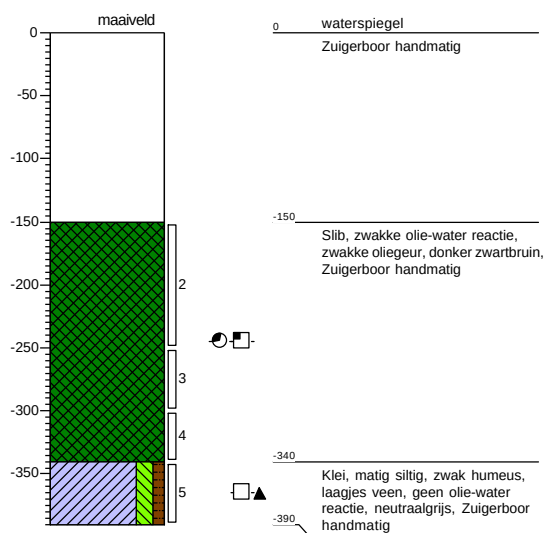
Boring: 16

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



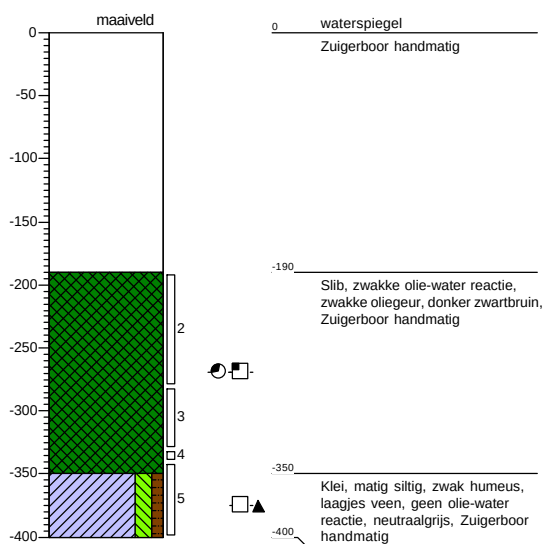
Boring: 21

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



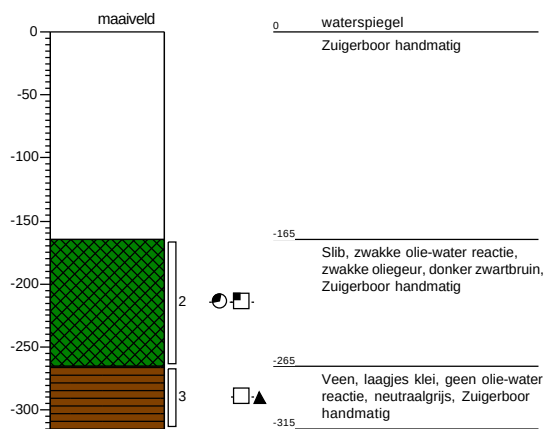
Boring: 22

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



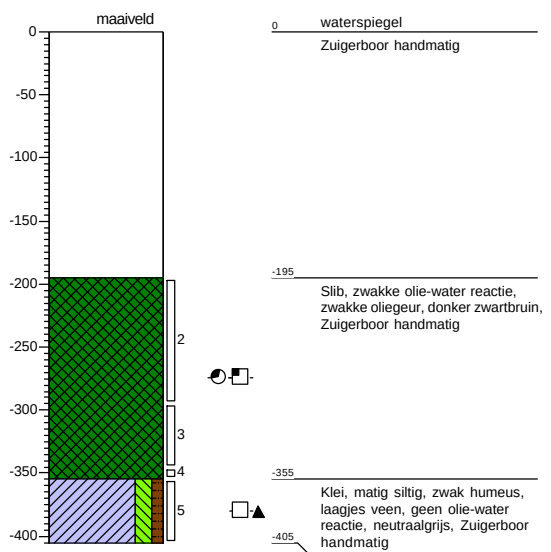
Boring: 23

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



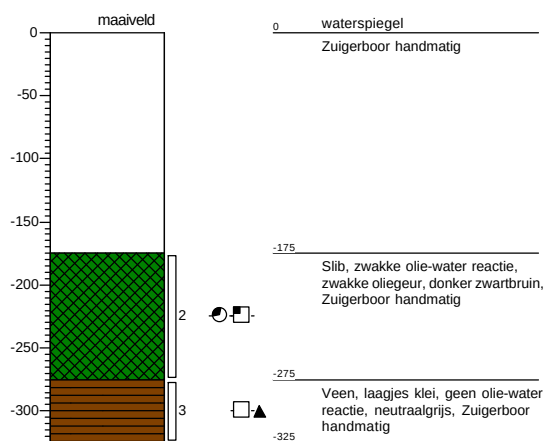
Boring: 24

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



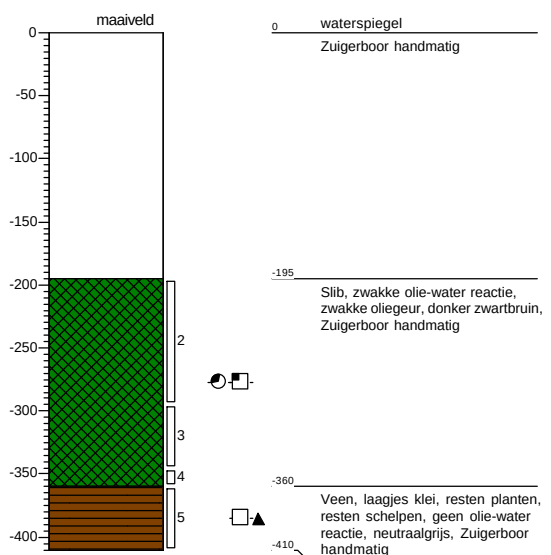
Boring: 25

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



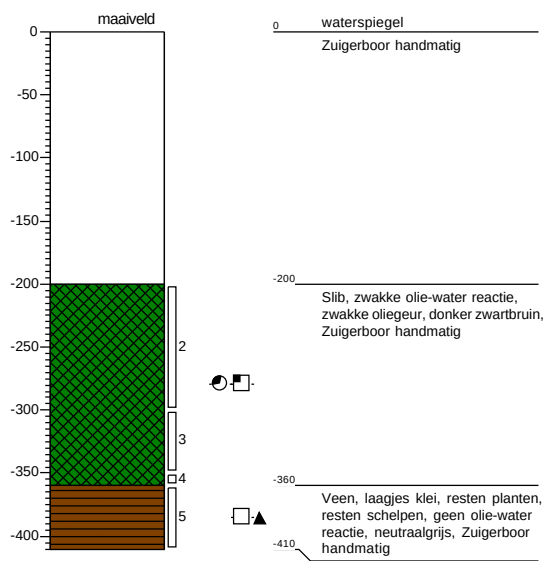
Boring: 26

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



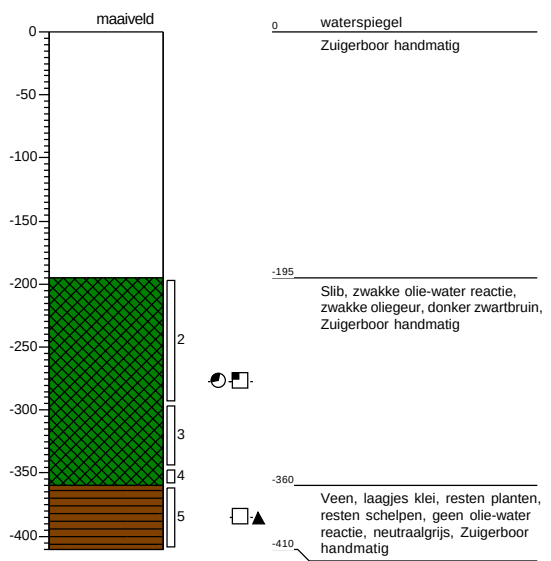
Boring: 27

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



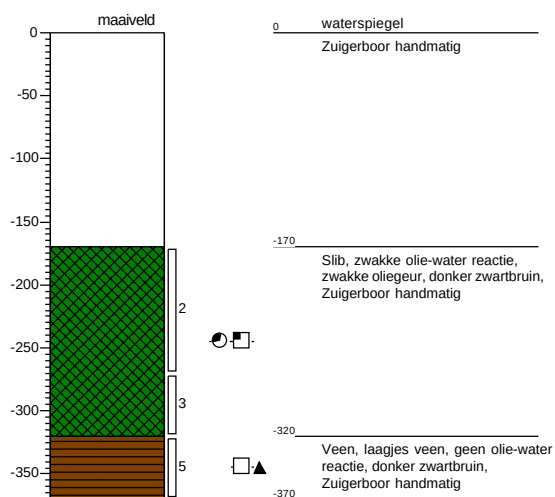
Boring: 28

Datum: 26-5-2020
Boormeester: Wim Kap



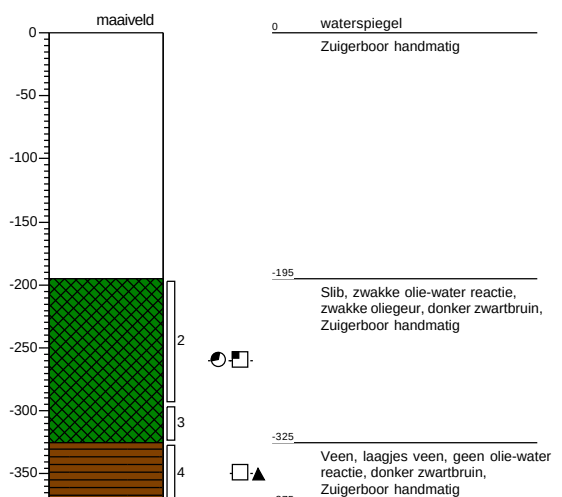
Boring: 31

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



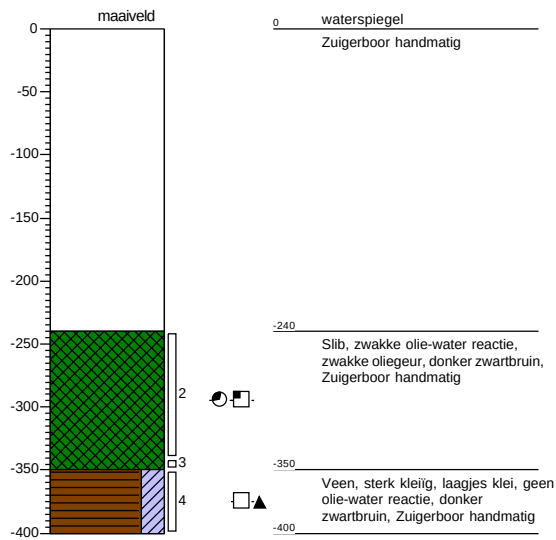
Boring: 32

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



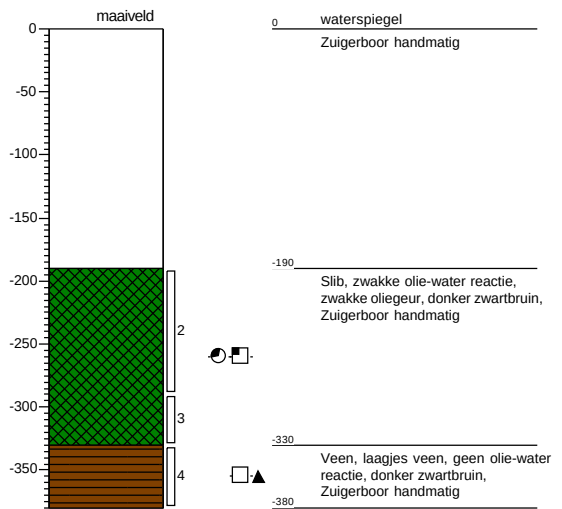
Boring: 33

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



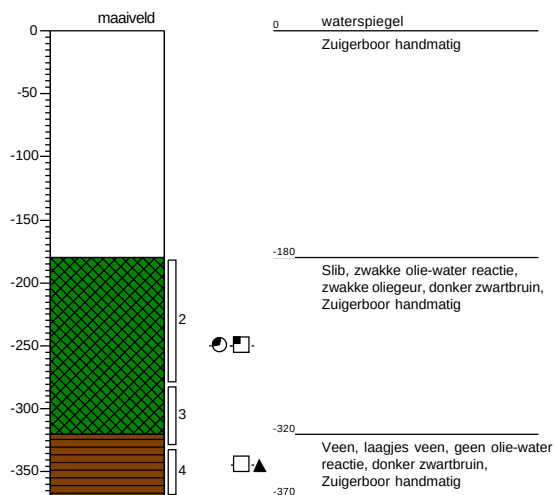
Boring: 34

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



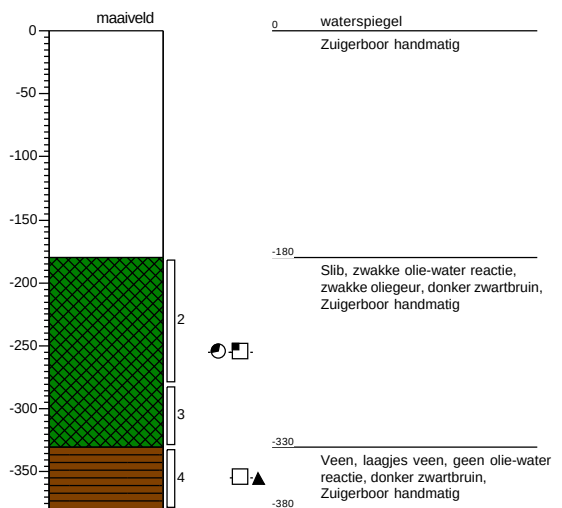
Boring: 35

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



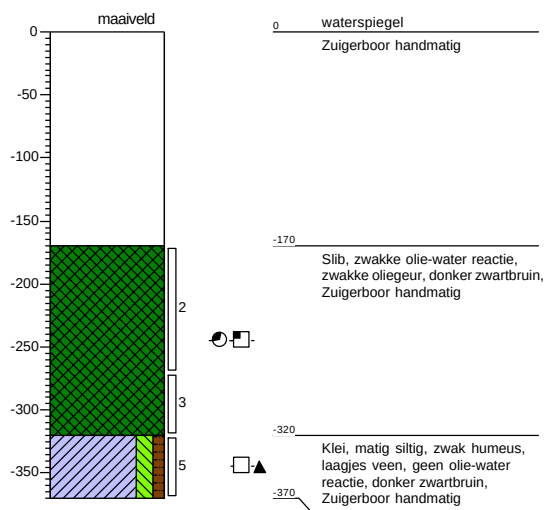
Boring: 36

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



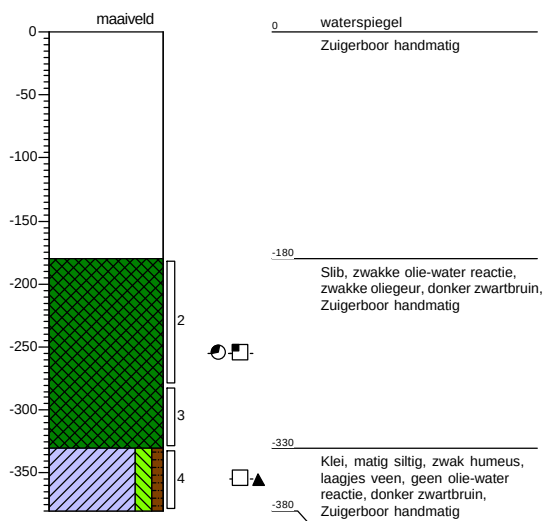
Boring: 41

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



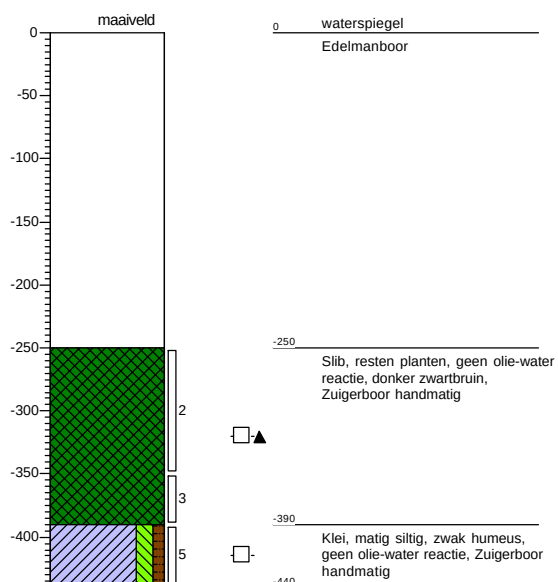
Boring: 42

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



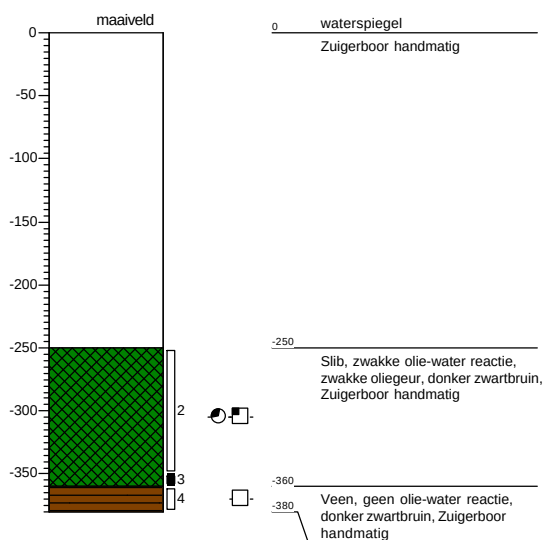
Boring: 43

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



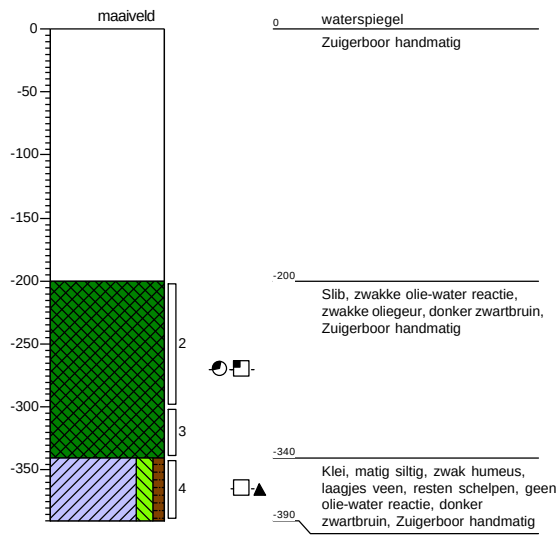
Boring: 44

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



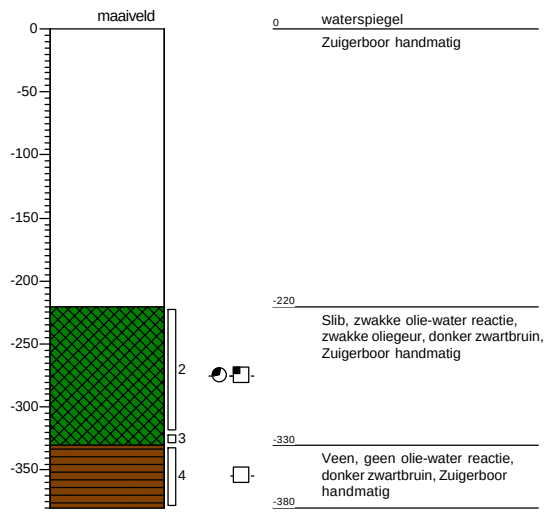
Boring: 45

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap



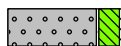
Boring: 46

Datum: 25-5-2020
Boormeester: Wim Kap

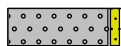


Legenda (conform NEN 5104)

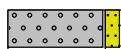
grind



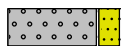
Grind, siltig



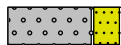
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



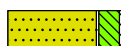
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

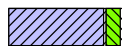


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



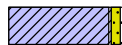
Klei, matig siltig



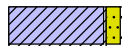
Klei, sterk siltig



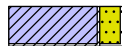
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

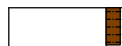


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐- zwakke geur
- ◑- matige geur
- ◒- sterke geur
- ◓- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻- zwakke olie-water reactie
- ◼- matige olie-water reactie
- ◽- sterke olie-water reactie
- ◾- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

- ┌- geroerd monster
- └- ongeroerd monster
- °- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM1 (vak 1)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	26,9	26,9		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	18,7	18,7		--					
gloeirest	% vd DS	79,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	37	31,5	31,5	*	IN20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	390	345	345		--		625	20	
cadmium	mg/kg	2,3	1,81	1,81	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	81	75	75	*	IN55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	11	9,78	9,78		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	140	116	116	**	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	2,8	2,56	2,56	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	480	418	418	**	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	2,3	*	WO1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	36	32,3	32,3		<=AW35	122	210	4	
zink	mg/kg	960	814	814	*	NT>I140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,44	0,235		--	-				
fenantreen	mg/kg	5,2	2,78		--	-				
antraceen	mg/kg	1,3	0,695		--	-				
fluoranteen	mg/kg	13	6,95		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	6,9	3,69		--	-				
chryseen	mg/kg	6,4	3,42		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,5	1,87		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,0	3,21		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,9	2,09		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,7	1,98		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	50,34	26,9	26,9	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,374			<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,2#	0,449		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,12	0,00112		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	79	42,2		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	93	49,7		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	110	58,8		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	51	27,3		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	68	36,4		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	120	64,2		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	51	27,3		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	572	306	306	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<2,7##	1,01		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,487		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2,8	1,5		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<2,2##	0,824		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	23	12,3		#	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	24,54	13,1		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<1,4#	0,524		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1,9#	0,711		#	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,31	1,24		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	29,65		15,9		-0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<1,5#	0,561		#	-0.80				1.0

dieldrin	ug/kg	<2,7##	1,01		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<2,2##	0,824		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,48	2,4	2,4		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2,9##	1,09		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<2,0#	0,749		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<2,3##	0,861		#	<=AW 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2,5##	0,936		#	<=AW 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2,5##	0,936		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2,9##	1,09		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7,14		3,82		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<2,0#	0,749	0,749	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,2#	0,449		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,3##	0,861		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2,45	1,31	1,31		<=AW 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<3,0##	1,12	1,12	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1,4#	0,524		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<3,0##	1,12		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<1,2#	0,449		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<1,8#	0,674		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2,1	1,12	1,12		<=AW 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	55,83			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	51,56	27,6		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	52	27,8		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1200	642		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1300	695		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	1000	535		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3600	1930	1930	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-001

Monsteromschrijving
 MM1 (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM2-1 (vak 2)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	27,3	27,3		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	15,9	15,9		--					
gloeirest	% vd DS	82,4			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	19	17,8	17,8		<=AW20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	290	300	300		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1,4	1,22	1,22	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	54	55,1	55,1	*	WO55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	10,0	10,3	10,3		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	100	92,4	92,4	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	1,8	1,76	1,76	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	320	303	303	*	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	1,05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	33	34	34		<=AW35	122	210	4	
zink	mg/kg	570	547	547	*	IN140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,30	0,189		--	-				
fenantreen	mg/kg	5,2	3,27		--	-				
antraceen	mg/kg	1,2	0,755		--	-				
fluoranteen	mg/kg	14	8,81		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	7,7	4,84		--	-				
chryseen	mg/kg	7,1	4,47		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,0	2,52		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,2	4,53		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,7	2,96		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,7	2,96		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	56,1	35,3	35,3	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,44			<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,1#	0,484		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,32	0,00132		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	33	20,8		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	43	27		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	92	57,9		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	39	24,5		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	85	53,5		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	160	101		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	100	62,9		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	552	347	347	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<2,5##	1,1		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1,2#	0,528		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2,59	1,63		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<2,1#	0,925		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	29	18,2		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	30,47	19,2		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<1,3#	0,572		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	21	13,2		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21,91	13,8		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	54,97		34,6		-0.3	2.2	4		4.2

aldrin	ug/kg	<1,4#	0,616		#	-0.80	1.0
dieldrin	ug/kg	<2,5##	1,1		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<2,1#	0,925		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,2	2,64	2,64		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<2,6##	1,14		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<1,9#	0,836		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<2,1#	0,925		#	<=AW 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<2,3##	1,01		#	<=AW 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<2,3##	1,01		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<2,6##	1,14		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6,51		4,09		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1,9#	0,836	0,836	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,484		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,2##	0,969		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2,31	1,45	1,45		<=AW 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<2,8##	1,23	1,23	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1,3#	0,572		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<2,7##	1,19		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<1,1#	0,484		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<1,7#	0,748		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,96	1,23	1,23		<=AW 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	79,19			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	75,34	47,4		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	17	10,7		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	570	358		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	720	453		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	550	346		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1900	1190	1190	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-002

Monsteromschrijving
 MM2-1 (vak 2) 21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM2-2 (vak 2)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	27,0	27		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	15,9	15,9		--					
gloeirest	% vd DS	82,1			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	28		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	21	18,7	18,7		<=AW20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	330	301	301		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1,7	1,44	1,44	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	61	57,5	57,5	*	WO55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	11	10,1	10,1		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	120	104	104	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	2,1	1,97	1,97	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	350	317	317	**	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	1,05		<=AW1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	39	35,9	35,9	*	WO35	122	210	4	
zink	mg/kg	640	568	568	*	IN140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,24	0,151		--	-				
fenantreen	mg/kg	5,5	3,46		--	-				
antracene	mg/kg	1,2	0,755		--	-				
fluoranteen	mg/kg	14	8,81		--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	7,6	4,78		--	-				
chryseen	mg/kg	5,9	3,71		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,0	2,52		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,9	4,34		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,6	2,89		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,6	2,89		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	54,54	34,3	34,3	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,5#	1,1		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<3,2#	1,41		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,32	0,00132		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	46	28,9		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	73	45,9		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	100	62,9		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	46	28,9		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	61	38,4		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	100	62,9		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	47	29,6		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	473	297	297	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<6,8##	2,99		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<3,3#	1,45		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7,07	4,45		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<5,7##	2,51		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	43	27		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	46,99	29,6		--	WO				
o,p-DDE	ug/kg	<3,6#	1,58		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	36	22,6		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	38,52	24,2		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	92,58		58,2		-0.3	2.2	4		4.2

aldrin	ug/kg	<4,0#	1,76		*#	-0.80	1.0
dieldrin	ug/kg	<6,9##	3,04		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<5,7##	2,51		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11,62	7,31	7,31		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<7,3##	3,21		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<5,2#	2,29		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<5,8##	2,55		*#	IN 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<6,4##	2,82		*#	IN 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<6,5##	2,86		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<7,3##	3,21		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	18,2		11,4	*	-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<5,2#	2,29	2,29	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<3,2#	1,41		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<6,0##	2,64		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6,44	4,05	4,05	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<7,6##	3,35	3,35	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<3,7#	1,63		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<7,5##	3,3		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<3,1#	1,36		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<4,6#	2,03		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	5,39	3,39	3,39	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	159,78			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	149,07	93,8		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	29	18,2		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	820	516		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1000	629		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	790	497		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2700	1700	1700	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-003

Monsteromschrijving
 MM2-2 (vak 2) 21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM2-3 (vak 2)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	30,6	30,6		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	18,0	18		--					
gloeirest	% vd DS	80,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	25		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	90	81,1	81,1	**	NT>I20		52	85	4
barium ⁺	mg/kg	640	640	640	***	--			625	20
cadmium	mg/kg	3,1	2,55	2,55	*	IN0.6		7.3	14	0.2
chromium	mg/kg	110	110	110	*	IN55		218	380	10
kobalt	mg/kg	15	15	15		<=AW15		128	240	3
koper	mg/kg	180	159	159	**	IN40		115	190	5
kwik ^o	mg/kg	3,9	3,73	3,73	*	IN0.15		5.1	10	0.05
lood	mg/kg	940	859	859	***	NT>I50		315	580	10
molybdeen	mg/kg	1,9	1,9	1,9	*	WO1.5		101	200	1.5
nikkel	mg/kg	44	44	44	*	IN35		122	210	4
zink	mg/kg	1600	1470	1470	**	NT>I140		1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,43	0,239		--	-				
fenantreen	mg/kg	7,5	4,17		--	-				
antraceen	mg/kg	1,9	1,06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	15	8,33		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	7,6	4,22		--	-				
chryseen	mg/kg	7,0	3,89		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,9	2,17		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,8	3,78		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,4	2,44		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,3	2,39		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	58,83	32,7	32,7	**	IN1.5		21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,0#	0,778		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,5#	0,972		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,17	0,00117		<=AW0.003		2.5	5	0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	46	25,6		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	140	77,8		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	180	100		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	69	38,3		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	120	66,7		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	180	100		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	80	44,4		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	815	453	453	*	IN20		510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<5,4##	2,1		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<2,7#	1,05		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5,67	3,15		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<4,6#	1,79		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	39	21,7		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	42,22	23,5		--	WO				
o,p-DDE	ug/kg	<2,8#	1,09		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	45	25		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	46,96	26,1		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	94,85		52,7		-0.3		2.2	4	4.2

aldrin	ug/kg	<3,2#	1,24		*#	-0.80	1.0
dieldrin	ug/kg	<5,5##	2,14		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<4,6#	1,79		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9,31	5,17	5,17		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<5,8##	2,26		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<4,2#	1,63		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<4,6#	1,79		*#	IN 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<5,1#	1,98		#	<=AW 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<5,2#	2,02		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<5,8##	2,26		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	14,49		8,05		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<4,1#	1,59	1,59	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	0,972		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<4,8#	1,87		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	5,11	2,84	2,84	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<6,1##	2,37	2,37	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2,9#	1,13		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<6,0##	2,33		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<2,5#	0,972		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<3,7#	1,44		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4,34	2,41	2,41	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	148,47			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	139,93	77,7		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	63	35		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1300	722		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1600	889		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	1100	611		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	4100	2280	2280	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-004

Monsteromschrijving
 MM2-3 (vak 2) 21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM3-1 (vak 3)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	29,0	29		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	17,5	17,5		--					
gloeirest	% vd DS	81,0			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	22	22		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	23	21,7	21,7	*	WO20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	380	421	421		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1,7	1,45	1,45	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	63	67	67	*	IN55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	11	12,1	12,1		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	110	102	102	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	2,3	2,28	2,28	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	390	370	370	**	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	1,7	*	WO1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	35	38,3	38,3	*	WO35	122	210	4	
zink	mg/kg	670	659	659	*	IN140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,32	0,183		--	-				
fenantreen	mg/kg	4,1	2,34		--	-				
antraceen	mg/kg	1,1	0,629		--	-				
fluoranteen	mg/kg	12	6,86		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	6,8	3,89		--	-				
chryseen	mg/kg	5,8	3,31		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,4	1,94		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,1	3,49		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,2	2,4		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,3	2,46		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	48,12	27,5	27,5	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,2#	0,88		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,7#	1,08		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,2	0,0012		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	76	43,4		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	68	38,9		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	130	74,3		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	60	34,3		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	84	48		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	150	85,7		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	63	36		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	631	361	361	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<5,9##	2,36		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<2,9#	1,16		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6,16	3,52		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	6,1	3,49		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	53	30,3		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	59,1	33,8		--	WO				
o,p-DDE	ug/kg	<3,1#	1,24		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	56	32		#	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	58,17	33,2		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	123,43		70,5		-0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<3,4#	1,36		*#	-0.80				1.0

dieldrin	ug/kg	<6,0##	2,4		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<5,0#	2		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10,08	5,76	5,76		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<6,3##	2,52		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<4,5#	1,8		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<5,1#	2,04		*#	IN 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<5,6##	2,24		*#	IN 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<5,6##	2,24		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<6,3##	2,52		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	15,82		9,04		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<4,5#	1,8	1,8	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,7#	1,08		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,2#	2,08		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	5,53	3,16	3,16	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<6,6##	2,64	2,64	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<3,2#	1,28		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<6,6##	2,64		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<2,7#	1,08		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<4,0#	1,6		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4,69	2,68	2,68	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	181,74			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	172,36	98,5		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	35	20		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	830	474		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	860	491		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	620	354		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2300	1310	1310	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode 13254610-005
 Monsteromschrijving MM3-1 (vak 3) 31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM3-2 (vak 3)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	29,4	29,4		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	19,9	19,9		--					
gloeirest	% vd DS	78,1			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	60	50,3	50,3	*	IN20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	560	496	496		--		625	20	
cadmium	mg/kg	2,9	2,23	2,23	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	97	89,8	89,8	*	IN55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	15	13,3	13,3		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	210	171	171	**	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	6,5	5,91	5,91	**	NT0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	930	799	799	***	NT>150	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	3,4	3,4	3,4	*	WO1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	45	40,4	40,4	*	IN35	122	210	4	
zink	mg/kg	1400	1170	1170	**	NT>140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,58	0,291		--	-				
fenantreen	mg/kg	7,3	3,67		--	-				
antraceen	mg/kg	2,1	1,06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	14	7,04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	7,7	3,87		--	-				
chryseen	mg/kg	6,6	3,32		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,6	1,81		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,3	3,17		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,2	2,11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,2	2,11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	56,58	28,4	28,4	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,4#	0,844		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<3,0#	1,06		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,06	0,00106		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	50	25,1		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	73	36,7		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	190	95,5		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	84	42,2		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	110	55,3		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	190	95,5		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	77	38,7		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	774	389	389	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<6,4##	2,25		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<3,1#	1,09		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6,65	3,34		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<5,4##	1,9		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	83	41,7		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	86,78	43,6		--	WO				
o,p-DDE	ug/kg	<3,4#	1,2		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	93	46,7		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	95,38	47,9		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	188,81		94,9		-0.3	2.2	4		4.2

aldrin	ug/kg	<3,7#	1,3		*#	-0.80	1.0
dieldrin	ug/kg	<6,5##	2,29		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<5,4###	1,9		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10,92	5,49	5,49		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<6,9##	2,43		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<4,9#	1,72		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<5,5##	1,93		*#	IN 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<6,0##	2,11		*#	IN 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<6,1##	2,15		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<6,9##	2,43		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	17,15		8,62		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<4,9#	1,72	1,72	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<3,0#	1,06		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,7##	2,01		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	6,09	3,06	3,06	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<7,2##	2,53	2,53	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<3,5#	1,23		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<7,1##	2,5		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<2,9#	1,02		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<4,4#	1,55		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	5,11	2,57	2,57	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	252,23			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	242,08	122		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	120	60,3		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1900	955		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1900	955		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	1300	653		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5200	2610	2610	**	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-006

Monsteromschrijving
 MM3-2 (vak 3) 31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM4-1 (vak 4)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	30,3	30,3		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	15,7	15,7		--					
gloeirest	% vd DS	82,3			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	28		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	33	29,5	29,5	*	IN20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	320	292	292		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1,6	1,36	1,36	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	54	50,9	50,9		<=AW55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	11	10,1	10,1		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	98	85,6	85,6	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	2,1	1,97	1,97	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	290	263	263	*	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	1,6	*	WO1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	33	30,4	30,4		<=AW35	122	210	4	
zink	mg/kg	600	533	533	*	IN140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,28	0,178		--	-				
fenantreen	mg/kg	3,2	2,04		--	-				
antraceen	mg/kg	0,80	0,51		--	-				
fluoranteen	mg/kg	7,2	4,59		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,6	2,29		--	-				
chryseen	mg/kg	3,3	2,1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,8	1,15		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,2	2,04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,1	1,34		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	1,21		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27,38	17,4	17,4	*	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<4,0#	1,78		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<5,0#	2,23		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,34	0,00134		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	72	45,9		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	84	53,5		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	96	61,1		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	40	25,5		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	59	37,6		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	110	70,1		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	48	30,6		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	509	324	324	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<11##	4,9		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<5,3#	2,36		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	11,41	7,27		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	<9,0#	4,01		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	23	14,6		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29,3	18,7		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<5,6#	2,5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	46	29,3		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	49,92	31,8		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	90,63		57,7		-0.3	2.2	4		4.2

aldrin	ug/kg	<6,3#	2,81		##	-0.80	1.0
dieldrin	ug/kg	<11##	4,9		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<9,1#	4,06		##	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18,48	11,8	11,8		<=AW15	200740002.1
isodrin	ug/kg	<12##	5,35		##	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<8,2#	3,66		##	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<9,2#	4,1		##	IN1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<10#	4,46		##	IN2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<10#	4,46		##	WO3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<12##	5,35		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28,84		18,4	*	-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<8,2#	3,66	3,66	##	IN0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,0#	2,23		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<9,5#	4,24		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	10,15	6,46	6,46	*	IN2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<12##	5,35	5,35	##	IN0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<5,8#	2,59		#	<=AW3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<12##	5,35		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<4,9#	2,18		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<7,3#	3,25		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	8,54	5,44	5,44	*	IN2.0	200140001.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	197,38			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	180,02	115		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	47	29,9		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1100	701		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1100	701		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	710	452		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3000	1910	1910	*	NT190	2595500035

Monstercode 13254610-007
Monsteromschrijving MM4-1 (vak 4) 41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:03)

Projectcode P2020-0793
Projectnaam Wbo Dukra
Monsteromschrijving MM4-2 (vak 4)
Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	29,5	29,5		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	18,0	18		--					
gloeirest	% vd DS	79,8			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	32	32		--					
METALEN										
arsen	mg/kg	35	29	29	*	IN20	52	85	4	
barium ⁺	mg/kg	330	269	269		--		625	20	
cadmium	mg/kg	1,7	1,33	1,33	*	IN0.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	70	61,4	61,4	*	WO55	218	380	10	
kobalt	mg/kg	14	11,5	11,5		<=AW15	128	240	3	
koper	mg/kg	110	88	88	*	IN40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	2,5	2,22	2,22	*	IN0.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	420	357	357	**	IN50	315	580	10	
molybdeen	mg/kg	1,9	1,9	1,9	*	WO1.5	101	200	1.5	
nikkel	mg/kg	43	35,8	35,8	*	WO35	122	210	4	
zink	mg/kg	620	502	502	*	IN140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,25	0,139		--	-				
fenantreen	mg/kg	6,4	3,56		--	-				
antraceen	mg/kg	1,6	0,889		--	-				
fluoranteen	mg/kg	12	6,67		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	6,1	3,39		--	-				
chryseen	mg/kg	5,6	3,11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,0	1,67		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	5,3	2,94		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,2	1,78		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,2	1,78		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	46,65	25,9	25,9	**	IN1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,2#	0,856		#	<=AW0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,8#	1,09		#	<=AW0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,17	0,00117		<=AW0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	55	30,6		*	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	47	26,1		*	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	89	49,4		*	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	42	23,3		*	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	70	38,9		*	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	100	55,6		*	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	44	24,4		*	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	447	248	248	*	IN20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<6,1##	2,37		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<3,0#	1,17		#	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6,37	3,54		--	<=AW				
o,p-DDD	ug/kg	6,3	3,5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	23	12,8		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29,3	16,3		--	<=AW				
o,p-DDE	ug/kg	<3,2#	1,24		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	58	32,2		#	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	60,24	33,5		--	<=AW				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	95,91		53,3		-0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<3,5#	1,36		*#	-0.80				1.0

dieldrin	ug/kg	<6,1##	2,37		#	-0.008	0.001
endrin	ug/kg	<5,1#	1,98		#	-0.0035	0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10,29	5,72	5,72		<=AW 15	2007 4000 2.1
isodrin	ug/kg	<6,5##	2,53		*#	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<4,6#	1,79		*#	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<5,2#	2,02		*#	IN 1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<5,7##	2,22		*#	IN 2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<5,8##	2,26		#	<=AW 3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<6,5##	2,53		--	--	
					#		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	16,24		9,02		-0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<4,6#	1,79	1,79	*#	IN 0.70	2000 4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,8#	1,09		--	-	
					#		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,3##	2,06		--	-	
					#		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	5,67	3,15	3,15	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<6,8##	2,64	2,64	*#	IN 0.90	2000 4000 1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<3,3#	1,28		#	<=AW 3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<6,7##	2,61		--	--	
					#		
trans-chloordaan	ug/kg	<2,8#	1,09		--	-	
					#		
cis-chloordaan	ug/kg	<4,1#	1,59		--	-	
					#		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4,83	2,68	2,68	*	IN 2.0	2001 4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	155,69			--	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	146,1	81,2		--	<=AW	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	59	32,8		--	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1200	667		--	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1100	611		--	--	
fractie C30-C40	mg/kg	790	439		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3100	1720	1720	*	NT 190	2595 5000 35

Monstercode
 13254610-008

Monsteromschrijving
 MM4-2 (vak 4) 41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-06-2020 - 15:51)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM5 TBT (vak 1)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		28,0	28	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
ORGANO-TIN VERBINDINGEN										
tributyltin (als Sn)	ug/kg	240	128		*		NT 0.065			0.004

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13255565-001			
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	128	[^] <=AW
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	313	[^] <=AW

Monstercode 13255565-001
 Monsteromschrijving MM5 TBT (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 18.7% 29%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-06-2020 - 15:51)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM6 TBT (vak 2)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-2
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		30,9	30,9	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn)	ug/kg	220	138	*		NT0.065				0.004
----------------------	-------	-----	------------	---	--	---------	--	--	--	-------

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC	
13255565-002				
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	138		^<=AW
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	338		^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13255565-002	MM6 TBT (vak 2) 21(2) 22(3) 23(2) 24(4) 25(2) 26(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	15.9%	24%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-06-2020 - 15:51)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM7 TBT (vak 3)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-3
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		30,0	30	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn)	ug/kg	170	94,4	*		NT0.065				0.004
----------------------	-------	-----	-------------	---	--	---------	--	--	--	-------

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13255565-003			
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	94.4	[^] <=AW
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	230	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13255565-003	MM7 TBT (vak 3) 31(2) 32(3) 33(2) 34(3) 35(2) 36(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 3	18%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-06-2020 - 15:51)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM8 TBT (vak 4)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		29,6	29,6	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn)	ug/kg	68	43,3	*	<=AW 0.065				0.004
----------------------	-------	----	-------------	---	------------	--	--	--	-------

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13255565-004			
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	43.3	[^] <=AW
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin)	ug/kg	106	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13255565-004	MM8 TBT (vak 4) 41(2) 42(3) 43(2) 44(3) 45(2) 46(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	15.7%	28%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 15:37)

Projectcode	P2020-0793	P2020-0793	P2020-0793
Projectnaam	Wbo Dukra	Wbo Dukra	Wbo Dukra
Monsteromschrijving	MM1 (vak 1)	MM2-1 (vak 2)	MM2-2 (vak 2)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	26,9	26,9		27,3	27,3		27,0	27	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	18,7	18,7		15,9	15,9		15,9	15,9	
gloeirest	% vd DS	79,3			82,4			82,1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29		24	24		28	28	
METALEN										
arsen	mg/kg	37	31,5	B	19	17,8	<=AW	21	18,7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	390	345	--	290	300	--	330	301	--
cadmium	mg/kg	2,3	1,81	A	1,4	1,22	A	1,7	1,44	A
chromium	mg/kg	81	75	A	54	55,1	A	61	57,5	A
kobalt	mg/kg	11	9,78	<=AW	10,0	10,3	<=AW	11	10,1	<=AW
koper	mg/kg	140	116	B	100	92,4	A	120	104	B
kwik	mg/kg	2,8	2,56	B	1,8	1,76	B	2,1	1,97	B
lood	mg/kg	480	418	B	320	303	B	350	317	B
molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	A	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW
nikkel	mg/kg	36	32,3	<=AW	33	34	<=AW	39	35,9	A
zink	mg/kg	960	814	B	570	547	A	640	568	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,44	0,235	-	0,30	0,189	-	0,24	0,151	-
fenantreen	mg/kg	5,2	2,78	-	5,2	3,27	-	5,5	3,46	-
antraceen	mg/kg	1,3	0,695	-	1,2	0,755	-	1,2	0,755	-
fluoranteen	mg/kg	13	6,95	-	14	8,81	-	14	8,81	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	6,9	3,69	-	7,7	4,84	-	7,6	4,78	-
chryseen	mg/kg	6,4	3,42	-	7,1	4,47	-	5,9	3,71	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,5	1,87	-	4,0	2,52	-	4,0	2,52	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,0	3,21	-	7,2	4,53	-	6,9	4,34	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,9	2,09	-	4,7	2,96	-	4,6	2,89	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,7	1,98	-	4,7	2,96	-	4,6	2,89	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	50,34	26,9	B	56,1	35,3	B	54,54	34,3	B
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,374	<=AW	<1	0,44	<=AW	<2,5#	1,1	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1,2#	0,449	<=AW	<1,1#	0,484	<=AW	<3,2#	1,41	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,12	<=AW	<3	1,32	<=AW	<3	1,32	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	79	42,2	B	33	20,8	B	46	28,9	B
PCB 52	ug/kg	93	49,7	B	43	27	B	73	45,9	B
PCB 101	ug/kg	110	58,8	B	92	57,9	B	100	62,9	B
PCB 118	ug/kg	51	27,3	B	39	24,5	B	46	28,9	B
PCB 138	ug/kg	68	36,4	B	85	53,5	B	61	38,4	B
PCB 153	ug/kg	120	64,2	B	160	101	B	100	62,9	B
PCB 180	ug/kg	51	27,3	B	100	62,9	B	47	29,6	B
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	572	306	B	552	347	B	473	297	B
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<2,7##	1,01	-	<2,5##	1,1	-	<6,8##	2,99	-
p,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,487	-	<1,2#	0,528	-	<3,3#	1,45	-
som DDT (0.7 factor)	μg/kgds	2,8		-	2,59		-	7,07		-
o,p-DDD	ug/kg	<2,2##	0,824	-	<2,1#	0,925	-	<5,7##	2,51	-
p,p-DDD	ug/kg	23	12,3	-	29	18,2	-	43	27	-

som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	24,54		-	30,47		-	46,99		-
o,p-DDE	ug/kg	<1,4#	0,524	-	<1,3#	0,572	-	<3,6#	1,58	-
p,p-DDE	ug/kg	<1,9#	0,711	-	21	13,2	-	36	22,6	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2,31		-	21,91		-	38,52		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	29,65	15,9	<=AW	54,97	34,6	<=AW	92,58	58,2	<=AW
aldrin	ug/kg	<1,5#	0,561	<=AW	<1,4#	0,616	<=AW	<4,0#	1,76	B
dieldrin	ug/kg	<2,7##	1,01	<=AW	<2,5##	1,1	<=AW	<6,9##	3,04	<=AW
endrin	ug/kg	<2,2##	0,824	<=AW	<2,1#	0,925	<=AW	<5,7##	2,51	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,48	2,4	<=AW	4,2	2,64	<=AW	11,62	7,31	<=AW
isodrin	ug/kg	<2,9##	1,09	B	<2,6##	1,14	B	<7,3##	3,21	B
telodrin	ug/kg	<2,0#	0,749	B	<1,9#	0,836	B	<5,2#	2,29	B
alpha-HCH	ug/kg	<2,3##	0,861	<=AW	<2,1#	0,925	<=AW	<5,8##	2,55	B
beta-HCH	ug/kg	<2,5##	0,936	<=AW	<2,3##	1,01	<=AW	<6,4##	2,82	A
gamma-HCH	ug/kg	<2,5##	0,936	<=AW	<2,3##	1,01	<=AW	<6,5##	2,86	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<2,9##	1,09	-	<2,6##	1,14	-	<7,3##	3,21	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	7,14	3,82	<=AW	6,51	4,09	<=AW	18,2	11,4	B
heptachloor	ug/kg	<2,0#	0,749	A	<1,9#	0,836	A	<5,2#	2,29	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,2#	0,449	-	<1,1#	0,484	-	<3,2#	1,41	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,3##	0,861	-	<2,2##	0,969	-	<6,0##	2,64	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2,45	1,31	<=AW	2,31	1,45	<=AW	6,44	4,05	B
alpha-endosulfan	ug/kg	<3,0##	1,12	A	<2,8##	1,23	A	<7,6##	3,35	B
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1,4#	0,524	<=AW	<1,3#	0,572	<=AW	<3,7#	1,63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<3,0##	1,12	-	<2,7##	1,19	-	<7,5##	3,3	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1,2#	0,449	-	<1,1#	0,484	-	<3,1#	1,36	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,8#	0,674	-	<1,7#	0,748	-	<4,6#	2,03	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2,1	1,12	<=AW	1,96	1,23	<=AW	5,39	3,39	B
Som	ug/kg	55,83	29,9	<=AW	79,19	49,8	<=AW	159,78	100	<=AW
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem										
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	51,56		-	75,34		-	149,07		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	52	27,8	--	17	10,7	--	29	18,2	--
fractie C12-C22	mg/kg	1200	642	--	570	358	--	820	516	--
fractie C22-C30	mg/kg	1300	695	--	720	453	--	1000	629	--
fractie C30-C40	mg/kg	1000	535	--	550	346	--	790	497	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3600	1930	B	1900	1190	A	2700	1700	B

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13254610-001	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 0.824 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.12 ^<=AW
13254610-002	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 0.925 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.32 ^<=AW
13254610-003	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 2.51 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.32 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13254610-001	MM1 (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)
13254610-002	MM2-1 (vak 2) 21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)
13254610-003	MM2-2 (vak 2) 21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 15:37)

Projectcode	P2020-0793	P2020-0793	P2020-0793
Projectnaam	Wbo Dukra	Wbo Dukra	Wbo Dukra
Monsteromschrijving	MM2-3 (vak 2)	MM3-1 (vak 3)	MM3-2 (vak 3)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	30,6	30,6		29,0	29		29,4	29,4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	18,0	18		17,5	17,5		19,9	19,9	
gloeirest	% vd DS	80,3			81,0			78,1		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	25	25		22	22		29	29	
-----------------	---------	----	-----------	--	----	-----------	--	----	-----------	--

METALEN

arsen	mg/kg	90	81,1	B	23	21,7	A	60	50,3	B
barium+	mg/kg	640	640	--	380	421	--	560	496	--
cadmium	mg/kg	3,1	2,55	A	1,7	1,45	A	2,9	2,23	A
chromium	mg/kg	110	110	A	63	67	A	97	89,8	A
kobalt	mg/kg	15	15	<=AW	11	12,1	<=AW	15	13,3	<=AW
koper	mg/kg	180	159	B	110	102	B	210	171	B
kwik	mg/kg	3,9	3,73	B	2,3	2,28	B	6,5	5,91	B
lood	mg/kg	940	859	NT	390	370	B	930	799	NT
molybdeen	mg/kg	1,9	1,9	A	1,7	1,7	A	3,4	3,4	A
nikkel	mg/kg	44	44	A	35	38,3	A	45	40,4	A
zink	mg/kg	1600	1470	B	670	659	B	1400	1170	B

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0,43	0,239	-	0,32	0,183	-	0,58	0,291	-
fenantreen	mg/kg	7,5	4,17	-	4,1	2,34	-	7,3	3,67	-
antraceen	mg/kg	1,9	1,06	-	1,1	0,629	-	2,1	1,06	-
fluoranteen	mg/kg	15	8,33	-	12	6,86	-	14	7,04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	7,6	4,22	-	6,8	3,89	-	7,7	3,87	-
chryseen	mg/kg	7,0	3,89	-	5,8	3,31	-	6,6	3,32	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,9	2,17	-	3,4	1,94	-	3,6	1,81	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	6,8	3,78	-	6,1	3,49	-	6,3	3,17	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	4,4	2,44	-	4,2	2,4	-	4,2	2,11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,3	2,39	-	4,3	2,46	-	4,2	2,11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	58,83	32,7	B	48,12	27,5	B	56,58	28,4	B

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	ug/kg	<2,0#	0,778	<=AW	<2,2#	0,88	<=AW	<2,4#	0,844	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2,5#	0,972	<=AW	<2,7#	1,08	<=AW	<3,0#	1,06	<=AW

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,17	<=AW	<3	1,2	<=AW	<3	1,06	<=AW
------------------	-------	----	-------------	------	----	------------	------	----	-------------	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	46	25,6	B	76	43,4	B	50	25,1	B
PCB 52	ug/kg	140	77,8	B	68	38,9	B	73	36,7	B
PCB 101	ug/kg	180	100	B	130	74,3	B	190	95,5	B
PCB 118	ug/kg	69	38,3	B	60	34,3	B	84	42,2	B
PCB 138	ug/kg	120	66,7	B	84	48	B	110	55,3	B
PCB 153	ug/kg	180	100	B	150	85,7	B	190	95,5	B
PCB 180	ug/kg	80	44,4	B	63	36	B	77	38,7	B
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	815	453	B	631	361	B	774	389	B

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<5,4##	2,1	-	<5,9##	2,36	-	<6,4##	2,25	-
p,p-DDT	ug/kg	<2,7#	1,05	-	<2,9#	1,16	-	<3,1#	1,09	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	5,67		-	6,16		-	6,65		-
o,p-DDD	ug/kg	<4,6#	1,79	-	6,1	3,49	-	<5,4##	1,9	-

p,p-DDD	ug/kg	39	21,7	-	53	30,3	-	83	41,7	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	42,22		-	59,1		-	86,78		-
o,p-DDE	ug/kg	<2,8#	1,09	-	<3,1#	1,24	-	<3,4#	1,2	-
p,p-DDE	ug/kg	45	25	-	56	32	-	93	46,7	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	46,96		-	58,17		-	95,38		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	94,85	52,7	<=AW	123,43	70,5	<=AW	188,81	94,9	<=AW
aldrin	ug/kg	<3,2#	1,24	A	<3,4#	1,36	B	<3,7#	1,3	B
dieldrin	ug/kg	<5,5##	2,14	<=AW	<6,0##	2,4	<=AW	<6,5##	2,29	<=AW
endrin	ug/kg	<4,6#	1,79	<=AW	<5,0#	2	<=AW	<5,4##	1,9	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9,31	5,17	<=AW	10,08	5,76	<=AW	10,92	5,49	<=AW
isodrin	ug/kg	<5,8##	2,26	B	<6,3##	2,52	B	<6,9##	2,43	B
telodrin	ug/kg	<4,2#	1,63	B	<4,5#	1,8	B	<4,9#	1,72	B
alpha-HCH	ug/kg	<4,6#	1,79	B	<5,1#	2,04	B	<5,5##	1,93	B
beta-HCH	ug/kg	<5,1#	1,98	<=AW	<5,6##	2,24	A	<6,0##	2,11	A
gamma-HCH	ug/kg	<5,2#	2,02	<=AW	<5,6##	2,24	<=AW	<6,1##	2,15	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<5,8##	2,26	-	<6,3##	2,52	-	<6,9##	2,43	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	14,49	8,05	<=AW	15,82	9,04	<=AW	17,15	8,62	<=AW
heptachloor	ug/kg	<4,1#	1,59	A	<4,5#	1,8	A	<4,9#	1,72	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2,5#	0,972	-	<2,7#	1,08	-	<3,0#	1,06	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<4,8#	1,87	-	<5,2#	2,08	-	<5,7##	2,01	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	5,11	2,84	A	5,53	3,16	A	6,09	3,06	A
alpha-endosulfan	ug/kg	<6,1##	2,37	B	<6,6##	2,64	B	<7,2##	2,53	B
hexachloorbutadien	ug/kg	<2,9#	1,13	<=AW	<3,2#	1,28	<=AW	<3,5#	1,23	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<6,0##	2,33	-	<6,6##	2,64	-	<7,1##	2,5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2,5#	0,972	-	<2,7#	1,08	-	<2,9#	1,02	-
cis-chloordaan	ug/kg	<3,7#	1,44	-	<4,0#	1,6	-	<4,4#	1,55	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4,34	2,41	B	4,69	2,68	B	5,11	2,57	B
Som	ug/kg	148,47	82,5	<=AW	181,74	104	<=AW	252,23	127	<=AW
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	139,93		-	172,36		-	242,08		-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	63	35	--	35	20	--	120	60,3	--
fractie C12-C22	mg/kg	1300	722	--	830	474	--	1900	955	--
fractie C22-C30	mg/kg	1600	889	--	860	491	--	1900	955	--
fractie C30-C40	mg/kg	1100	611	--	620	354	--	1300	653	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	4100	2280	B	2300	1310	B	5200	2610	B

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13254610-004	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 1.75 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.17 ^<=AW
13254610-005	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 1.96 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.2 ^<=AW
13254610-006	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 1.9 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 1.06 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13254610-004	MM2-3 (vak 2) 21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)
13254610-005	MM3-1 (vak 3) 31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)
13254610-006	MM3-2 (vak 3) 31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 15:37)

Projectcode	P2020-0793	P2020-0793
Projectnaam	Wbo Dukra	Wbo Dukra
Monsteromschrijving	MM4-1 (vak 4)	MM4-2 (vak 4)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	30,3	30,3		29,5	29,5	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,7	15,7		18,0	18	
gloeirest	% vd DS	82,3			79,8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	28	28		32	32	
METALEN							
arsen	mg/kg	33	29,5	B	35	29	A
barium+	mg/kg	320	292	--	330	269	--
cadmium	mg/kg	1,6	1,36	A	1,7	1,33	A
chromium	mg/kg	54	50,9	<=AW	70	61,4	A
kobalt	mg/kg	11	10,1	<=AW	14	11,5	<=AW
koper	mg/kg	98	85,6	A	110	88	A
kwik	mg/kg	2,1	1,97	B	2,5	2,22	B
lood	mg/kg	290	263	B	420	357	B
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	A	1,9	1,9	A
nikkel	mg/kg	33	30,4	<=AW	43	35,8	A
zink	mg/kg	600	533	A	620	502	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,28	0,178	-	0,25	0,139	-
fenantreen	mg/kg	3,2	2,04	-	6,4	3,56	-
antraceen	mg/kg	0,80	0,51	-	1,6	0,889	-
fluoranteen	mg/kg	7,2	4,59	-	12	6,67	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	3,6	2,29	-	6,1	3,39	-
chryseen	mg/kg	3,3	2,1	-	5,6	3,11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,8	1,15	-	3,0	1,67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,2	2,04	-	5,3	2,94	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,1	1,34	-	3,2	1,78	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,9	1,21	-	3,2	1,78	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	27,38	17,4	B	46,65	25,9	B
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<4,0#	1,78	<=AW	<2,2#	0,856	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<5,0#	2,23	<=AW	<2,8#	1,09	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,34	<=AW	<3	1,17	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	72	45,9	B	55	30,6	B
PCB 52	ug/kg	84	53,5	B	47	26,1	B
PCB 101	ug/kg	96	61,1	B	89	49,4	B
PCB 118	ug/kg	40	25,5	B	42	23,3	B
PCB 138	ug/kg	59	37,6	B	70	38,9	B
PCB 153	ug/kg	110	70,1	B	100	55,6	B
PCB 180	ug/kg	48	30,6	B	44	24,4	B
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	509	324	B	447	248	B
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<11##	4,9	-	<6,1##	2,37	-
p,p-DDT	ug/kg	<5,3#	2,36	-	<3,0#	1,17	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	11,41		-	6,37		-
o,p-DDD	ug/kg	<9,0#	4,01	-	6,3	3,5	-
p,p-DDD	ug/kg	23	14,6	-	23	12,8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	29,3		-	29,3		-
o,p-DDE	ug/kg	<5,6#	2,5	-	<3,2#	1,24	-
p,p-DDE	ug/kg	46	29,3	-	58	32,2	-

som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	49,92	-	60,24	-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	90,63	57,7	<=AW	95,91	53,3	<=AW
aldrin	ug/kg	<6,3#	2,81	B	<3,5#	1,36	B
dieldrin	ug/kg	<11##	4,9	<=AW	<6,1##	2,37	<=AW
endrin	ug/kg	<9,1#	4,06	B	<5,1#	1,98	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18,48	11,8	<=AW	10,29	5,72	<=AW
isodrin	ug/kg	<12##	5,35	B	<6,5##	2,53	B
telodrin	ug/kg	<8,2#	3,66	B	<4,6#	1,79	B
alpha-HCH	ug/kg	<9,2#	4,1	B	<5,2#	2,02	B
beta-HCH	ug/kg	<10#	4,46	A	<5,7##	2,22	A
gamma-HCH	ug/kg	<10#	4,46	B	<5,8##	2,26	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<12##	5,35	-	<6,5##	2,53	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	28,84	18,4	B	16,24	9,02	<=AW
heptachloor	ug/kg	<8,2#	3,66	A	<4,6#	1,79	A
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<5,0#	2,23	-	<2,8#	1,09	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<9,5#	4,24	-	<5,3##	2,06	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	10,15	6,46	B	5,67	3,15	A
alpha-endosulfan	ug/kg	<12##	5,35	B	<6,8##	2,64	B
hexachloorbutadien	ug/kg	<5,8#	2,59	<=AW	<3,3#	1,28	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<12##	5,35	-	<6,7##	2,61	-
trans-chloordaan	ug/kg	<4,9#	2,18	-	<2,8#	1,09	-
cis-chloordaan	ug/kg	<7,3#	3,25	-	<4,1#	1,59	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	8,54	5,44	B	4,83	2,68	B
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	197,38	126	<=AW	155,69	86,5	<=AW
waterbodem							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	180,02	-	146,1	-		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	47	29,9	--	59	32,8	--
fractie C12-C22	mg/kg	1100	701	--	1200	667	--
fractie C22-C30	mg/kg	1100	701	--	1100	611	--
fractie C30-C40	mg/kg	710	452	--	790	439	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3000	1910	B	3100	1720	B

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13254610-007

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

ug/kg 4.01 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 1.34 ^<=AW

13254610-008

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

ug/kg 1.94 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 1.17 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13254610-007	MM4-1 (vak 4) 41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)
13254610-008	MM4-2 (vak 4) 41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

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

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	9	40
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	2,5	7	
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	44	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0,8	1,3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3,5	3,5	
telodrin	ug/kg	0,5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1,2	
beta-HCH	ug/kg	2	6,5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0,7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	2,1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7,5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW

= Achtergrondwaarden

A

= Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B

= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:36)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM5 TBT (vak 1)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		28,0	28	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn) ug/kg 240 **128** * A0.065 0.004

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13255565-001

som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenylytin) ug/kg **128** ^<=AW
 som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenylytin) ug/kg **313** ^<=AW

Monstercode 13255565-001
 Monsteromschrijving MM5 TBT (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 18.7% 29%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:36)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM6 TBT (vak 2)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-2
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		30,9	30,9	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn) ug/kg 220 **138** * A0.065 0.004

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13255565-002

som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **138** ^<=AW
 som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **338** ^<=AW

Monstercode 13255565-002
 Monsteromschrijving MM6 TBT (vak 2) 21(2) 22(3) 23(2) 24(4) 25(2) 26(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 2 15.9% 24%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:36)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM7 TBT (vak 3)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-3
 Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		30,0	30		--				
gewicht artefacten	g		0			--				
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn) ug/kg 170 **94,4** * A0.065 0.004

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13255565-003

som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **94.4** ^<=AW
 som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **230** ^<=AW

Monstercode 13255565-003
 Monsteromschrijving MM7 TBT (vak 3) 31(2) 32(3) 33(2) 34(3) 35(2) 36(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 3 18% 25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2020 - 16:36)

Projectcode P2020-0793
 Projectnaam Wbo Dukra
 Monsteromschrijving MM8 TBT (vak 4)
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-4
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		29,6	29,6	--					
gewicht artefacten	g		0		--					
aard van de artefacten	-		Geen							

ORGANO-TIN VERBINDINGEN

tributyltin (als Sn) ug/kg 68 **43,3** * <=AW 0.065 0.004

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13255565-004

som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **43.3** ^<=AW
 som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyyltin) ug/kg **106** ^<=AW

Monstercode 13255565-004
 Monsteromschrijving MM8 TBT (vak 4) 41(2) 42(3) 43(2) 44(3) 45(2) 46(3)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 4 15.7% 28%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A Klasse A
B Klasse B
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

BIJLAGE 6

Analyseresultaten

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Wbo Dukra
Uw projectnummer : P2020-0793
SYNLAB rapportnummer : 13254610, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : URV1V3XD

Rotterdam, 05-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2020-0793. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Wbo Dukra
 Projectnummer P2020-0793
 Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
 Startdatum 27-05-2020
 Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)					
002	Waterbodem (AS3000)	MM2-1 (vak 2) 21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)					
003	Waterbodem (AS3000)	MM2-2 (vak 2) 21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)					
004	Waterbodem (AS3000)	MM2-3 (vak 2) 21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)					
005	Waterbodem (AS3000)	MM3-1 (vak 3) 31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	26.9	27.3	27.0	30.6	29.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	18.7	15.9	15.9	18.0	17.5
gloeirest	% vd DS		79.3	82.4	82.1	80.3	81.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	29	24	28	25	22
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	37	19	21	90	23
barium	mg/kgds	S	390	290	330	640	380
cadmium	mg/kgds	S	2.3	1.4	1.7	3.1	1.7
chromium	mg/kgds	S	81	54	61	110	63
kobalt	mg/kgds	S	11	10.0	11	15	11
koper	mg/kgds	S	140	100	120	180	110
kwik	mg/kgds	S	2.8	1.8	2.1	3.9	2.3
lood	mg/kgds	S	480	320	350	940	390
molybdeen	mg/kgds	S	2.3	<1.5	<1.5	1.9	1.7
nikkel	mg/kgds	S	36	33	39	44	35
zink	mg/kgds	S	960	570	640	1600	670
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.44	0.30	0.24	0.43	0.32
fenantreen	mg/kgds	S	5.2	5.2	5.5	7.5	4.1
antraceen	mg/kgds	S	1.3	1.2	1.2	1.9	1.1
fluoranteen	mg/kgds	S	13	14	14	15	12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.9	7.7	7.6	7.6	6.8
chryseen	mg/kgds	S	6.4	7.1	5.9	7.0	5.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.5	4.0	4.0	3.9	3.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.0	7.2	6.9	6.8	6.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.9	4.7	4.6	4.4	4.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.7	4.7	4.6	4.3	4.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	50.34 ¹⁾	56.1 ¹⁾	54.54 ¹⁾	58.83 ¹⁾	48.12 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
 Projectnummer P2020-0793
 Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
 Startdatum 27-05-2020
 Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)					
002	Waterbodem (AS3000)	MM2-1 (vak 2) 21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)					
003	Waterbodem (AS3000)	MM2-2 (vak 2) 21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)					
004	Waterbodem (AS3000)	MM2-3 (vak 2) 21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)					
005	Waterbodem (AS3000)	MM3-1 (vak 3) 31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<2.5 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1.1 ²⁾	<3.2 ²⁾	<2.5 ²⁾	<2.7 ²⁾
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	79 ³⁾	33 ³⁾	46 ^{3) 7)}	46 ^{3) 7)}	76 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	93	43	73	140	68
PCB 101	µg/kgds	S	110	92	100	180	130
PCB 118	µg/kgds	S	51	39	46	69	60
PCB 138	µg/kgds	S	68	85	61	120	84
PCB 153	µg/kgds	S	120	160	100	180	150
PCB 180	µg/kgds	S	51	100	47	80	63
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	572 ¹⁾	552 ¹⁾	473 ¹⁾	815 ¹⁾	631 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.7 ^{2) 4)}	<2.5 ^{2) 4)}	<6.8 ^{2) 4)}	<5.4 ^{2) 4)}	<5.9 ^{2) 4)}
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1.2 ²⁾	<3.3 ²⁾	<2.7 ²⁾	<2.9 ²⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.59 ¹⁾	7.07 ¹⁾	5.67 ¹⁾	6.16 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.2 ^{2) 4)}	<2.1 ²⁾	<5.7 ^{2) 4)}	<4.6 ²⁾	6.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	23	29	43	39	53
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	24.54 ¹⁾	30.47 ¹⁾	46.99 ¹⁾	42.22 ¹⁾	59.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1.3 ²⁾	<3.6 ²⁾	<2.8 ²⁾	<3.1 ²⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	21	36	45 ⁷⁾	56
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.31 ¹⁾	21.91 ¹⁾	38.52 ¹⁾	46.96 ¹⁾	58.17 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.65 ¹⁾	54.97 ¹⁾	92.58 ¹⁾	94.85 ¹⁾	123.43 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	<1.4 ²⁾	<4.0 ²⁾	<3.2 ²⁾	<3.4 ²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.7 ^{2) 4)}	<2.5 ^{2) 4)}	<6.9 ^{2) 4)}	<5.5 ^{2) 4)}	<6.0 ^{2) 4)}
endrin	µg/kgds	S	<2.2 ^{2) 4)}	<2.1 ²⁾	<5.7 ^{2) 4)}	<4.6 ²⁾	<5.0 ²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.48 ¹⁾	4.2 ¹⁾	11.62 ¹⁾	9.31 ¹⁾	10.08 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.9 ^{2) 4)}	<2.6 ^{2) 4)}	<7.3 ^{2) 4)}	<5.8 ^{2) 4)}	<6.3 ^{2) 4)}
telodrin	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1.9 ²⁾	<5.2 ²⁾	<4.2 ²⁾	<4.5 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ^{2) 4)}	<2.1 ²⁾	<5.8 ^{2) 4)}	<4.6 ²⁾	<5.1 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ^{2) 4)}	<2.3 ^{2) 4)}	<6.4 ^{2) 4)}	<5.1 ²⁾	<5.6 ^{2) 4)}
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ^{2) 4)}	<2.3 ^{2) 4)}	<6.5 ^{2) 4)}	<5.2 ²⁾	<5.6 ^{2) 4)}
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.9 ^{2) 4)}	<2.6 ^{2) 4)}	<7.3 ^{2) 4)}	<5.8 ^{2) 4)}	<6.3 ^{2) 4)}

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

Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)					
002	Waterbodem (AS3000)	MM2-1 (vak 2) 21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)					
003	Waterbodem (AS3000)	MM2-2 (vak 2) 21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)					
004	Waterbodem (AS3000)	MM2-3 (vak 2) 21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)					
005	Waterbodem (AS3000)	MM3-1 (vak 3) 31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.14 ¹⁾	6.51 ¹⁾	18.2 ¹⁾	14.49 ¹⁾	15.82 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1.9 ²⁾	<5.2 ²⁾	<4.1 ²⁾	<4.5 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1.1 ²⁾	<3.2 ²⁾	<2.5 ²⁾	<2.7 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ^{2) 4)}	<2.2 ^{2) 4)}	<6.0 ^{2) 4)}	<4.8 ²⁾	<5.2 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.45 ¹⁾	2.31 ¹⁾	6.44 ¹⁾	5.11 ¹⁾	5.53 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<3.0 ^{2) 4)}	<2.8 ^{2) 4)}	<7.6 ^{2) 4)}	<6.1 ^{2) 4)}	<6.6 ^{2) 4)}
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1.3 ²⁾	<3.7 ²⁾	<2.9 ²⁾	<3.2 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<3.0 ^{2) 4)}	<2.7 ^{2) 4)}	<7.5 ^{2) 4)}	<6.0 ^{2) 4)}	<6.6 ^{2) 4)}
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1.1 ²⁾	<3.1 ²⁾	<2.5 ²⁾	<2.7 ²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1.7 ²⁾	<4.6 ²⁾	<3.7 ²⁾	<4.0 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	1.96 ¹⁾	5.39 ¹⁾	4.34 ¹⁾	4.69 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		55.83 ¹⁾	79.19 ¹⁾	159.78 ¹⁾	148.47 ¹⁾	181.74 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		51.56 ¹⁾	75.34 ¹⁾	149.07 ¹⁾	139.93 ¹⁾	172.36 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		52 ⁵⁾	17 ⁵⁾	29	63 ⁵⁾	35
fractie C12-C22	mg/kgds		1200	570	820	1300	830
fractie C22-C30	mg/kgds		1300	720	1000	1600	860
fractie C30-C40	mg/kgds		1000 ⁶⁾	550 ⁶⁾	790 ⁶⁾	1100 ⁶⁾	620 ⁶⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3600	1900	2700	4100	2300

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 7 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM3-2 (vak 3) 31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)
007	Waterbodem (AS3000)	MM4-1 (vak 4) 41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)
008	Waterbodem (AS3000)	MM4-2 (vak 4) 41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)
009	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 1) Zeefkromme vak 10(1)
010	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 2) Zeefkromme vak 20(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	29.4	30.3	29.5	32.8	32.5
calciet	% vd DS	Q				12	3.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.9	15.7	18.0	17.8	20.9
gloeirest	% vd DS		78.1	82.3	79.8	80.6	77.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	29	28	32	24	24
min. delen <2um	% min st					51	38
min. delen <16um	% min st	Q				75	49
min. delen <32um	% min st					85	68
min. delen <50um	% min st	Q				87	68
min. delen <63um	% min st	Q				88	73
min. delen <125um	% min st	Q				91	92
min. delen <250um	% min st	Q				97	98
min. delen <500um	% min st	Q				97	98
min. delen <1mm	% min st	Q				98	98
min. delen <2mm	% min st	Q				100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q				<1	<1
pH (H2O)	-	S				7.7	7.6
temperatuur t.b.v. pH	°C					21.2	21.3

METALEN

arsen	mg/kgds	S	60	33	35		
barium	mg/kgds	S	560	320	330		
cadmium	mg/kgds	S	2.9	1.6	1.7		
chrom	mg/kgds	S	97	54	70		
kobalt	mg/kgds	S	15	11	14		
koper	mg/kgds	S	210	98	110		
kwik	mg/kgds	S	6.5	2.1	2.5		
lood	mg/kgds	S	930	290	420		
molybdeen	mg/kgds	S	3.4	1.6	1.9		
nikkel	mg/kgds	S	45	33	43		
zink	mg/kgds	S	1400	600	620		

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM3-2 (vak 3) 31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)
007	Waterbodem (AS3000)	MM4-1 (vak 4) 41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)
008	Waterbodem (AS3000)	MM4-2 (vak 4) 41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)
009	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 1) Zeefkromme vak 10(1)
010	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 2) Zeefkromme vak 20(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.58	0.28	0.25 ⁸⁾		
fenantreen	mg/kgds	S	7.3	3.2	6.4 ⁸⁾		
antraceen	mg/kgds	S	2.1	0.80	1.6 ⁸⁾		
fluoranteen	mg/kgds	S	14	7.2	12 ⁸⁾		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.7	3.6	6.1 ⁸⁾		
chryseen	mg/kgds	S	6.6	3.3	5.6 ⁸⁾		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	1.8	3.0 ⁸⁾		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.3	3.2	5.3 ⁸⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.2	2.1	3.2 ⁸⁾		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.2	1.9	3.2 ⁸⁾		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	56.58 ¹⁾	27.38 ¹⁾	46.65 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾	<4.0 ²⁾	<2.2 ²⁾		
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<3.0 ²⁾	<5.0 ²⁾	<2.8 ²⁾		
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	50 ^{3) 7)}	72 ³⁾	55 ^{3) 7)}		
PCB 52	µg/kgds	S	73	84	47		
PCB 101	µg/kgds	S	190	96	89		
PCB 118	µg/kgds	S	84	40	42		
PCB 138	µg/kgds	S	110	59	70		
PCB 153	µg/kgds	S	190	110	100		
PCB 180	µg/kgds	S	77	48	44		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	774 ¹⁾	509 ¹⁾	447 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<6.4 ^{2) 4)}	<11 ^{2) 4)}	<6.1 ^{2) 4)}		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3.1 ²⁾	<5.3 ²⁾	<3.0 ²⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.65 ¹⁾	11.41 ¹⁾	6.37 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<5.4 ^{2) 4)}	<9.0 ²⁾	6.3		
p,p-DDD	µg/kgds	S	83	23	23		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	86.78 ¹⁾	29.3 ¹⁾	29.3 ¹⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	MM3-2 (vak 3) 31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)					
007	Waterbodem (AS3000)	MM4-1 (vak 4) 41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)					
008	Waterbodem (AS3000)	MM4-2 (vak 4) 41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)					
009	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 1) Zeefkromme vak 10(1)					
010	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 2) Zeefkromme vak 20(1)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
o,p-DDE	µg/kgds	S	<3.4 ²⁾	<5.6 ²⁾	<3.2 ²⁾		
p,p-DDE	µg/kgds	S	93	46	58		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	95.38 ¹⁾	49.92 ¹⁾	60.24 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	188.81 ¹⁾	90.63 ¹⁾	95.91 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<3.7 ²⁾	<6.3 ²⁾	<3.5 ²⁾		
dieldrin	µg/kgds	S	<6.5 ^{2) 4)}	<11 ^{2) 4)}	<6.1 ^{2) 4)}		
endrin	µg/kgds	S	<5.4 ^{2) 4)}	<9.1 ²⁾	<5.1 ²⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		10.92 ¹⁾	18.48 ¹⁾	10.29 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<6.9 ^{2) 4)}	<12 ^{2) 4)}	<6.5 ^{2) 4)}		
telodrin	µg/kgds	S	<4.9 ²⁾	<8.2 ²⁾	<4.6 ²⁾		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<5.5 ^{2) 4)}	<9.2 ²⁾	<5.2 ²⁾		
beta-HCH	µg/kgds	S	<6.0 ^{2) 4)}	<10 ²⁾	<5.7 ^{2) 4)}		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<6.1 ^{2) 4)}	<10 ²⁾	<5.8 ^{2) 4)}		
delta-HCH	µg/kgds	S	<6.9 ^{2) 4)}	<12 ^{2) 4)}	<6.5 ^{2) 4)}		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.15 ¹⁾	28.84 ¹⁾	16.24 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<4.9 ²⁾	<8.2 ²⁾	<4.6 ²⁾		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.0 ²⁾	<5.0 ²⁾	<2.8 ²⁾		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<5.7 ^{2) 4)}	<9.5 ²⁾	<5.3 ^{2) 4)}		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.09 ¹⁾	10.15 ¹⁾	5.67 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<7.2 ^{2) 4)}	<12 ^{2) 4)}	<6.8 ^{2) 4)}		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<3.5 ²⁾	<5.8 ²⁾	<3.3 ²⁾		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<7.1 ^{2) 4)}	<12 ^{2) 4)}	<6.7 ^{2) 4)}		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.9 ²⁾	<4.9 ²⁾	<2.8 ²⁾		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<4.4 ²⁾	<7.3 ²⁾	<4.1 ²⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.11 ¹⁾	8.54 ¹⁾	4.83 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		252.23 ¹⁾	197.38 ¹⁾	155.69 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		242.08 ¹⁾	180.02 ¹⁾	146.1 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		120	47 ⁵⁾	59 ⁵⁾		
fractie C12-C22	mg/kgds		1900	1100	1200		
fractie C22-C30	mg/kgds		1900	1100	1100		
fractie C30-C40	mg/kgds		1300 ⁶⁾	710 ⁶⁾	790 ⁶⁾		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	5200	3000	3100		

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 7 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 8 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 3) Zeefkromme vak 30(1)
012	Waterbodem (AS3000)	Zeefkromme (vak 4) Zeefkromme vak 40(1)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	28.9	20.6
calciet	% vd DS	Q	5.4	4.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	18.1	25.6
gloeirest	% vd DS		80.7	69.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	78
min. delen <2um	% min st		25	48
min. delen <16um	% min st	Q	32	74
min. delen <32um	% min st		38	77
min. delen <50um	% min st	Q	51	77
min. delen <63um	% min st	Q	55	78
min. delen <125um	% min st	Q	84	86
min. delen <250um	% min st	Q	95	97
min. delen <500um	% min st	Q	99	99
min. delen <1mm	% min st	Q	100	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1
pH (H2O)	-	S	7.9	7.9
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3	21.4

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5719
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1065642	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065584	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065643	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065597	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065639	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065646	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
002	J1085008	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1085005	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1084971	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1084985	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1085007	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1085010	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
003	X1347963	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	X1347978	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	X1347947	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	X1347988	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	X1347971	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
003	X1347991	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347975	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347973	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347972	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347949	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347960	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
004	X1347987	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
005	J1087365	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
005	J1087364	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
005	J1087367	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
005	J1087374	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
005	J1087349	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
005	J1087366	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
006	X1324902	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
006	X1348547	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
006	X1324670	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
006	X1324984	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
006	X1325772	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
006	X1348545	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
007	J1087201	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
007	J1025281	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
007	J1087202	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
007	J1087203	26-05-2020	25-05-2020	ALC264

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	J1087197	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
007	J1087369	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
008	X1348548	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
008	X1349013	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
008	X1348557	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
008	X1348552	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
008	X1348550	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
008	X1348542	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
009	E1873257	26-05-2020	26-05-2020	ALC291
010	E1880028	26-05-2020	26-05-2020	ALC291
011	E1880027	26-05-2020	26-05-2020	ALC291
012	E1873254	26-05-2020	26-05-2020	ALC291

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

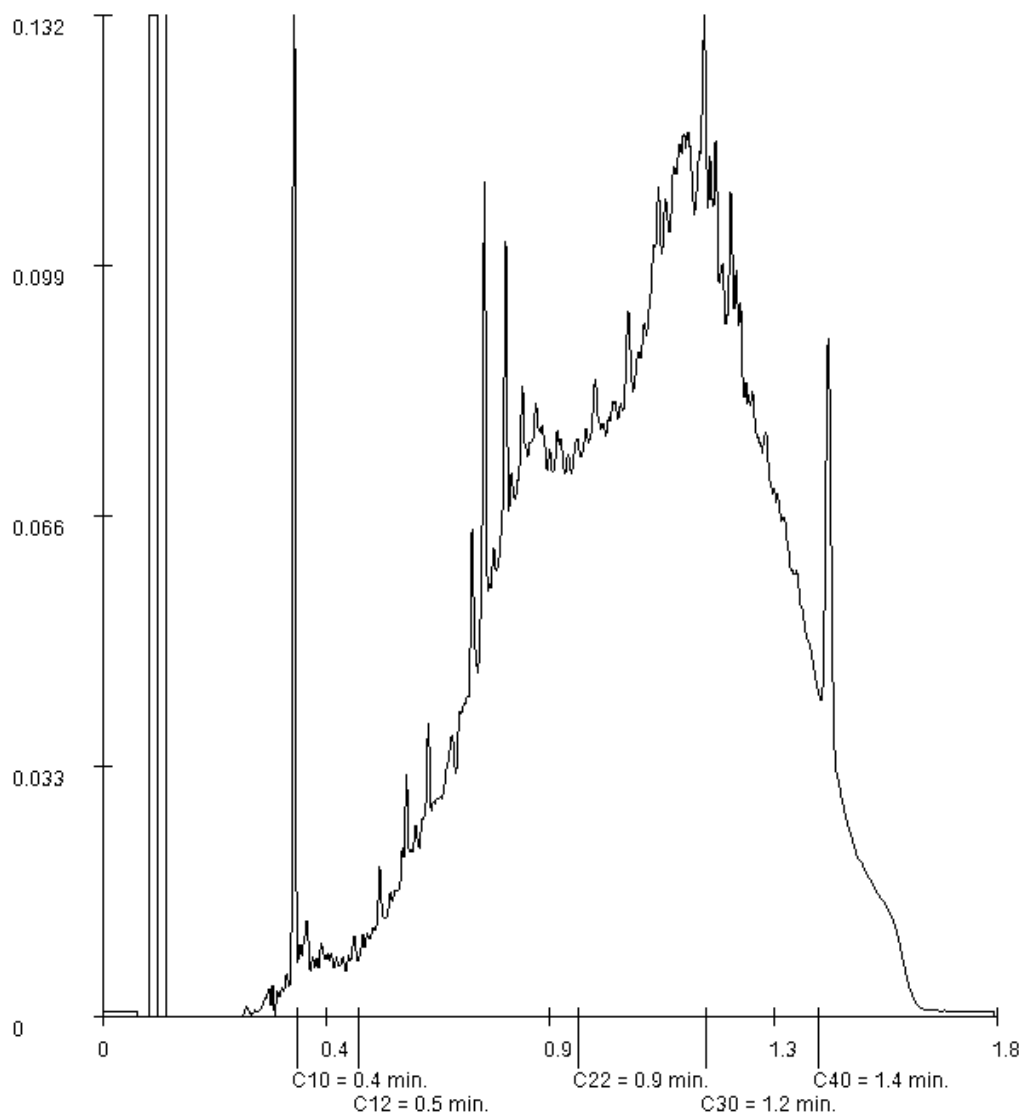
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 (vak 1)11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

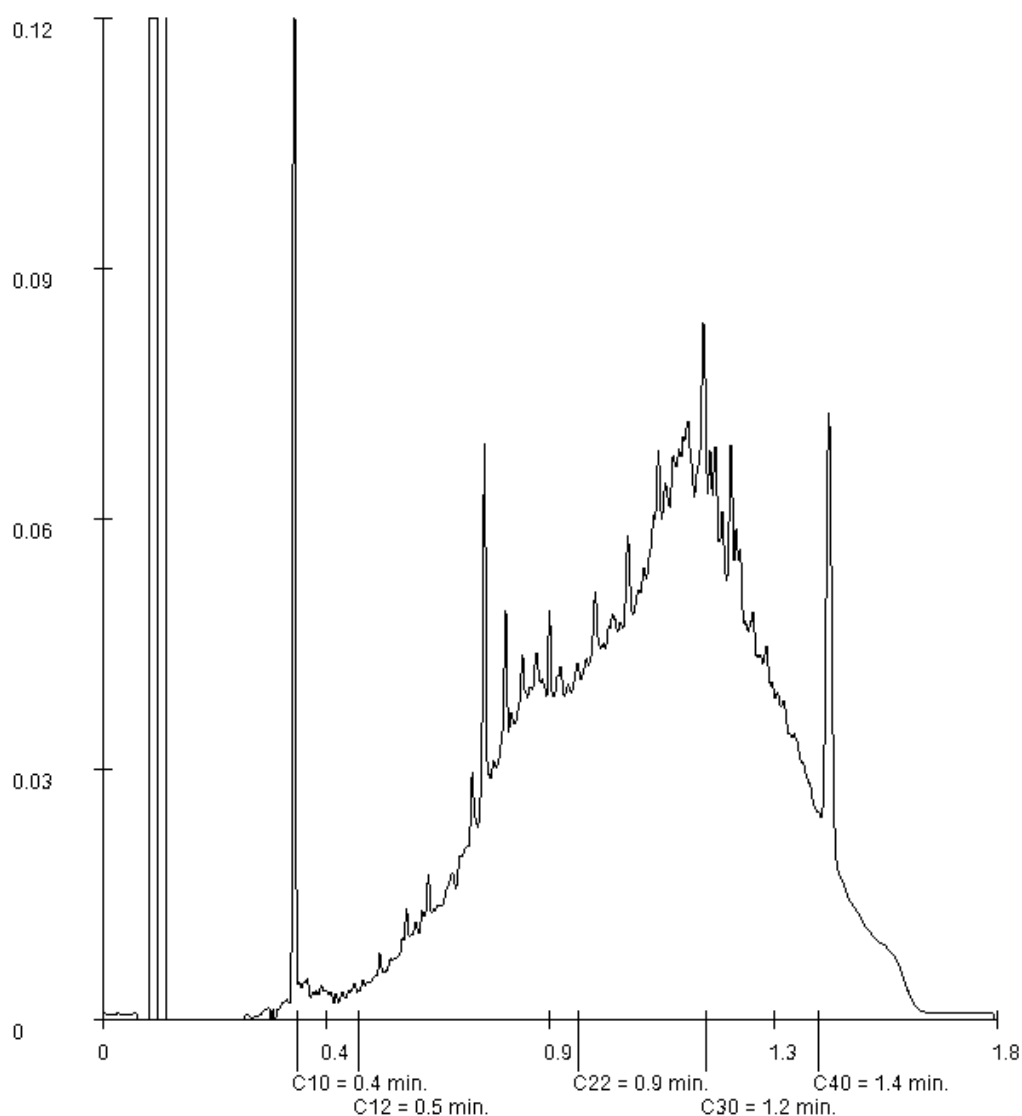
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2-1 (vak 2)21(2) 22(2) 23(2) 24(2) 25(2) 26(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

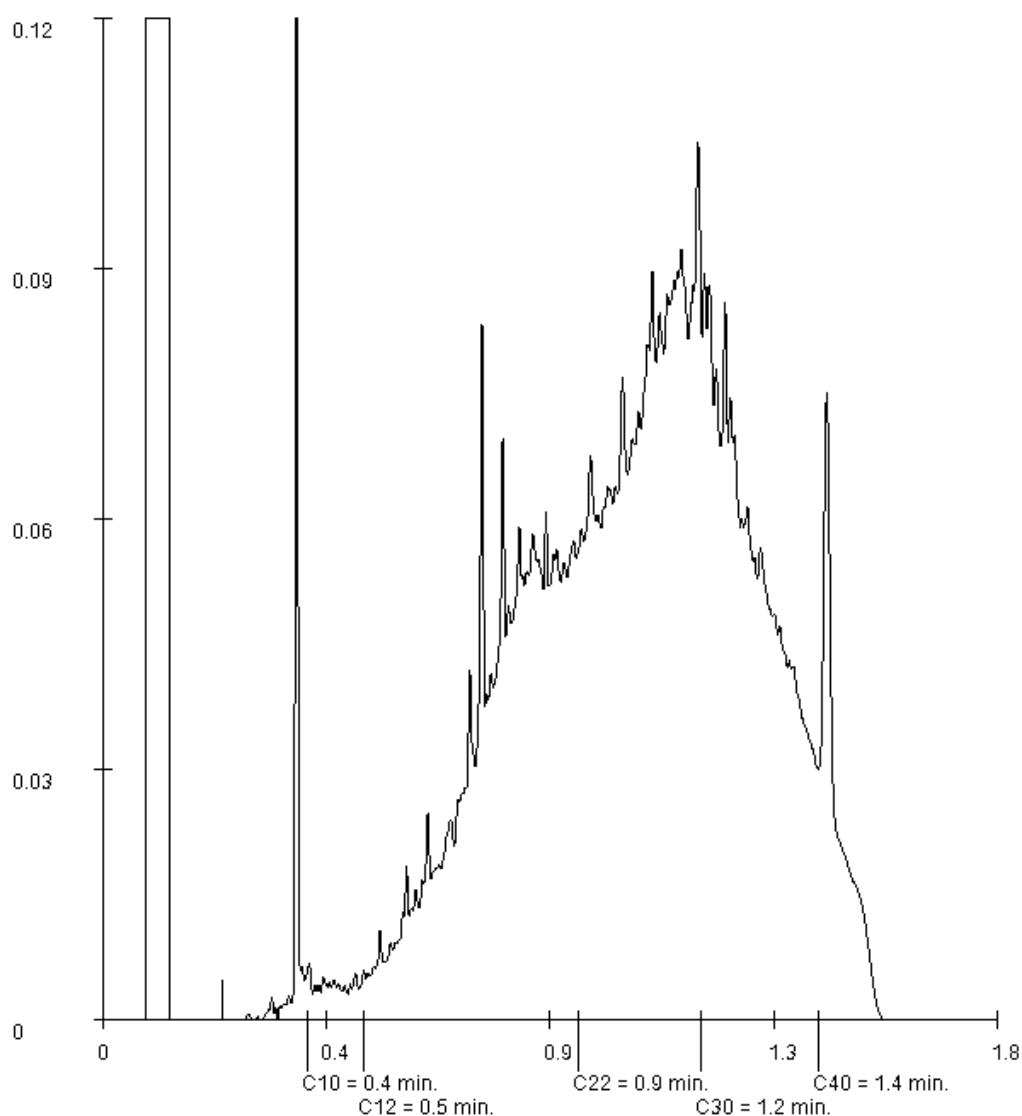
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2-2 (vak 2)21(3) 22(3) 24(3) 26(3) 27(3) 28(3)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

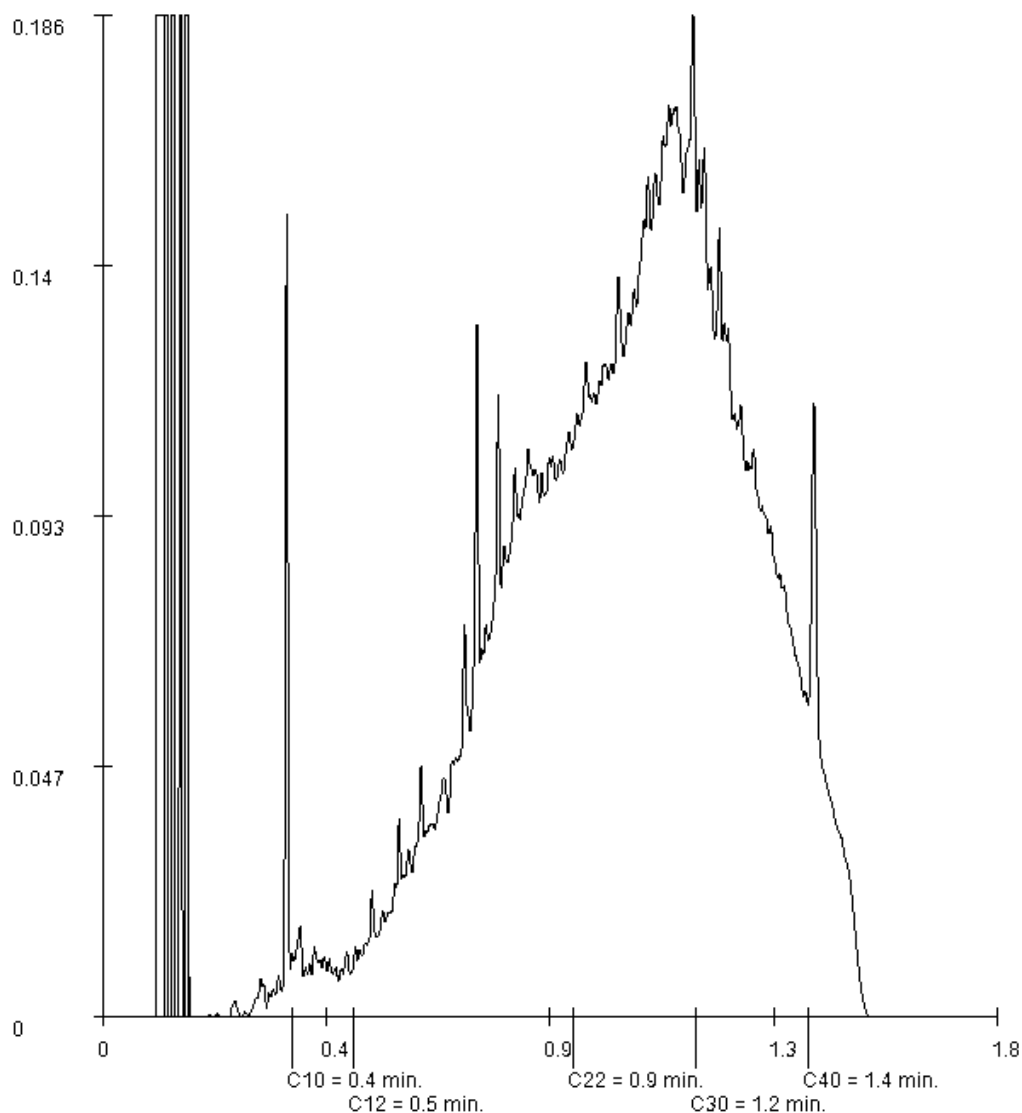
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2-3 (vak 2)21(4) 22(4) 24(4) 26(4) 27(4) 28(4)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

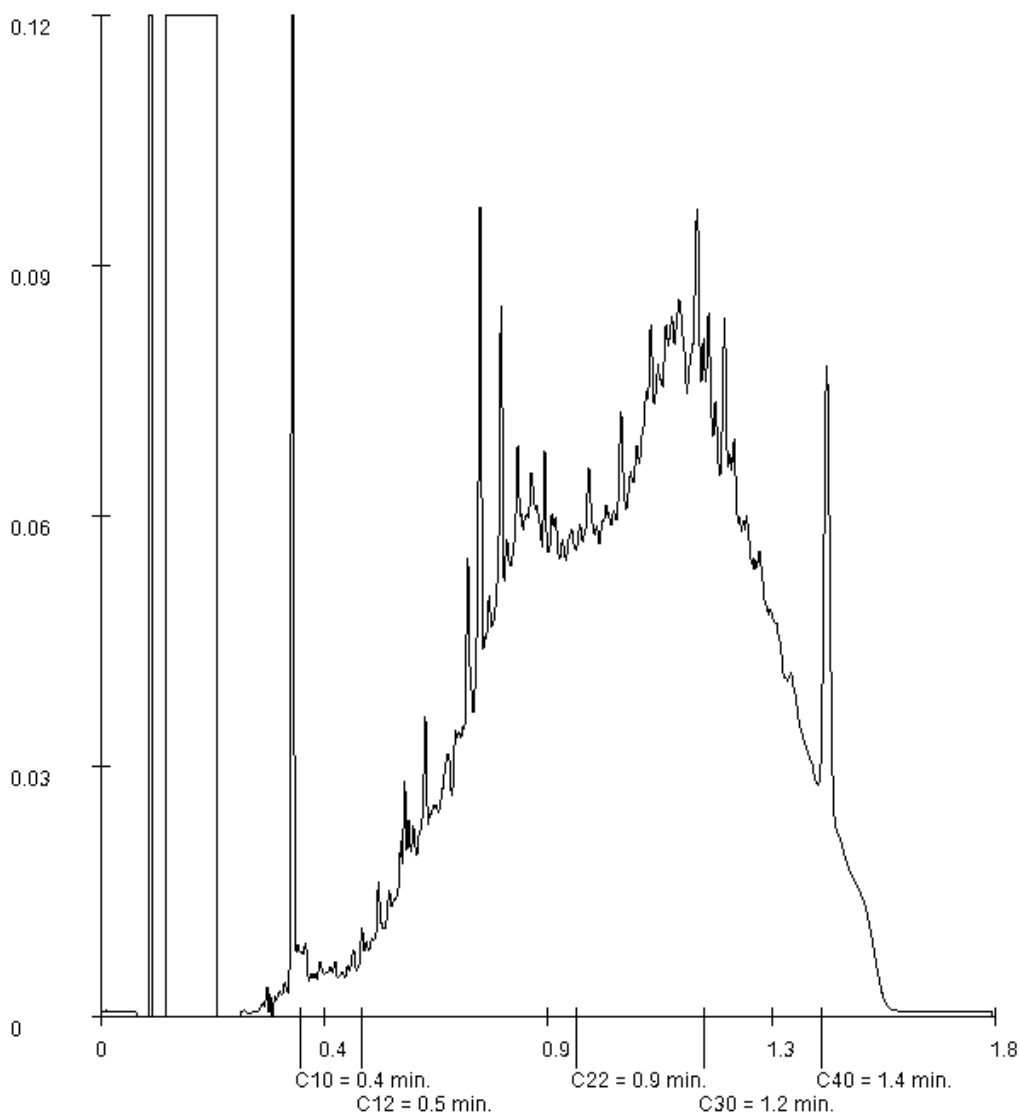
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM3-1 (vak 3)31(2) 32(2) 33(2) 34(2) 35(2) 36(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

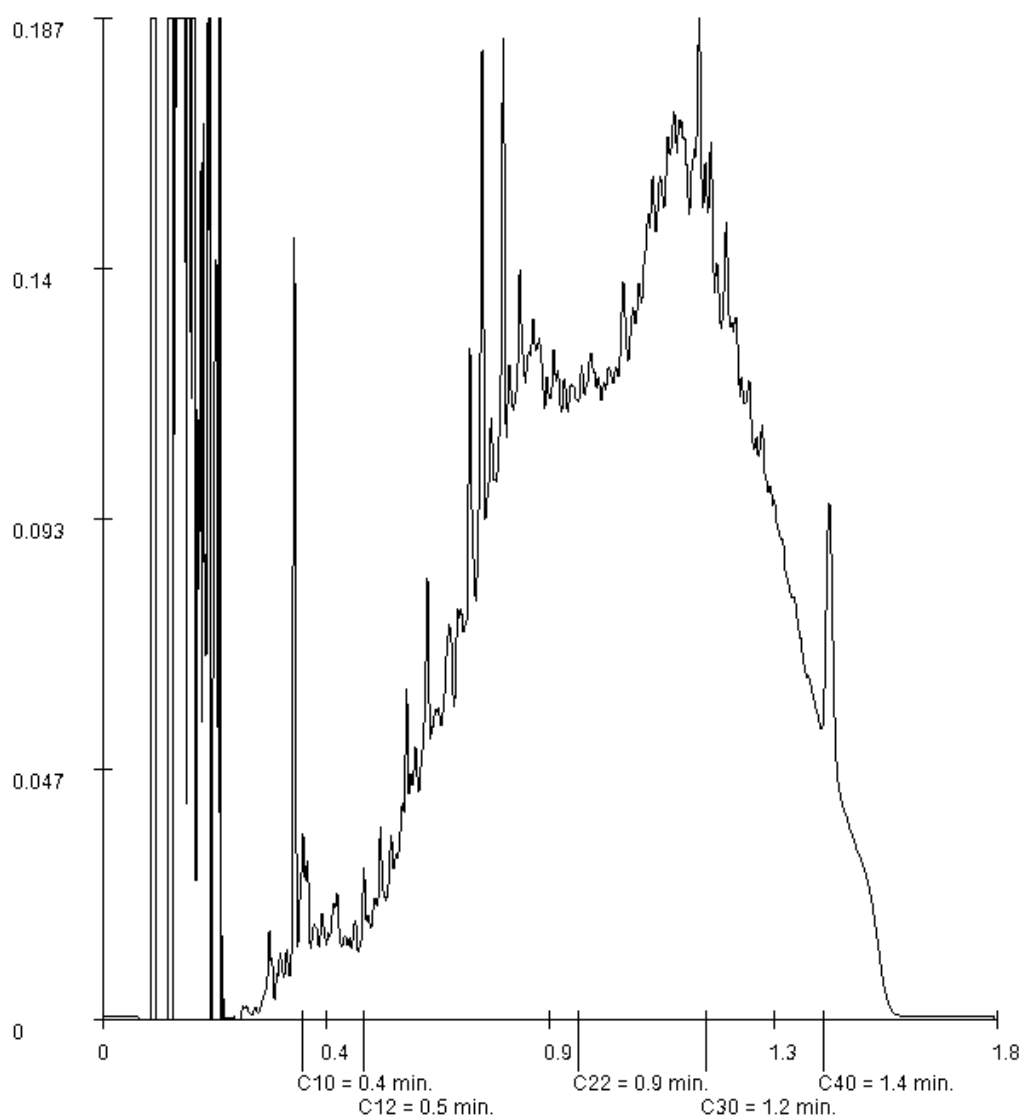
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM3-2 (vak 3)31(3) 32(3) 33(3) 34(3) 35(3) 36(3)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

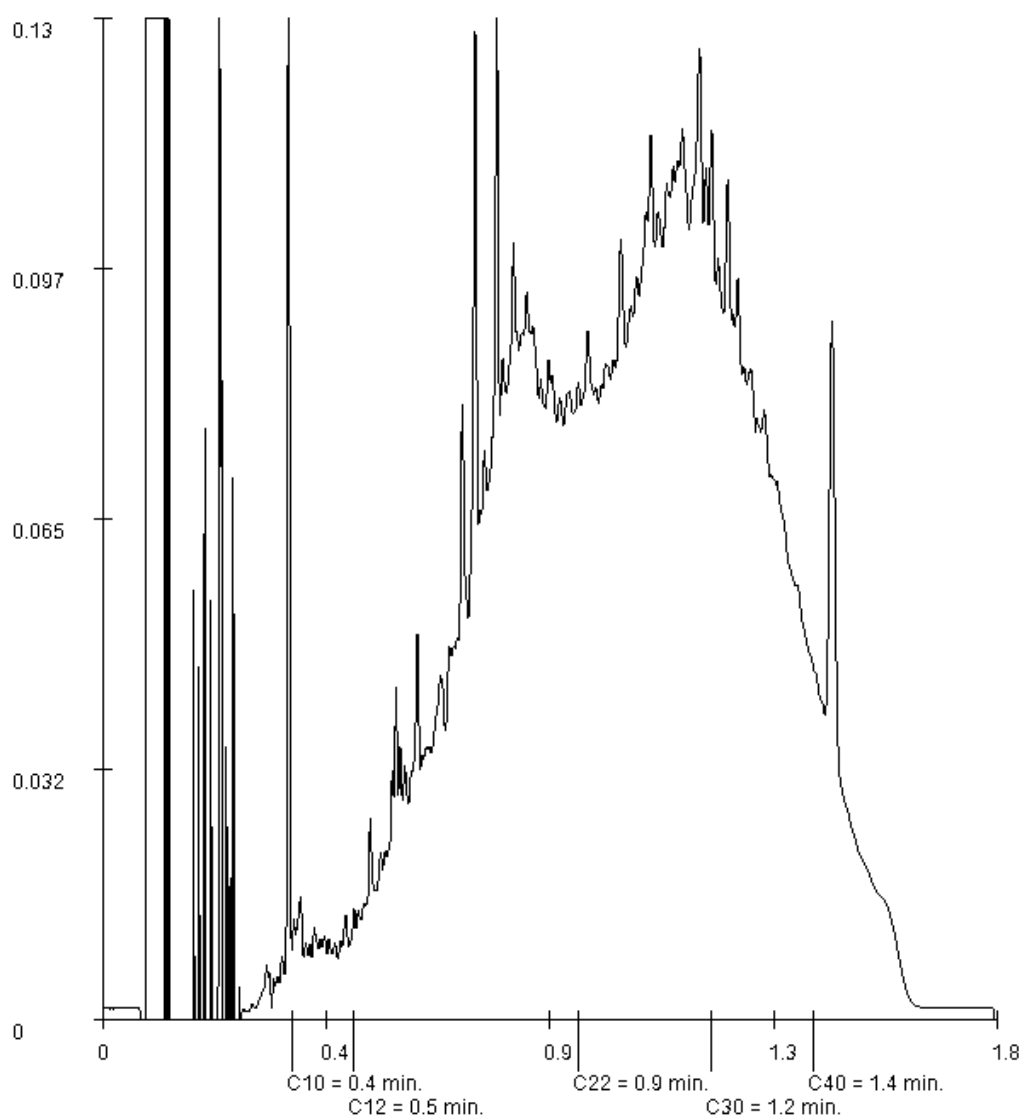
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM4-1 (vak 4)41(2) 42(2) 43(2) 44(2) 45(2) 46(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13254610 - 1

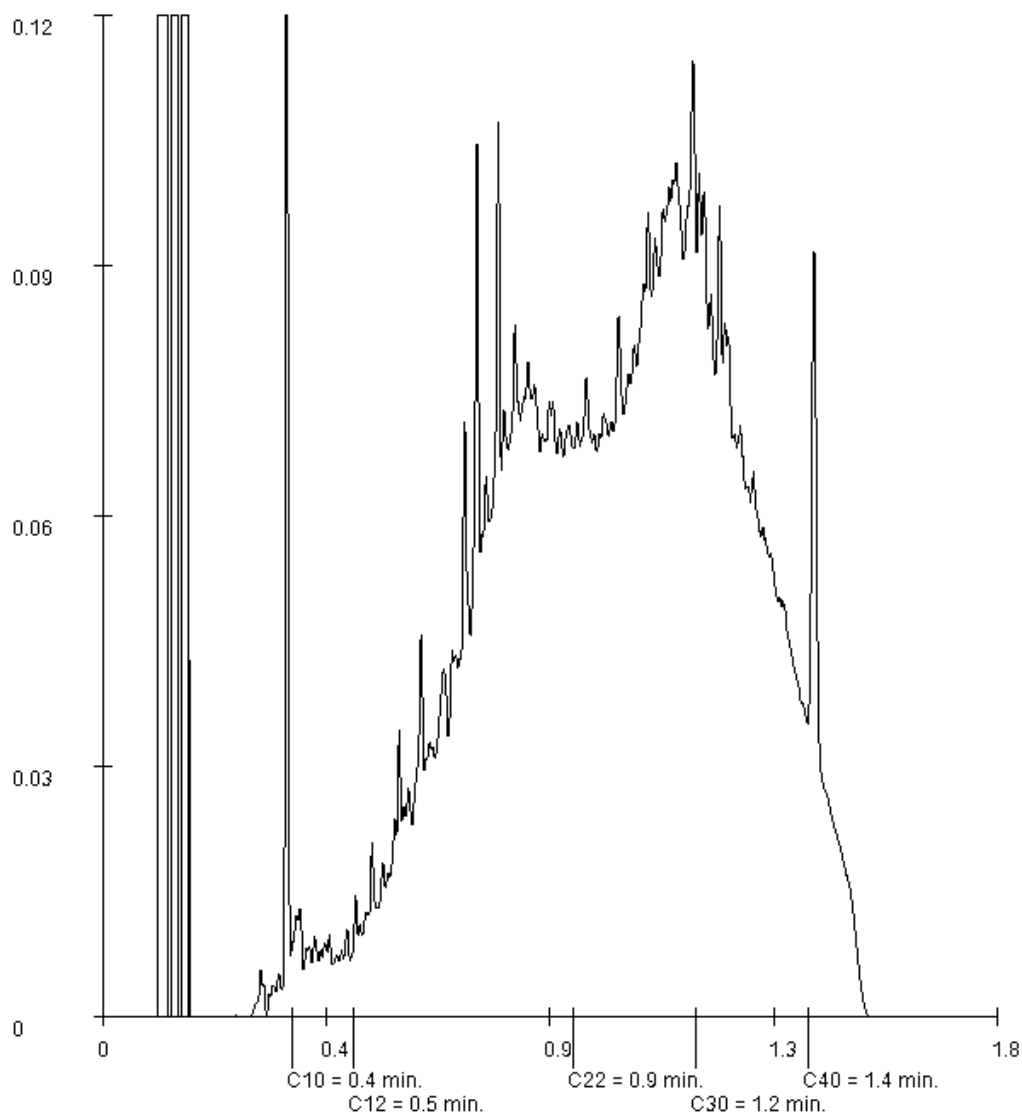
Orderdatum 27-05-2020
Startdatum 27-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM4-2 (vak 4)41(3) 42(3) 43(3) 44(3) 45(3) 46(3)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Certicon Kwaliteitsk. BV
R.J. van Hunnik
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Wbo Dukra
Uw projectnummer : P2020-0793
SYNLAB rapportnummer : 13255565, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WP59PGE2

Rotterdam, 05-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2020-0793. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13255565 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MM5 TBT (vak 1) 11(2) 12(2) 13(2) 14(2) 15(2) 16(2)				
002	Waterbodem (AS3000)	MM6 TBT (vak 2) 21(2) 22(3) 23(2) 24(4) 25(2) 26(3)				
003	Waterbodem (AS3000)	MM7 TBT (vak 3) 31(2) 32(3) 33(2) 34(3) 35(2) 36(3)				
004	Waterbodem (AS3000)	MM8 TBT (vak 4) 41(2) 42(3) 43(2) 44(3) 45(2) 46(3)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	28.0	30.9	30.0	29.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
ORGANO-TIN VERBINDINGEN						
tributyltin (als Sn)	µg/kgds	S	240 ¹⁾	220 ¹⁾	170 ¹⁾	68 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13255565 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam Wbo Dukra
Projectnummer P2020-0793
Rapportnummer 13255565 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5719
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
tributyltin (als Sn)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 23161

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1065584	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065639	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065597	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065642	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065646	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
001	J1065643	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
002	X1347947	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	J1084971	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	J1085008	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
002	X1347949	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	X1347991	26-05-2020	26-05-2020	ALC201
002	J1084985	26-05-2020	26-05-2020	ALC264
003	X1325772	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
003	J1087367	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
003	X1348547	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
003	J1087349	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
003	J1087366	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
003	X1324902	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
004	J1087201	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
004	X1349013	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
004	J1087203	26-05-2020	25-05-2020	ALC264
004	X1348548	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
004	X1348552	26-05-2020	25-05-2020	ALC201
004	J1087369	26-05-2020	25-05-2020	ALC264

Paraaf :

