

RAPPORT

Nieuwe NW kade Wilhelminahaven- Eemshaven: vaststellen kwaliteit waterbodem

Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Klant: Groningen Seaports

Referentie: BG2309-RHD-2-CI-RP-0002

Status: P01.02/Finale versie

Datum: 11 maart 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Nieuwe NW kade Wilhelminahaven-Eemshaven: vaststellen kwaliteit
waterbodem

Ondertitel: Milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Referentie: BG2309-RHD-2-CI-RP-0002

Status: P01.02/Finale versie

Datum: 11 maart 2019

Projectnaam:

Projectnummer: BG2309-101-102

Auteur(s):

Opgesteld door:

Gecontroleerd door:

Datum/Initialen: 11 maart 2019 RvBr

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen: 11 maart 2019

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Situatie en opzet	1
1.1	Situatie	1
1.2	Vooronderzoek	2
1.3	Onderzoeksopzet	3
2	Uitgevoerd onderzoek	5
2.1	Veld en laboratoriumonderzoek	5
2.2	Toetsing van de analyseresultaten	5
3	Onderzoeksresultaten	6
3.1	Veldonderzoek	6
3.2	Laboratoriumonderzoek en interpretatie	7
3.2.1	Vak 1	7
3.2.2	Vak 2	8
3.2.3	Vak 3	9
4	Conclusie	11

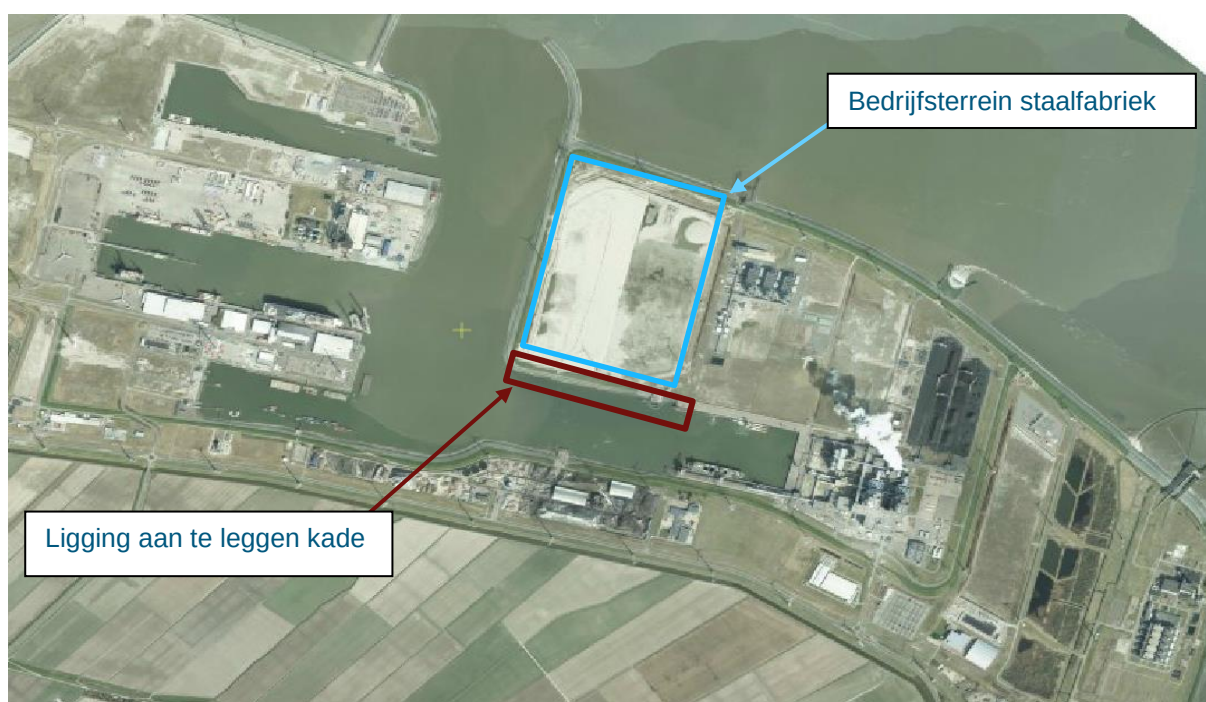
Bijlagen

1. Vooronderzoek
2. Rapportage bemonsteringswerkzaamheden
3. Laboratoriumonderzoek
4. Toetsingsresultaten en -kader
5. Overzichtskaart met vakindeling en meetpunten

1 Situatie en opzet

1.1 Situatie

Op de Oostlob in de Eemshaven zal naast Nuon een staalfabriek worden gebouwd. Het bedrijf gaat van schroot wapeningsstaal maken. De grondstoffen worden voor een belangrijk deel over water aangevoerd en om dit te faciliteren legt Groningen Seaports een overslagkade aan. De kade zal een nuttige lengte van 350 meter hebben en 30 meter breed zijn. In de toekomst wordt de kade tot 500 meter verlengd tot aan de bestaande koelwaterinlaat van NUON. In figuur 1.1 is de ligging van het bedrijfsterrein en de kade weergegeven.



Figuur 1.1: Overzicht Eemshaven met ligging Wilhelminahaven, bedrijfsterrein staalfabriek en aan te leggen kade

De nieuwe kade wordt evenwijdig aangelegd aan de dijk. In figuur 1.2 is de omgeving van de nieuwe kade weergegeven.

Figuur 1.2: Ligging dijk met geplande kade (links) en bedrijfsterrein staalfabriek met op achtergrond energiecentrales.



De huidige situatie met de ligging van de toekomstige kade is in een dwardoorsnede in bijlage 5 weergegeven.

Vanaf de kadewand zal de huidige buitendijks gelegen waterbodem worden verwijderd tot een diepte van circa 17,0m -NAP. Het is de bedoeling vrijkomende waterbodem bestaande uit zand op het aangrenzende bedrijfsterrein (landbodem) toe te passen. Het vrijkomende slib kan bij voldoende milieuhygiënische kwaliteit, onder de vergunning van Groningen Seaports in de Waddenzee worden verspreid.

Om het hergebruik en toepassingsmogelijkheden van de te verwijderen waterbodem te bepalen, is milieuhygiënisch waterbodemonderzoek uitgevoerd. Vooraf is vooronderzoek verricht aan de hand waarvan de onderzoeksopzet en de te verrichten veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn bepaald.

1.2 Vooronderzoek

Voor onderhavig onderzoek heeft bestudering van verzamelde informatie en onderzoeksgegevens plaatsgevonden en zijn keuzes over de onderzoeksopzet, veld- en laboratorium op basis van de onderzoeksprotocollen gemaakt. In tabel 1.4 zijn de onderzoeksaspecten met verzamelde informatie conform de checklist van bijlage A van de NEN 5717 samengevat weergegeven.

Tabel 1.4: Overzicht onderzoeksaspecten met verzamelde informatie

Onderzoeksaspecten Basis milieuhygiënisch vooronderzoek (algemeen)	Verzamelde informatie
Ligging onderzoekslocatie	- In 1973 is gestart met het aanleggen van de Eemshaven waar de Wilhelminahaven onderdeel van is. - In de Wilhelminahaven ten westen van de kade van de Nuon-centrale. Het onderzoeksgebied ligt evenwijdig aan de dijk. - In bijlage 1 is het onderzoeksgebied weergegeven inclusief de werkzaamheden.
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	- Het onderzoeksgebied heeft een lengte van ca. 500 meter en een breedte van ca. 50 meter. Voor de aanleg van de kade zal tot 17,0 m - NAP de waterbodem worden verwijderd. - In figuur 1.3 is het onderzoeksgebied en een dwarsprofiel met het huidige talud van de waterbodem en de toekomstige kade weergegeven (zie ook bijlage 5).
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	- Het onderzoeksgebied ligt in de Wilhelminahaven die onderdeel uitmaakt van de Eemshaven. - Langs de Wilhelminahaven liggen meerdere energiecentrales. De kades in de haven worden met name gebruikt voor de overslag van grond- (kolen en biomassa) en reststoffen (vliegas en gips) voor energieproductie. Een deel van de kade wordt ook gebruikt voor de overslag van onderdelen voor de bouw van windmolens op zee. De genoemde activiteiten hebben bij normale bedrijfsvoering geen invloed op de waterbodemkwaliteit. - Het onderzoeksgebied ligt voor de dijk. Aan de teen van dijk liggen staalslakken en stortsteen. Voor het aanleggen van de nieuwe kade zal de waterbodem en onderliggende vaste bodem worden ontgraven.
Watertype	Overig water, onbelast
Sedimentatiepatroon	De Wilhelminahaven staat in verbinding met de Waddenzee. Door getijdewerking vindt sedimentatie van slib uit zee in de haven plaats. Het slib ligt op het talud van de vaste bodem die bij het graven van de haven is ontstaan. De bodem van de haven ligt op een gemiddelde diepte van 17m – NAP.
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Tweemaal per jaar vinden onderhoudsbaggerwerkzaamheden plaats om de vaardiepte in de vaargeul en de haven te garanderen. De waterbodem is

Onderzoeksaspecten Basis milieuhygiënisch vooronderzoek (algemeen)	Verzamelde informatie
	geclassificeerd als verspreidbaar in zout oppervlaktewater en wordt verspreid in de Eemsdelta.
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	Historisch vooronderzoek Havens Eemshaven, Antea Group met kenmerk 10269-275578 d.d. 19 april 2016. Hieruit volgt dat er geen puntbronnen en/of ernstige verontreinigingen te verwachten zijn.
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	Verkennend waterbodemonderzoek Havens en Doekegatkanaal Eemshaven, Antea Group met kenmerk 410182 d.d. 27 oktober 2016. - De sliblaag is verspreidbaar in de aangewezen verspreidingsvakken in zout oppervlaktewater (Oude Westereems). - Op landbodem is het slib Altijd toepasbaar en voldoet aan achtergrondwaarden.
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Geen
Beheerder(s)	Groningen Seaports

Uit de verzamelde informatie blijkt dat de onderzoekslocatie is te beschouwen als één deellocatie met een onbelaste waterbodem. Het slib vanuit de Waddenzee sedimenteert op de vaste (water-)bodem die na het ontgraven van de haven is ontstaan.

1.3 Onderzoeksoptzet

Vakindeling

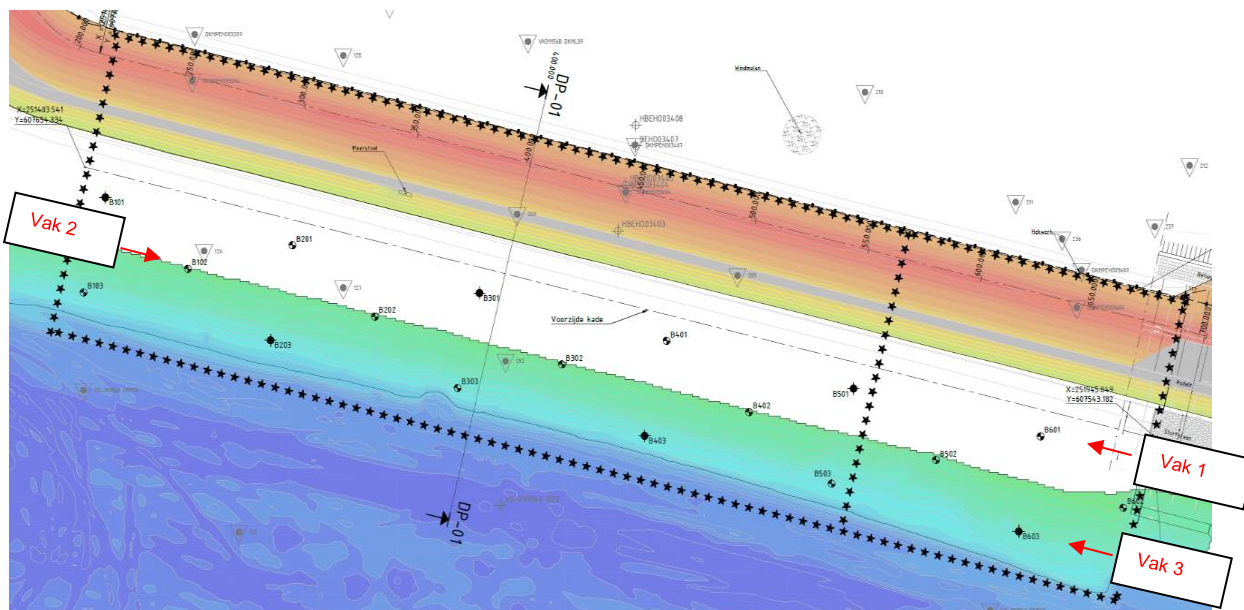
Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720, waarbij de vakindeling en onderzoeksstrategie zijn gebaseerd op het vooronderzoek. Het onderzoeksgebied is onderzocht met de onderzoeksstrategie *Overige wateren, normale onderzoekinspanning (ON)*.

Het onderzoek richt zich op het vaststellen van de bovenste antropogeen onbelaste geologische laag (zie NEN 5720: 2017) van het onderzoeksgebied zoals is aangegeven in paragraaf 4.4.2.2. Bij ontgravingen van naar verwachting antropogeen onbelaste geologische lagen, anders of dieper dan regulier onderhoudsbaggerwerk, hoeft ter verificatie van deze hypothese alleen de bovenste (maximaal gemiddeld) 0,5 m per bodemlaag te worden bemonsterd.

Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de Wilhelminahaven, is rechthoekig van vorm, loopt af (talud) en ligt evenwijdig langs de dijk. Voor de aanleg van de kade zal de waterbodementalud worden verwijderd. Op basis van de afmetingen van het onderzoeksgebied, de vorm, de onderhoudscyclus en de belasting, zijn conform de genoemde onderzoeksstrategie drie monstervakken gedefinieerd. De verwachting is dat naast slib ook de grondsoorten klei en zand vrijkomen.

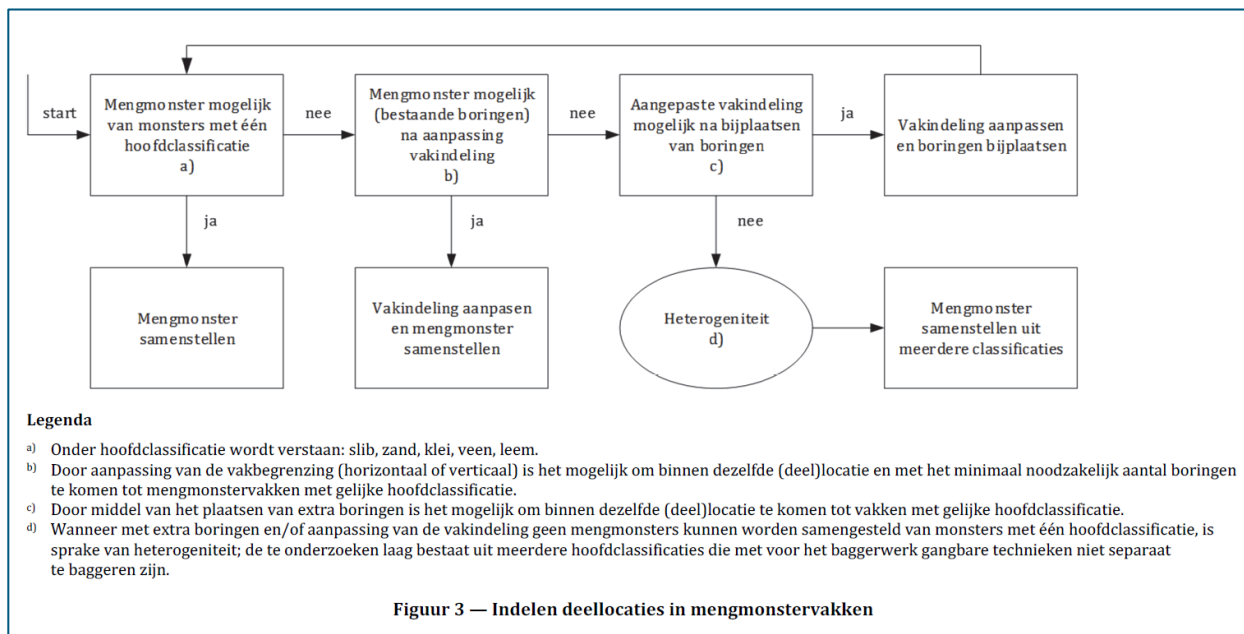
De vakindeling is evenwijdig aan de toekomstige kade gedefinieerd. In elk deelvak is de waterbodem op 6 meetpunten bemonsterd. Zie figuur 2.2.

Figuur 2.2: screenshot met ligging meetpunten.



Monstersamenstelling en analysepakket

Voor het indelen van de mengmonstervakken en het samenstellen van de mengmonsters is figuur 3 van de NEN-5720 gevolgd (zie onderstaande screenshot).



Vooralsnog is uitgegaan dat de (vaste) waterbodem toegepast gaat worden als landbodem, dat betekent dat het standaardanalysepakket uit de NEN 5720 zodanig is uitgebreid dat het mogelijk is om te toetsen aan de diverse toetsingskaders voor hergebruik uit het Besluit bodemkwaliteit.

2 Uitgevoerd onderzoek

2.1 Veld en laboratoriumonderzoek

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de onderzoeksvakken met het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek. In figuur 2.2 is een screenshot van het onderzoeksgebied opgenomen. In bijlage 6 is de overzichtskaart op schaal met de vakindeling en de meetpunten opgenomen.

De bemonsteringswerkzaamheden van de waterbodem (veldonderzoek) zijn in week 3 van 2019 in onderaanneming door Wiertsema & Partners onder de BRL2000 protocol 2003 uitgevoerd. Royal HaskoningDHV heeft de monsteselectie voor de samenstelling van de mengmonsters verricht. Het laboratoriumonderzoek is door AL-West onder de AS3000 accreditatie uitgevoerd.

Tabel 2.1: overzicht onderzoeksvakken met bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek.

Vak	Te verwachten grondsoorten	Horizontale afbakening (lengte)	Verticale afbakening (t.o.v. NAP)	Veld- en laboratoriumonderzoek
Vak 1 t/m 3	• Slib • Zand • Klei	Lengte 500 m ¹ Breedte 50 m ¹	van 5,0 m tot max 17,8 m	• 18 steken/boringen verdeeld over de lengte richting (voor diepten zie tabel op tekening in bijlage 5) • Bemonstering slib en vaste ondergrond voor samenstellen mengmonsters per bodemlaag • 22 analyses C2-pakket + TBT

Legenda

- C2-pakket + TBT
- Sedimentkarakteristieken: organisch stof en lutum
 - Metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink
 - Organische parameters: som-PAK, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins d, α-endosulfan, endosulfansulfaat, α-HCH, □-HCH, □-HCH, □-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB en minerale olie
 - Tributyltin

2.2 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit met de Bodem Toets en Validatieservice (BOTOVA). In bijlage 5 is een toelichting op het toetsingskader opgenomen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1).
- Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (T3).
- Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6).
- Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (T7).

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Veldonderzoek

In bijlage 2 is de rapportage van de bemonsteringswerkzaamheden uitgevoerd door Wiertsema & Partners opgenomen. Naast een beschrijving van de uitvoering zijn ook de boorprofielen opgenomen. In tabel 3.1 zijn de vakken, meetpunten en een omschrijving van de visuele waarnemingen in de waterbodem beschreven.

Tabel 3.1: Visuele waarnemingen veldwerkzaamheden

Vak	Omschrijving
Vak 1 B001, B101, B201, B301, B401, B501 en B601	- Er zijn twee grondsoorten aangetroffen, namelijk slib en zand. De dikte van de sliblaag varieerde van 40 tot 250cm (gemiddeld 135 cm). Onder het slib is zand aanwezig tot de maximale boordiepte van 17,8 – NAP). - De slib en zandlagen zijn aaneengesloten en niet onderbroken. In vergelijking met de monsterpunten onderling begint de waterbodem op verschillende diepten. - In de sliblaag en het onderliggende zand zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.
Vak 2 B002, B102, B202, B302, B402, B502 en B602	- Er zijn twee grondsoorten aangetroffen, namelijk slib en zand. De dikte van de sliblaag varieerde van 50 tot 240cm (gemiddeld 177 cm). Onder het slib is zand aanwezig tot de maximale boordiepte van 12,5 – NAP)¹. - De slib en zandlagen zijn aaneengesloten en niet onderbroken. In vergelijking met de monsterpunten onderling begint de waterbodem op verschillende diepten. - In de sliblaag en het onderliggende zand zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.
Vak 3 B003, B103, B203, B303, B403, B503 en B603	- Er zijn twee grondsoorten aangetroffen, namelijk slib en zand. De dikte van de sliblaag varieerde van 230 tot 340cm (gemiddeld 272 cm). Onder het slib is zand aanwezig tot de maximale boordiepte van 17,7 – NAP). - De slib en zandlagen zijn aaneengesloten en niet onderbroken. In vergelijking met de monsterpunten onderling begint de waterbodem op verschillende diepten. In de sliblaag en het onderliggende zand zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

1): het verkennend waterbodemonderzoek richt zich op het vaststellen van de bovenste antropogeen onbelaste geologische laag. Hierdoor is het niet noodzakelijk dat alle meetpunten tot onderzijde ontgraving worden doorgezet.

Ter plaatse van enkele boringen (601 t/m 603) bleek het slib onvoldoende consistent waardoor bemonstering niet mogelijk was. Binnen de deelvakken was tevens variatie in sliblaagdikten en diepte van vaste bodem aanwezig. Naar aanleiding hiervan en rekening houdend dat de betreffende sliblaag in één keer zal worden ontgraven, zijn conform de uitzondering genoemd in paragraaf 4.4.2.1 van de NEN5720 mengmonsters per 1,0 m sliblaag samengesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft de milieukundige in het veld de waterbodem per 0,5 m bemonsterd. Hierdoor zijn mengmonsters van de sliblaag tot maximaal 10 deelmonsters samengesteld voor analyse in het laboratorium.

De vaste bodem (zand) onder de sliblaag is per 0,5 meter bemonsterd. Vanaf de bovenzijde van de zandlaag gerekend, zijn per 0,5 meter mengmonsters op basis van maximaal 6 deelmonsters samengesteld.

In verband met de uitvoeringstermijn van de veldwerkzaamheden (4 werkdagen) en de voorgeschreven conserveringstermijn (5 dagen, waarbinnen analyses dienen te worden ingezet), heeft tussentijds monsteselectie plaatsgevonden en zijn analyseopdrachten gegeven. Door de variatie in sliblaagdikte en

diepte vaste bodem was aanpassing van de mengmonstervakken conform het protocol noodzakelijk. Echter was dit niet meer mogelijk om dat reeds analyses voor vak 1 waren ingezet.

Bij het samenstellen van de mengmonstervakken en mengmonsters van de sliblaag is afgeweken van het onderzoeksprotocol NEN 5720.

3.2 Laboratoriumonderzoek en interpretatie

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten opgenomen. De resultaten van de toetsingen en een toelichting op het toetsingskader zijn opgenomen in bijlage 4. In deze bijlage zijn ook de klassebepalende stoffen per toetsing (T1, T3, T6 en T7) weergegeven.

In de volgende paragrafen zijn de analyseresultaten per vak in tabel samengevat weergegeven en toegelicht.

3.2.1 Vak 1

Overzicht resultaten

Van de sliblaag en de vaste bodem (zand) zijn mengmonsters in het laboratorium samengesteld voor analyse. In tabel 3.2 zijn de geanalyseerde mengmonsters, diepte en toetsingsresultaten weergegeven. De klassebepalende parameters zijn per toetsing (T1, T3, T6 en T7) weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is een overzichtskaart opgenomen het onderzoeksgebied en de ligging van de vakken.

Tabel 3.2: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek vak 1

Deelvak	Codering en monsterdiepte*	Motivatie	Toetsingsresultaat**			
			T1	T3	T6	T7
1 (slib)	Vak 1 MM1 slib (0 – 1,0 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 2 slib (1,0- ca. 2,5 m -wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
1 (zand)	Vak 1 MM 3 zand (2,5-3,0 m -wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 4 zand (3,0-3,5 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 5 zand (3,5-4,0 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 6 zand (4,0-4,5 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 7 zand (4,5 – 5,0 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 8 zand (5,0-5,5 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 1 MM 9 zand (5,5-6,0 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

* om dat de waterbodem per monsterpunt op een andere diepte begint, betreft dit een indicatie. In bijlage 3 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

** toetsingen:

T1: de standaard Besluit bodemkwaliteit toetsing (landbodem)

T3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T6: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

T7: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam

Interpretatie¹

- de sliblaag:
 - valt bij de toepassing als slib of als grond op landbodem (T1) in de klasse Industrie.
 - valt bij toepassing in oppervlaktewater (T3) in deels in klasse B en deels in klasse A.
 - van 0 tot 1,0 m -wb. is niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6). Het onderste deel van de sliblaag kan wel verspreid worden in zoet oppervlaktewater.
 - is verspreidbaar in zout oppervlaktewater (T7).
- de zandlaag onder het slib is tot een diepte van circa 10,8 m-wb onderzocht (MM9). Het zand is Altijd toepasbaar en Verspreidbaar (T1, T3, T6 en T7). Het zand direct onder de sliblaag is beoordeeld als onbelaste bodem.

3.2.2 Vak 2

Overzicht resultaten

In tabel 3.3 zijn de geanalyseerde mengmonsters, diepte en toetsingsresultaten weergegeven. De klassebepalende parameters zijn per toetsing (T1, T3, T6 en T7) weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is een overzichtskaart opgenomen het onderzoeksgebied en de ligging van de vakken.

Tabel 3.3: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek vak 2

Deelvak	Codering en monsterdiepte*	Motivatie	Toetsingsresultaat**			
			T1	T3	T6	T7
2 (slib)	Vak 2 MM1 slib (0 – 1,0 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 2 slib (1,0 – 2,0 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 3 slib (2,0 – 2,4 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
2 (zand)	Vak 2 MM 4 zand (2,4 – 2,9 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 5 zand (2,9 – 3,4 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 6 zand (3,4 – 3,9 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 7 zand (3,9 – 4,4 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 2 MM 8 zand (4,4 – 4,9 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

* om dat de waterbodem per monsterpunt op een andere diepte begint, betreft dit een indicatie. In bijlage 3 is de samenstelling van de mengmonsters en deelmonsters weergegeven.

** toetsingen:

T1: de standaard Besluit bodemkwaliteit toetsing (landbodem)

T3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T6: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

T7: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam

Interpretatie

- de gehele sliblaag:
 - valt bij de toepassing als slib of als grond op landbodem (T1) in de klasse Industrie.
 - valt bij toepassing in oppervlaktewater (T3) in klasse B.

¹ In bijlage 4 is een toelichting op het toetsingskader opgenomen.

- is Niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6).
 - is Verspreidbaar in zout oppervlaktewater (T7).
- de zandlaag onder het slib is tot een diepte van 11,3 m-wb onderzocht. Het zand is Altijd toepasbaar en Verspreidbaar (T1, T3, T6 en T7). Het zand direct onder de sliblaag is beoordeeld als onbelaste bodem.

3.2.3 Vak 3

Overzicht resultaten

In tabel 3.4 zijn de geanalyseerde mengmonsters, diepte en toetsingsresultaten weergegeven. De klassebepalende parameters per toetsing (T1, T3, T6 en T7) zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is een overzichtskaart opgenomen het onderzoeksgebied en de ligging van de vakken.

Tabel 3.4: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek vak 3

Deelvak	Codering en diepte monster*	Motivatie	Toetsingsresultaat**			
			T1	T3	T6	T7
3 (slib)	Vak 3 MM1 slib (0 – 1,0 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 3 MM 2 slib (1,0 – 2,0 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 3 MM 3 slib (2,0 – 3,4 m-wb.)	Onderzoek laag slib voor vaststellen hergebruik	Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
3 (zand)	Vak 3 MM 4 zand (3,4 – 3,9 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 3 MM 5 zand (3,9 – 4,4 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
	Vak 3 MM 6 zand (4,4 – 4,9 m-wb.)	Onderzoek laag zand voor vaststellen hergebruik	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

* om dat de waterbodem per monsterpunt op een andere diepte begint, betreft dit een indicatie. In bijlage 3 is de samenstelling van de mengmonsters en deelmonsters weergegeven.

** toetsingen:

T1: de standaard Besluit bodemkwaliteit toetsing (landbodem)

T3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T6: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

T7: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam

Interpretatie

- de gehele sliblaag:
 - valt bij de toepassing als slib of als grond op landbodem (T1) in de klasse Industrie.
 - valt bij toepassing in oppervlaktewater (T3) in klasse B.
 - is Niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6).
 - is Verspreidbaar in zout oppervlaktewater (T7).
- de zandlaag onder het slib is tot een diepte van 16,0 m-wb onderzocht. Het zand is Altijd toepasbaar en Verspreidbaar (T1, T3, T6 en T7). Het zand direct onder de sliblaag is beoordeeld als onbelaste bodem.

De waterbodem in de vakken 1 t/m 3 bestaat uit slib en de vaste bodem uit zand. Naast het verschil in milieuhygiënische kwaliteit geeft de textuur van beide lagen aanleiding tot gescheiden ontgraven. Voor het aanleggen van de nieuwe kade zal eerst de sliblaag verwijderd moeten worden en vervolgens het onderliggend zand.

Indien het slib vanuit civieltechnische oogpunt (en binnen de restricties van het Besluit Bodemkwaliteit) niet toepasbaar is op land, kan onder de vergunning van en in overleg met Groningen Seaports besloten worden tot verspreiding in de Waddenzee. De milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van het vrijkomende zand vormt geen belemmering voor toepassing op land.

4 Conclusie

Voor de aanleg van een kade in de Wilhelminahaven zal het aanwezig talud ontgraven worden tot een diepte van circa 17,0 m -NAP. Om de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende waterbodem te bepalen is milieuhygiënisch waterbodemonderzoek uitgevoerd conform de strategie *Overige wateren, normale onderzoekinspanning (ON)*. In drie vakken evenwijdig gelegen aan de toekomstige kade, zijn elk zes boringen verricht voor de bemonstering van waterbodem.

Het samenstellen van de mengmonsters was complex omdat de diepte van de vaste waterbodem sterk varieert. Om de hergebruiksmogelijkheden inzichtelijk te maken rekening houdend met de uitvoeringswijze, is gekozen om van de sliblaag apart mengmonsters samen te stellen. Deze mengmonsters zijn afwijkend ten opzichte van de NEN 5720 samengesteld. Alle overige mengmonsters van de vaste bodem zijn conform de NEN 5720 samengesteld

Uit het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de te verwijderen waterbodem blijkt het volgende:

Veldwaarnemingen

- de dikte van de sliblaag binnen de vakken varieerde van 40 tot 340 cm. Onder de sliblaag is tot een diepte van 17,8 meter in de waterbodem zand waargenomen.
- In het slib en het zand zijn visueel geen afwijkende waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van verontreinigingen.

Sliblaag:

- bij de toepassing op landbodem (T1) valt het slib in klasse industrie
- bij de toepassing in oppervlaktewater (T3) valt het slib in klasse A en Klasse B
- bij verspreiding in zoet water (T6) valt het slib in verspreidbaar en Niet verspreidbaar
- bij verspreiding in zout water (T7) valt het slib in Verspreidbaar

Vaste bodem (zand):

- Het zand is tot een maximale diepte van 10,8 meter in de waterbodem onderzocht. Het zand is Altijd toepasbaar en Verspreidbaar (T1, T3, T6 en T7).
- Uit de analyseresultaten blijkt dat het zand direct onder de sliblaag niet is beïnvloed door menselijk handelen. In de geanalyseerde mengmonsters van het zand overschrijden de gemeten parameters niet de normen. Het zand direct onder de sliblaag is beoordeeld als onbelaste bodem.

Groningen Seaports is voornemens de vrijkomende waterbodem op het aangrenzende bedrijfsterrein binnen het havengebied te verwerken.

Het slib beoordeeld als klasse Industrie kan onder voorwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit op landbodem worden toegepast mits dit ook vanuit civieltechnisch oogpunt geen belemmeringen geeft. Opgemerkt wordt dat het gemeentelijk bodembeleid, vastgelegd in de Nota Bodembeheer/bodemkwaliteitskaarten, ruimte geeft om grond met kwaliteit industrie te verwerken in de Eemshaven.

Het zand beoordeeld als Altijd toepasbaar kan zonder restricties op landbodem worden toegepast.

Bijlage

1. Vooronderzoek

Verkennd waterbodemonderzoek

havens en Doekegatkanaal Eemshaven

baggerjaar 2016-2017

projectnummer 10269-410182

definitief revisie 01

27 oktober 2016

Auteurs



Opdrachtgever

Groningen Seaports N.V.

Postbus 20004

9930 PA Delfzijl

datum vrijgave 16-2-2017	beschrijving revisie 01 definitief, incl. toetsing toepassing landbodem
-----------------------------	---

goedkeuring

vrijgave



4 Bestaande gegevens

4.1 Onderzoekslocaties

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd in de havens en Doekegatkanaal van de Eemshaven. De monstervakken en baggervakken zijn weergegeven op tekening 410182-S1.

In de havens wordt twee keer per jaar (februari en september) het noodzakelijke onderhoudsbaggerwerk uitgevoerd. De werkzaamheden worden uitgevoerd door een sleephopper. De jaarlijkse hoeveelheid bagger is ongeveer 1,5 miljoen m³. De meeste aanslibbing vindt plaats gedurende de wintermaanden. Het meeste baggerwerk vindt plaats in het 16,7 m vak ('OHD 16,7m') in het Doekegatkanaal. Hier slibt het meeste materiaal aan. Verder wordt veel gebaggerd in het 16,2 m vak ('OHD 16,2m') in het Doekegatkanaal en in de Beatrixhaven. De aanslibbing in de andere insteekhavens is gering. Er wordt gebaggerd met een overdiepte van ongeveer 0,3 m. Al het gebaggerde materiaal wordt verspreid op locatie P5 in de Oude Westereems.

In tabel 4.1 zijn de baggervakken, garantie- en minimale onderhoudsdiepten per haven samengevat.

Tabel 4.1 Garantiediepte en onderhoudsdiepte per baggervak en monstervakken havens Eemshaven

Zuigvak	Monstervak	Naam	Garantiediepte (in m t.o.v. N.A.P.)	Minimale onderhouds- diepte (in m t.o.v. N.A.P.)
AJN AJO/AJQ AJS	1	Doekegatkanaal noord Doekegatkanaal midden en zuid Doekegatkanaal zwaairom	15,2 15,2 11,2	16,7 16,2 11,2
AMX	2	Beatrixhaven	?	10,5
AJP	3	Julianahaven deel 1 Julianahaven deel 2 Julianahaven deel 3 Julianahaven deel 4	15,0 14,0 16,5 13,5	15,8 15,8 17,0 14,0
AJR/AJS	4	Emmahaven	n.v.t.	10,0
AJT/AJS	5	Wilhelminahaven	15,2	15,7

? = niet opgegeven in de baggeratlas

Codering zuigvakken sleephopper:

AJN: Doekegatkanaal noord
AJO: Doekegatkanaal midden
AJQ: Doekegatkanaal zuid
AJS: Zwaairom
AMX: Beatrixhaven
AJP: Julianahaven
AJR: Emmahaven
AJT: Wilhelminahaven

4.2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

Vooronderzoek

Voor het historisch vooronderzoek volgens de NEN 5717 wordt verwezen naar het in 2016 geactualiseerde vooronderzoek (*Historisch vooronderzoek volgens de NEN 5717 voor de havens van Eemshaven. Antea Group, projectnummer 10269-275578, d.d. 19 april 2016, revisie D1*).

Er is reeds vastgesteld dat de in april 2016 uitgevoerde monitoring van de waterbodemkwaliteit nabij de losstoep in de Wilhelminahaven van invloed is op de waterbodemkwaliteit en derhalve op de onderhavige onderzoeksstrategie. De waterbodem nabij de losstoep (op het talud van de Willemskade) wordt hierbij beschouwd als een aparte deellocatie en maakt geen deel uit van het onderhavige waterbodemonderzoek. Groningen Seaports heeft aangegeven dat verder sindsdien geen actuele relevante ontwikkelingen in de havens hebben plaatsgevonden, die mogelijk invloed kunnen hebben op de onderzoeksopzet.

De uitbreiding van de Beatrixhaven is in het onderhavige onderzoek niet meegenomen in de onderzoeksopzet.

Onderzoeksopzet NEN 5720

De wijze van monsternamen, vakindeling, het analyseprogramma en de te onderzoeken parameters zijn gebaseerd op de NEN 5720/A1 van juli 2014 en de reeds bekende informatie. Hierbij is de strategie 'Wateren met een korte baggercyclus, normale onderzoeksinspanning' (WK) aangehouden.

Bemonsteringsplan

Voorafgaand aan de bemonstering is het bemonsteringsplan opgesteld op basis van de actuele lodingenkaarten zoals aangeleverd door Groningen Seaports. De monsterpunten zijn zoveel mogelijk geprojecteerd op de locaties waar een baggerbezwaar aanwezig is. Het bemonsteringsplan is vervolgens ter accordering voorgelegd aan Rijkswaterstaat op 24 september 2016.

Ten behoeve van de lokalisatie in het veld zijn de (GPS-)coördinaten van de monsterpunten bepaald.

De situering van de monstervakken en boringen is weergegeven op de situatietekeningen 410182-S1.

Bijlage

2. Rapportage bemonsteringswerkzaamheden

Wiertsema & Partners



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Geotechnisch onderzoek

Onderzoek t.b.v. baggerwerkzaamheden
nieuwe kade GS te Eemshaven

VN-71905-1 | 19 februari 2019



Onderwerp: Onderzoek t.b.v. baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
te Eemshaven
Projectnummer: VN-71905-1
Opdrachtgever: Royal Haskoning/DHV BV
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	19 februari 2019	

Opgesteld door:	
Handtekening:	
Documentnummer:	R61728
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	



Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Uitgevoerde werkzaamheden	4
2.1	Veldwerkzaamheden	4
2.2	Laboratoriumproeven	4
3	Kwaliteitswaarborging	5
3.1	Normeringen en mogelijke afwijkingen	5
4	Toelichting veldwerkzaamheden	6
4.1	Sonische boringen	6
5	Toelichting laboratoriumwerkzaamheden	6
5.1	Korrelverdeling (2 μ m- 2 mm) op basis van de droge stof	6
5.2	Organische stof (gloeiverlies)	7
5.3	Korrelvorm volgens Powers	7
5.4	Proctorproef	7

Bijlagen:

1	Situatietekening
2	Boorstaten
3	Coördinatenlijst (X-Y in RD, Z in N.A.P.)
4	Laboratoriumproeven



1 Inleiding

In opdracht van Royal Haskoning/DHV BV te Amersfoort heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS te Eemshaven.

1.1 Doel

Het doel van dit onderzoek is:

- ▲ Inzicht verkrijgen in de bodemopbouw d.m.v. sonische boringen;
- ▲ Het bepalen van fysische parameters en of kenmerken van de grondsoorten. Deze vloeien voort uit de uitgevoerde laboratoriumonderzoeken.

1.2 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk, staat in het tweede hoofdstuk een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. Hierna staan in hoofdstuk 3 de kwaliteitswaarborging en mogelijke afwijkingen t.o.v. de geldende normen beschreven. In hoofdstuk 4 wordt per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden.

Tot slot wordt in het laatste hoofdstuk een toelichting gegeven op de laboratoriumproeven.

De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de eerder genoemde bijlagen.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde werkzaamheden benoemd. Een toelichting op de werkzaamheden is gegeven in hoofdstuk 4.

2.1 Veldwerkzaamheden

De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- ▲ 18 Sonische boring
- ▲ 18 Inmetingen

De boorwerkzaamheden zijn afgerond op 17 januari 2019. De genomen milieumonsters zijn op verzoek aangeleverd aan het laboratorium AI-West.

2.2 Laboratoriumproeven

Voor dit project zijn de volgende laboratoriumproeven zijn uitgevoerd:

- ▲ 10 Korrelverdeling (2 μ m- 2 mm) op basis van de droge stof
- ▲ 5 Proctorproef zand (normaal)
- ▲ 10 Organische stof (gloeiverlies)
- ▲ 4 Beschrijving korrelvorm



3 Kwaliteitswaarborging

Alle werkzaamheden zijn verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Raadgevend Ingenieurs Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**. Tussen Raadgevend Ingenieurs Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De geotechnische verkenningss boringen zijn uitgevoerd door een ervaren boormeester, welke vermeldt staat op de boorstaat.

Indien de opdrachtgever een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden dient deze zich in eerste instantie te wenden tot Wiertsema & Partners B.V. Zo nodig kan de opdrachtgever zich in tweede instantie wenden tot de certificatie-instelling.

3.1 Normeringen en mogelijke afwijkingen

In tabel 2 wordt nogmaals weergegeven conform welke normen de werkzaamheden zijn uitgevoerd. In aanvulling hierop zijn de mogelijke afwijkingen of bijzonderheden beschreven.

Tabel 1, normeringen en mogelijke afwijkingen

Werkzaamheden	Norm/ Richtlijn	Afwijkingen bijzonderheden
Grondidentificatie	NEN 5104	
Inmeten (Coördinaten RD-stelsel) *		X en Y $\leq 0,50$ m
Inmetingen (Hoogte in N.A.P.) *		Z- $\leq 0,05$ m

**Alle gegevens van de inmetingen of waterpassingen genoemd in deze rapportage zijn een momentopname en alleen te gebruiken voor dit onderzoek.*



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

4 Toelichting veldwerkzaamheden

4.1 Sonische boringen

De boringen zijn uitgevoerd met een sonische boorstelling.

De voor dit project genomen grondmonsters (voor geotechnisch onderzoek) worden twee maanden ná rapportage uit onze opslag verwijderd. Op verzoek kunnen wij deze monsters langer bewaren. De hiermee gemoeid gaande kosten zullen we met u verrekenen.

5 Toelichting laboratoriumwerkzaamheden

5.1 Korrelverdeling (2 μm - 2 mm) op basis van de droge stof

Om de fractieverdeling van de korrels van de verschillende grondsoorten te kunnen bepalen, zijn er 2 mogelijkheden voor beproeving. De delen groter dan 63 micron (μm) worden gescheiden door het materiaal op een stapel zeven mechanisch te schudden. De delen kleiner dan 63 micron (μm) worden gescheiden door het verschil in bezinksnelheid van de verschillende fracties. Deze methode berust op de 'Wet van Stokes': de bezinksnelheid van vaste deeltjes met een gegeven radius en soortelijk gewicht in een stilstaande vloeistof met een bekende viscositeit bij een beproevings temperatuur. Een korrelverdelingsdiagram kan worden gepresenteerd ten opzichte van de droge stof (totaal monster) of ten opzichte van het mineraal deel (organische stof is verwijderd).

Nadat het monster is gedroogd, wordt een bepaalde hoeveelheid overgebracht in een bekersglas. Daarna wordt aan dit monster een peptisatoroplossing toegevoegd om uitvloeking te voorkomen. Dit mengsel blijft 16 uur in de week staan en vervolgens op een 63 micron zeef met water uitgespoeld (gewassen). Het materiaal, wat op de zeef achterblijft, wordt gedroogd en mechanisch gezeefd op een zevenreeks m.b.v. een schudtafel. Het materiaal, dat na schudden op elke zeef achterblijft, wordt terug gewogen en cumulatief verwerkt in een uitwerkingsprogramma.

Indien de fractie kleiner dan 63 micron ook bepaald dient te worden, wordt gebruik gemaakt van een sedigraaf. Het fijne materiaal wat bij een korrelverdeling nat verloren gaat door uitspoeling wordt opgevangen in een bekersglas en een deel ervan wordt gebruikt voor bepaling van de fracties kleiner dan 63 micron.

De sedigraaf maakt gebruik van het sedimentatieprincipe volgens de Wet van Stokes. De korrelgrootteverdeling wordt bepaald door gebruik te maken van röntgenstraling. Door de intensiteit van de doorgelaten röntgenstraling op verschillende plaatsen en op verschillende tijdstippen te meten, wordt een beeld verkregen van de korrelgrootteverdeling. De kleinste korreldiameter welke op deze manier kan worden gemeten is 0,1 micrometer.



5.2 Organische stof (gloeiverlies)

Het organische stofgehalte kan op verschillende manieren worden bepaald. De methode welke wordt gebruikt is afhankelijk van de grondsoort. De methoden, welke worden gehanteerd, zijn de gloeiverlies methode en een methode waarbij door toevoeging van waterstofperoxide (H_2O_2) het aanwezige organische stof wordt geoxideerd.

Bij de gloeiverlies methode wordt eerst een grondmonster bij een temperatuur van $105^{\circ}C$ gedroogd. Van het droge monster wordt een deel afgewogen en in een oven gedurende 4 uur bij een temperatuur van $550^{\circ}C$ verwarmd. Door terug weging wordt het massaverlies bepaald. Na correctie voor het lutumgehalte kan het organische stofgehalte worden berekend.

5.3 Korrelvorm volgens Powers

De korrelvorm van de zandfractie wordt bepaald door middel van microscopisch onderzoek. Hierbij wordt de rondheid en hoekigheid van de zandkorrels gerelateerd aan de rondheidschaal volgens 'Maurice Powers' (1953, Journ. Sec. Petr. 23: p.p. 117-119).

5.4 Proctorproef

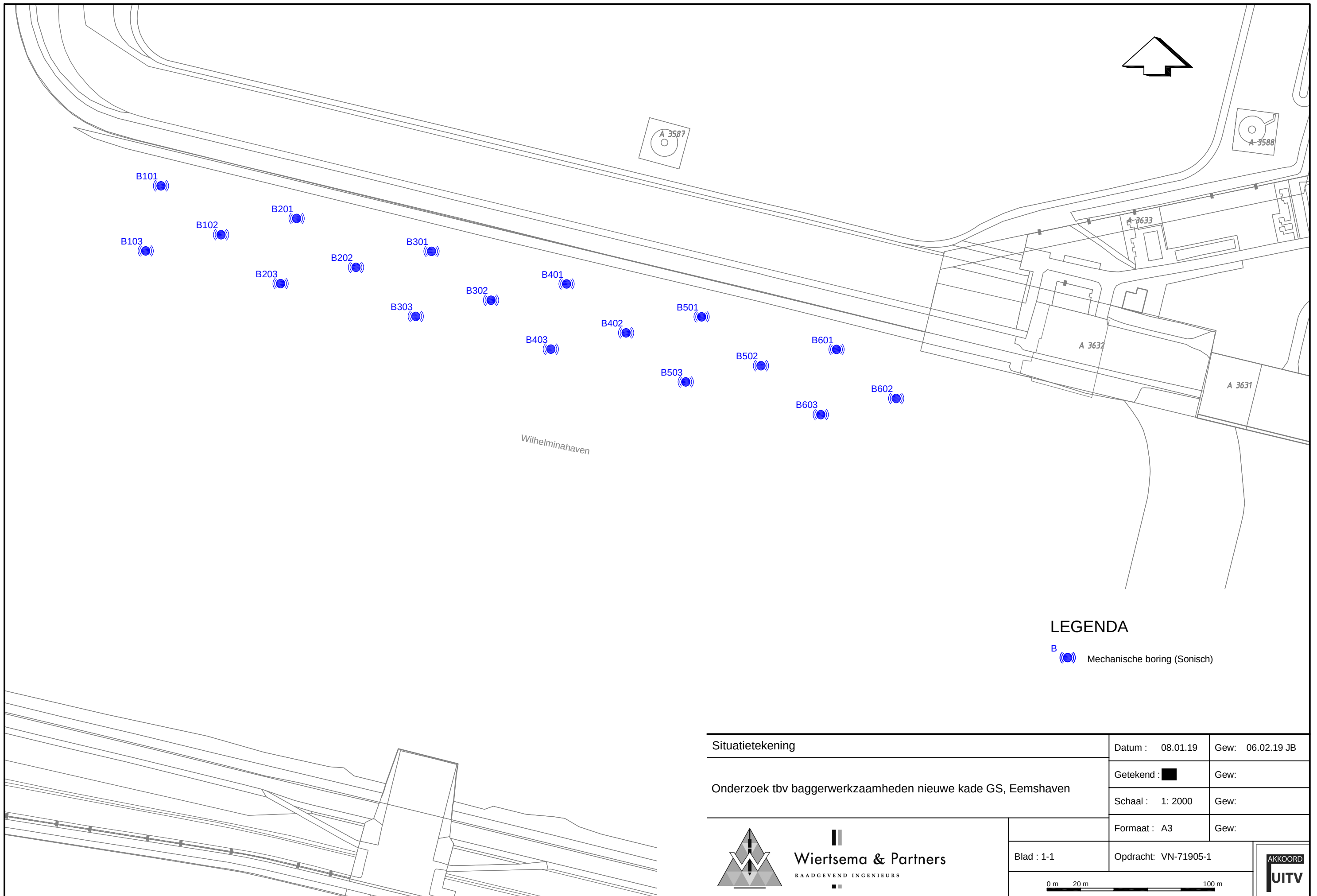
De proctorproef is een proef die wordt gebruikt om de maximale dichtheid van een grondmonster te bepalen. De proef wordt uitgevoerd bij verschillende vochtpercentages. De grootste verdichting wordt verkregen bij een vochtgehalte welke ligt tussen hele droge en/of hele natte grond. Dit wordt het optimum vochtgehalte genoemd. In de uitvoering (aanleg funderingslaag) wordt met dit optimum vochtgehalte rekening gehouden, behaalde resultaten in de uitvoering worden getest op dichtheid.



Bijlage 1



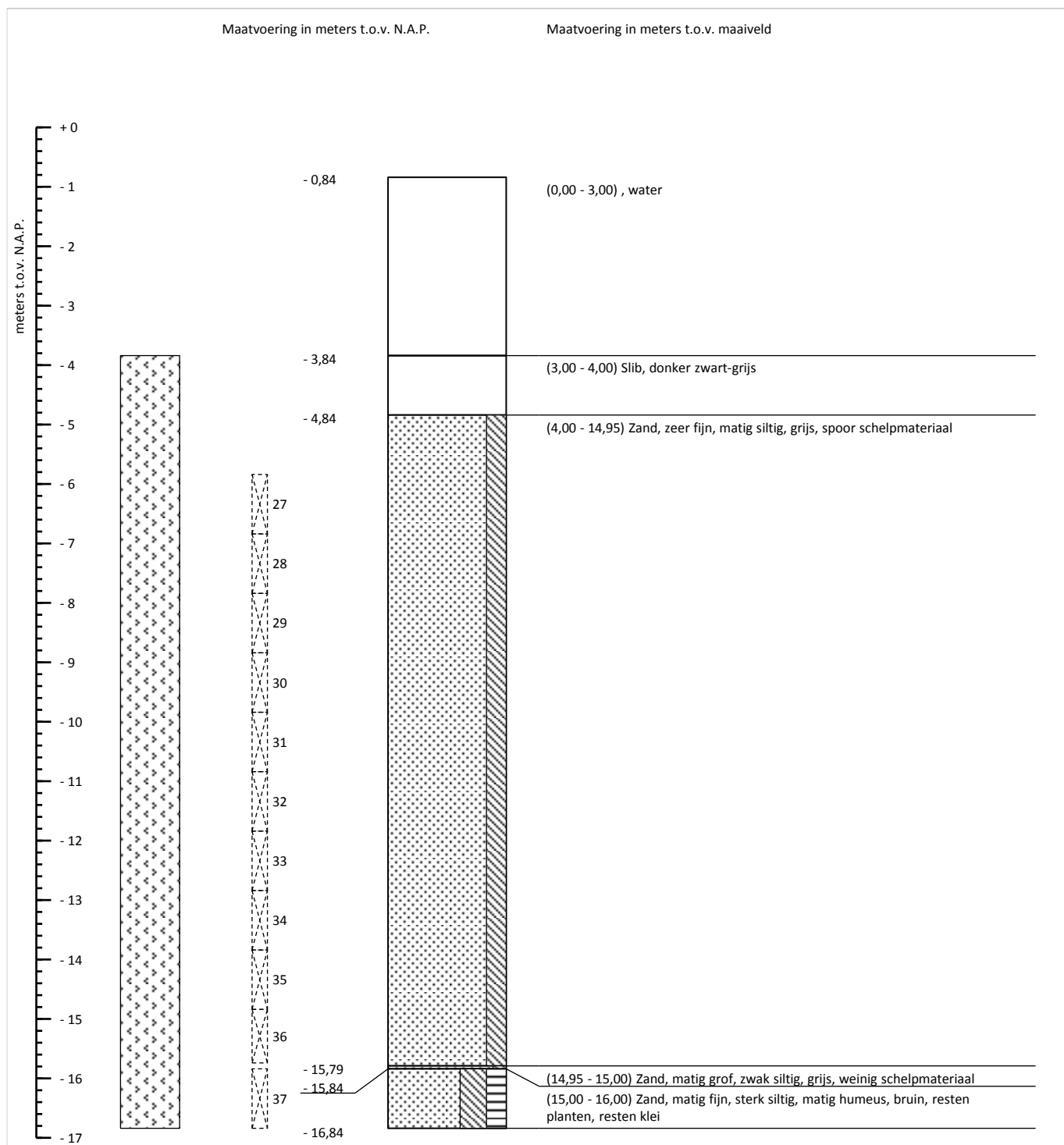

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 2




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

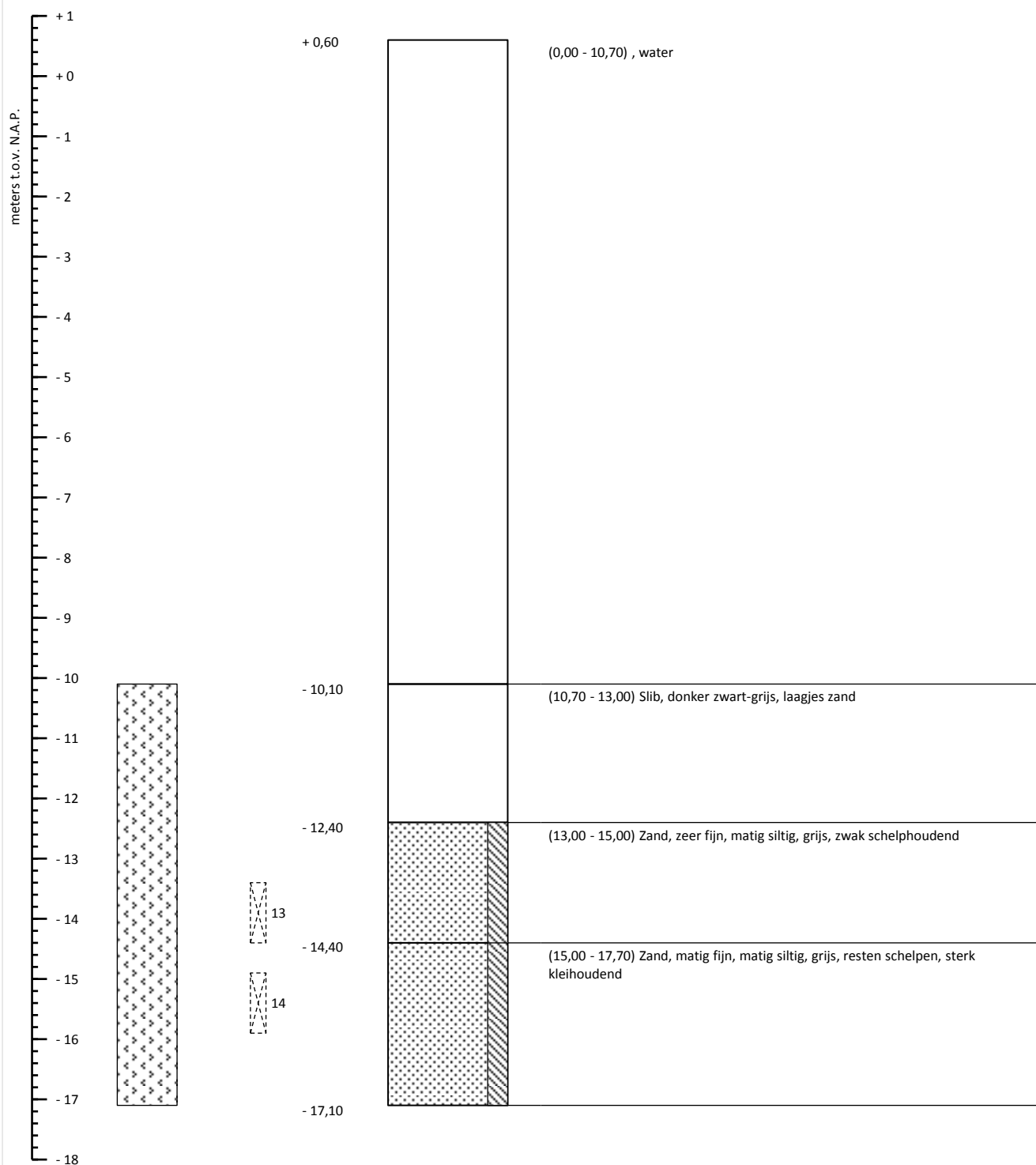
Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 492	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 642	Boormeester: XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 15-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B101

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-R61728-110 & 71905_R101_CPH110

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



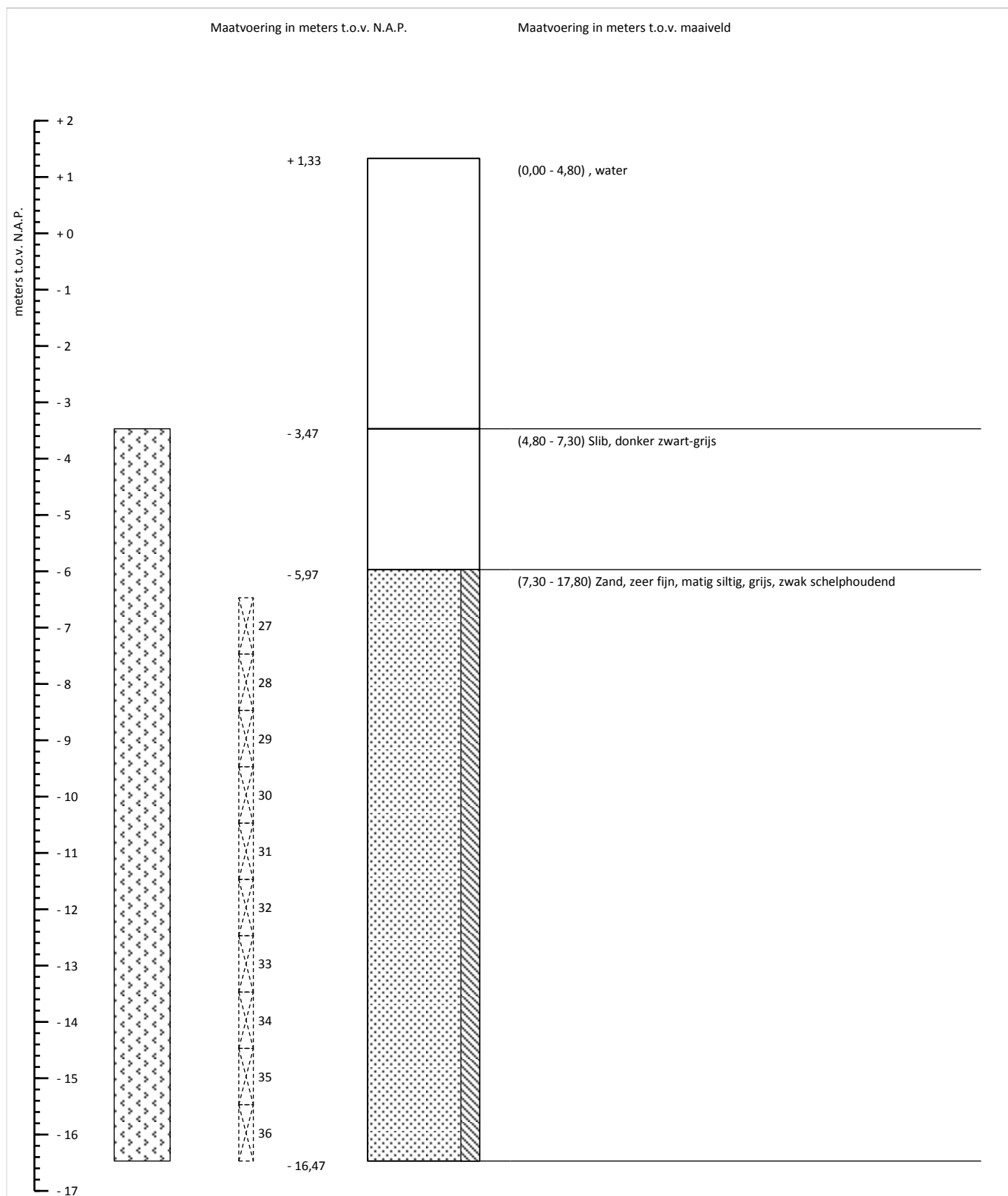
Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 564	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 584	Boormeester: XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 17-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B203

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-R61728-110 & 71905_R003_C40.110



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

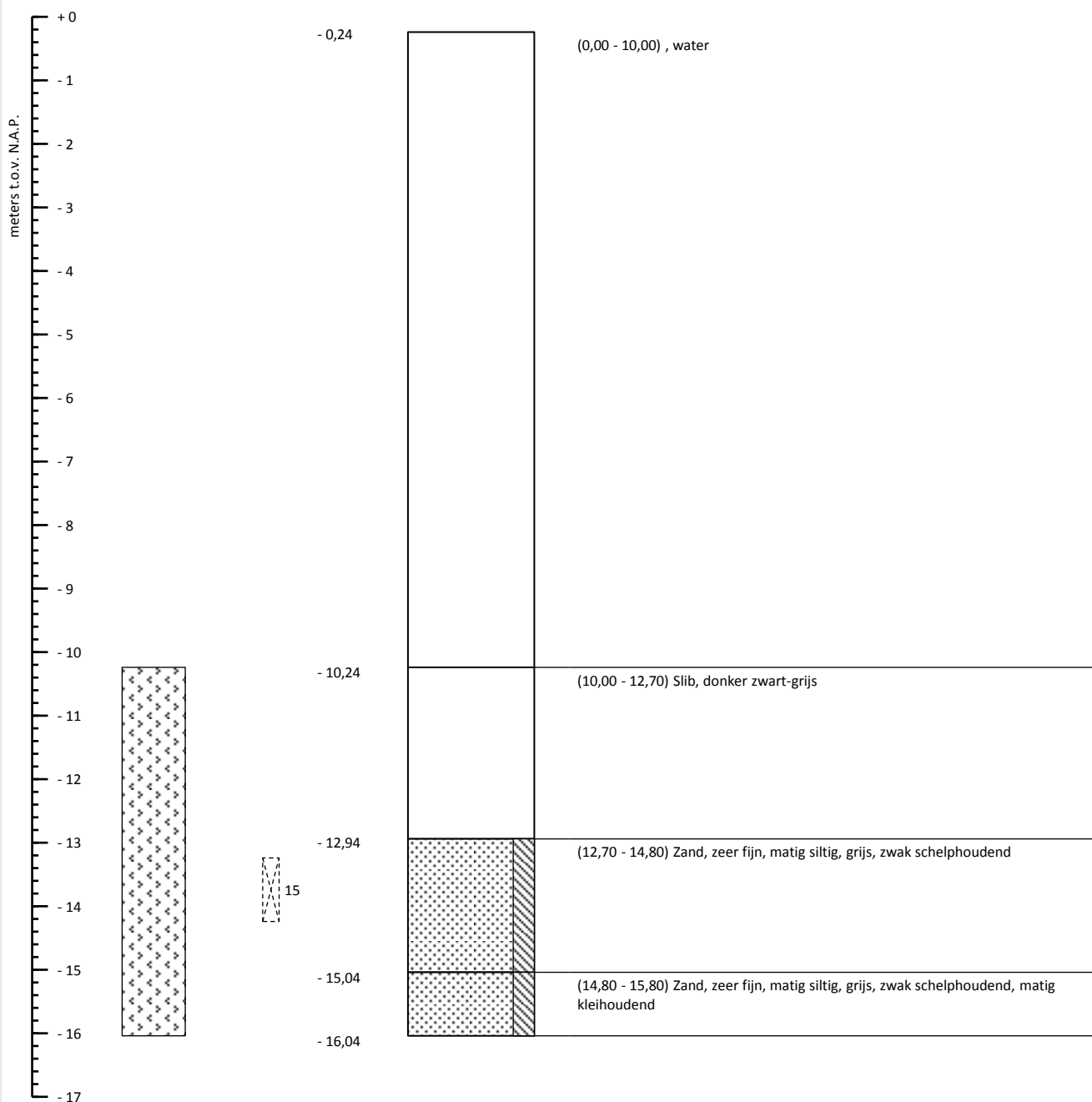
Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 654	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 603	Boormeester XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 14-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B301

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-R61728-110 & 71905_B01_C40110

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



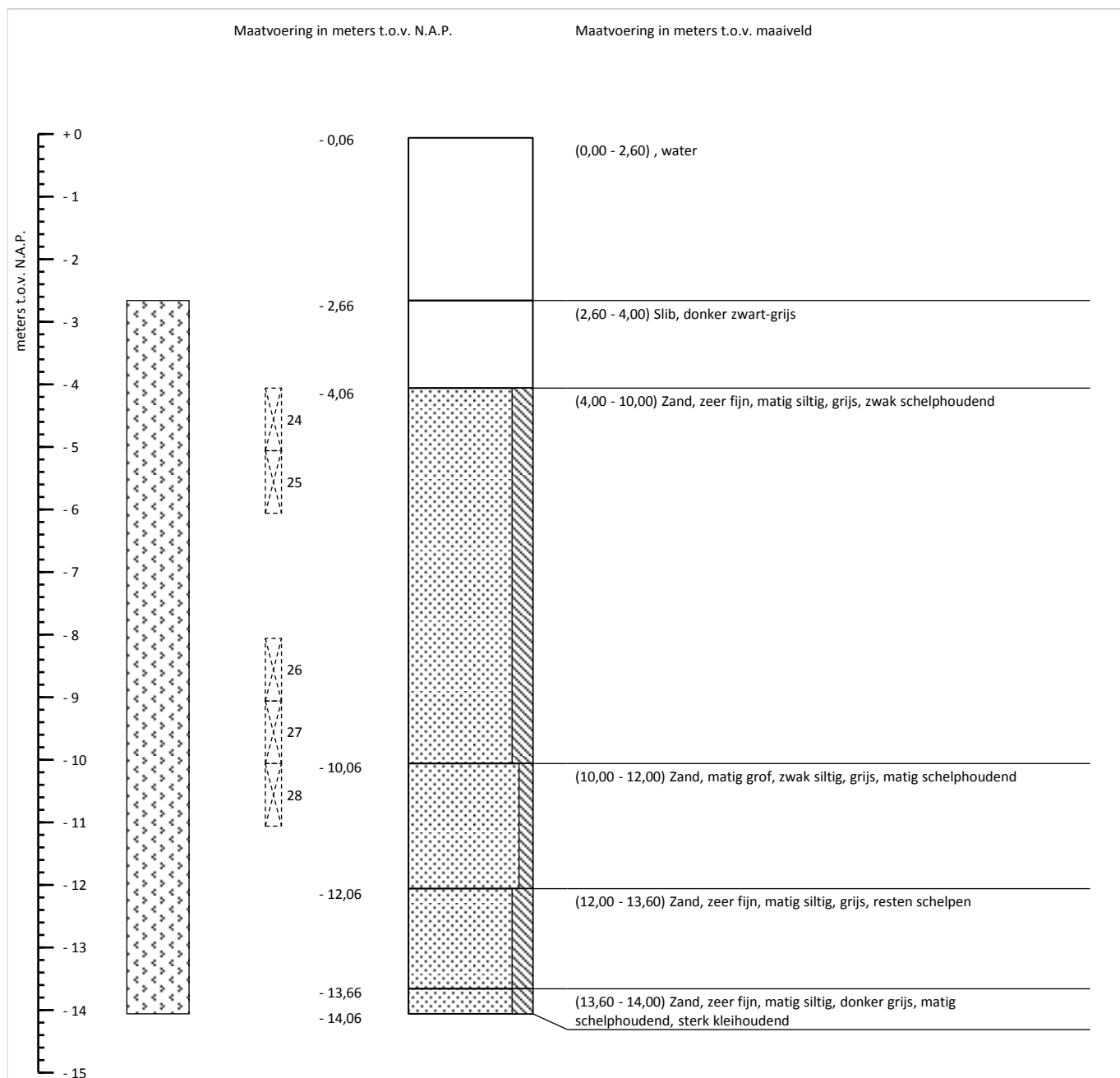
Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 725	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 544	Boormeester XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 16-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B403

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-1403.110 & 71905_B403_C40.110



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

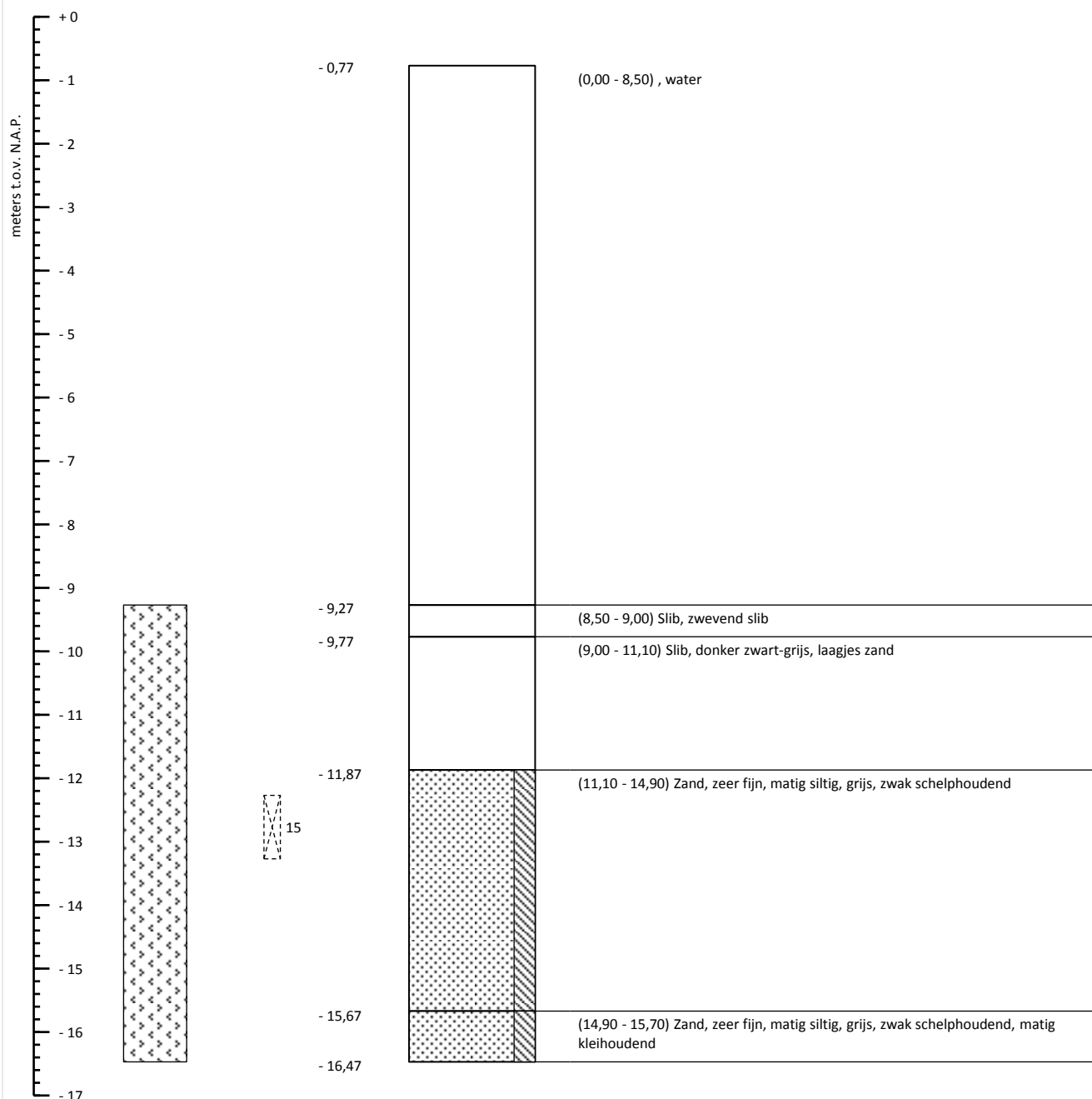
Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 815	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 564	Boormeester XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 14-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B501

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-R61728 & 71905_R601_C401.110

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

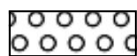
Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS	RD coördinatensysteem	Eemshaven
Royal Haskoning/DHV BV	X = 251 886	Trilboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 607 505	Boormeester: XXXXXXXXXX
	Uitgevoerd: 16-1-2019	Opdrachtnr.: 71905
	Blad 1 van 1	Boornummer: B603

AKKOORD
UITV

VN-71905-1-R603.110 & 71905_R603_C40.110

NEN 5104 Grondsoorten Hoofdgrondsoort / bijmenging



Grind / grindig



Zand / zandig



Leem / siltig



Klei / kleiig



Veen / humeus

Geohydrologische gegevens



Actuele grondwaterstand
direct na boren bepaald



Gemiddeld Hoogste
Grondwaterstand (GHG)



Gemiddeld Laagste
Grondwaterstand (GLG)

Monstername



Geroerd monster



Ongeroid monster

Peilbuizen



Blinde buis / stijgbuis



Filter



Zandvang

Hellingmeetbuizen

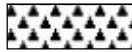


Hellingmeetbuis

Niet NEN 5104 hoofdbestanddelen



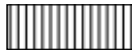
Gesloten verharding



Puin



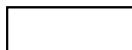
Schelpen



Hout



Water



Overige niet binnen NEN 5104
gedefinieerde hoofdbestanddelen

Aanvullingen



Filterzand



Filtergrind / Aanvulgrind



Zwelkleikorrels



Mikolit / Mikolit 00 / Mikolit 300



Mikolit B / Bentoniet



QSE



Grond (vrijgekomen / opgeboord)



Aanvulzand



Klei



Grout

Legenda boorprofiel met aanvullende gegevens



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

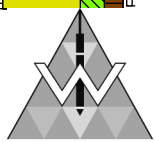
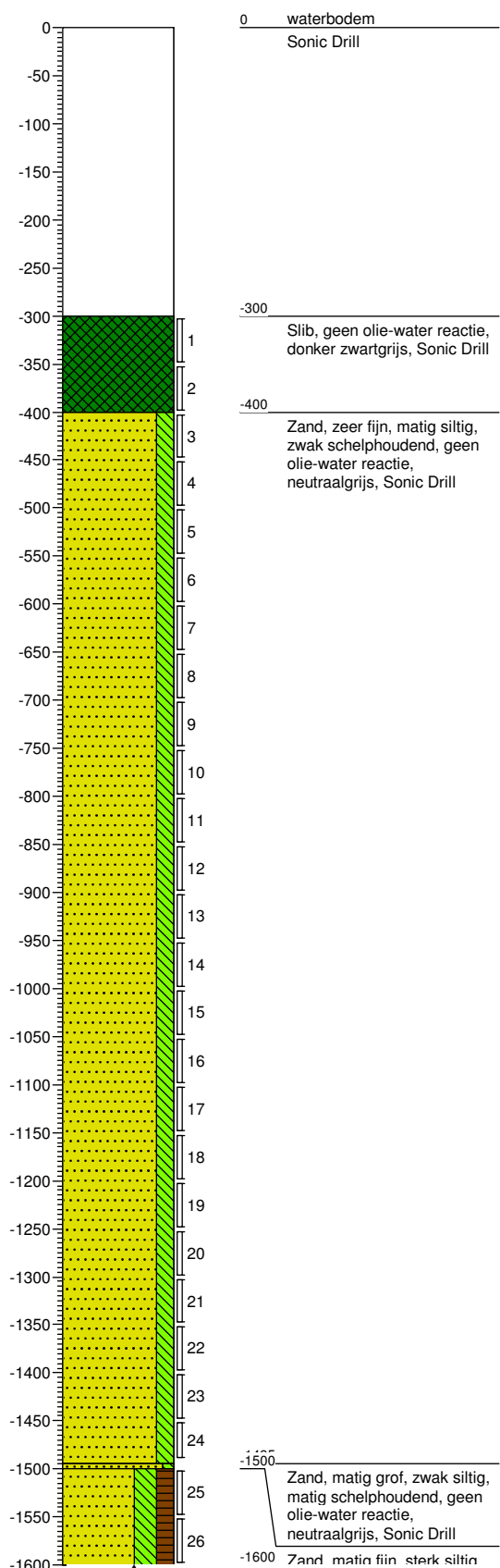


Boring: B101

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

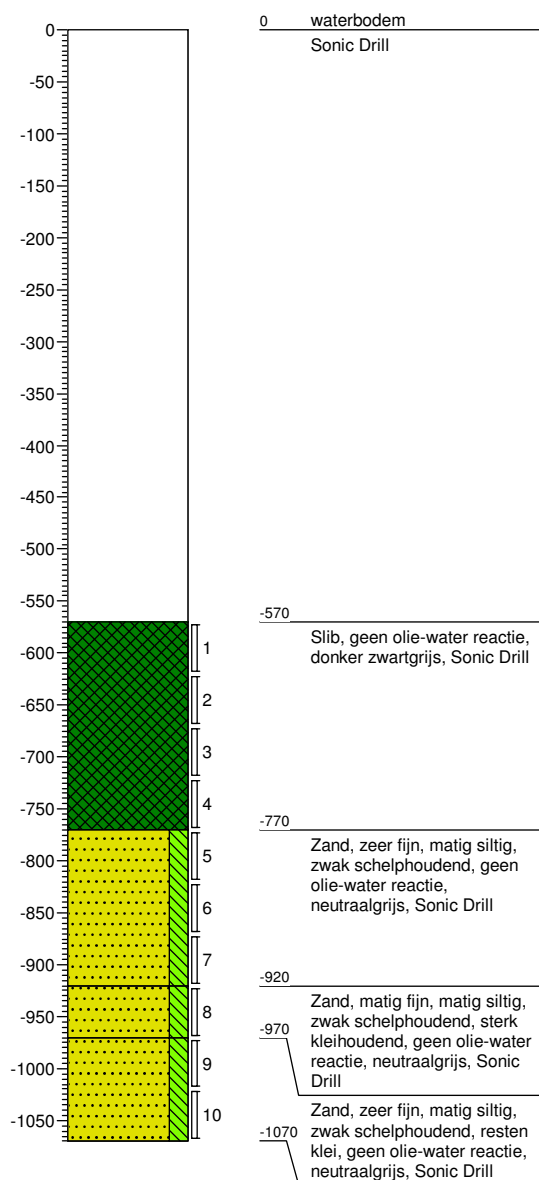


Boring: B102

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

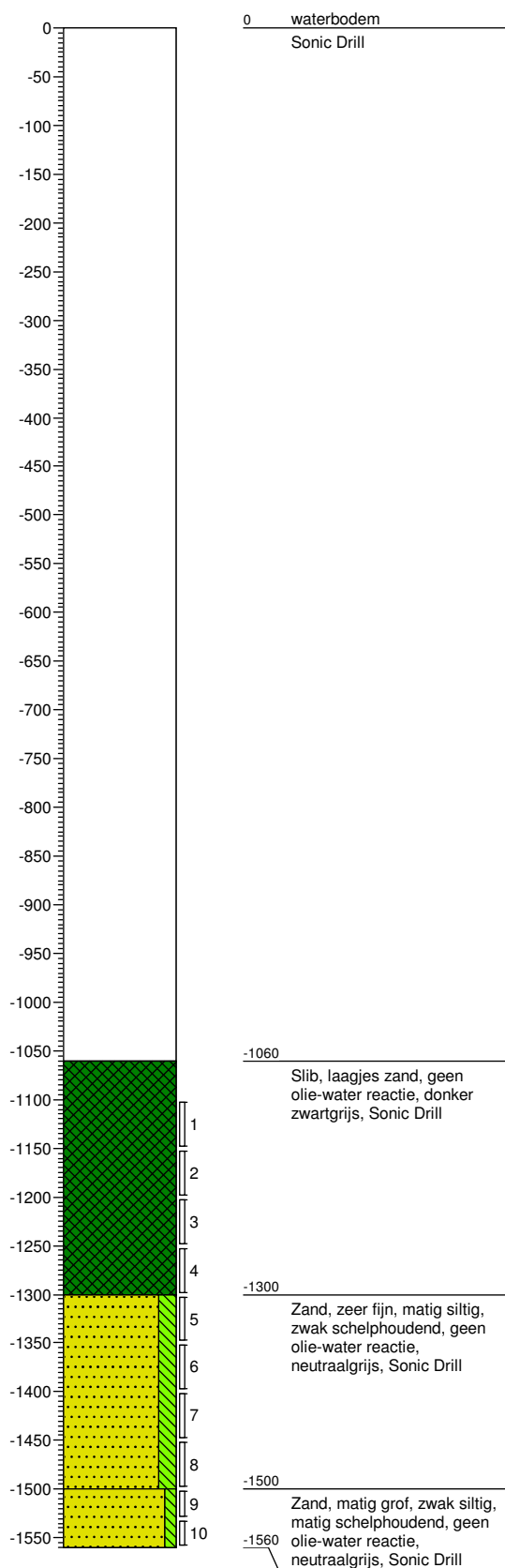


Boring: B103

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 17-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

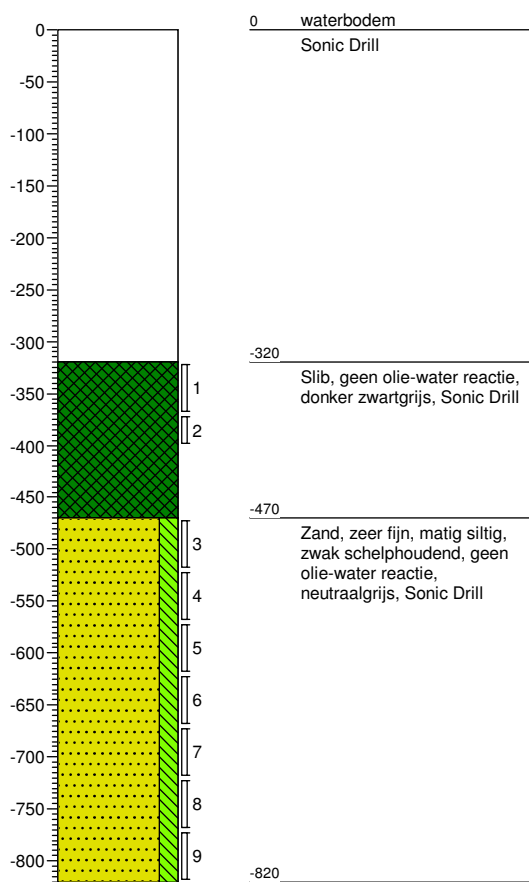


Boring: B201

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

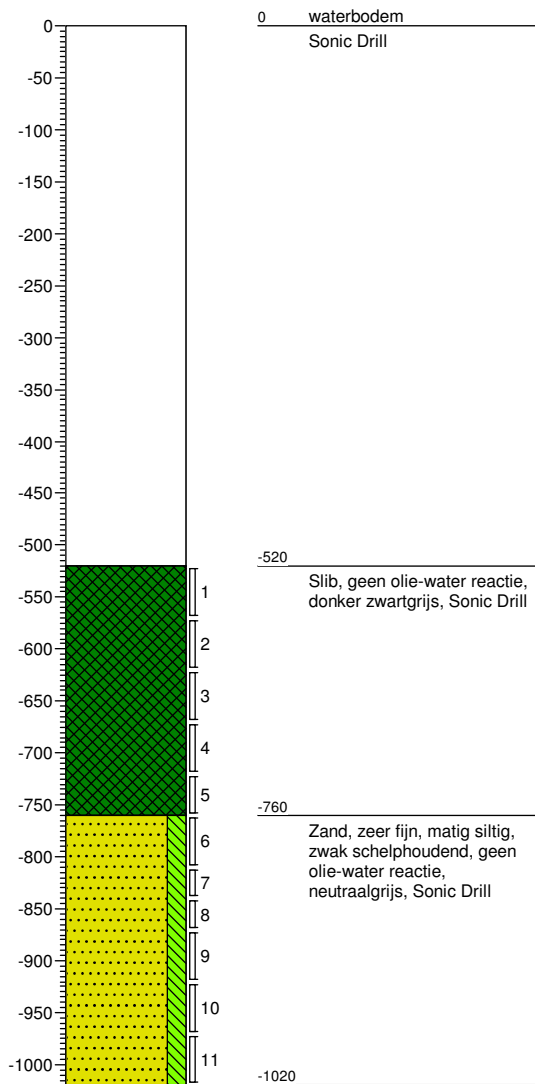


Boring: B202

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

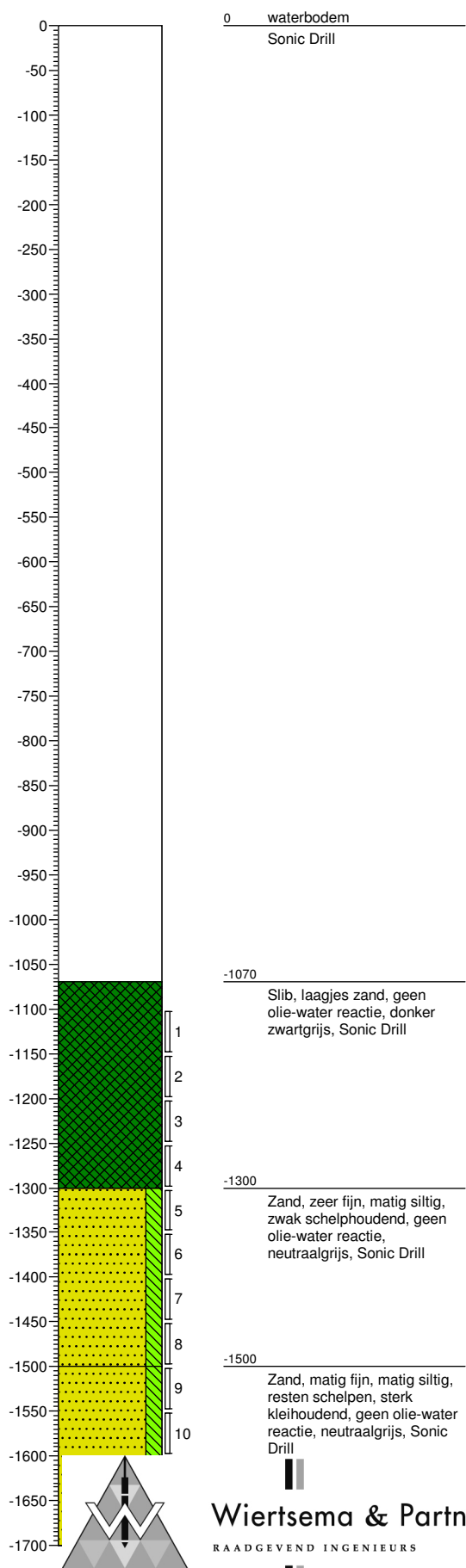


Boring: B203

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 17-01-2019

Boormeester: RD



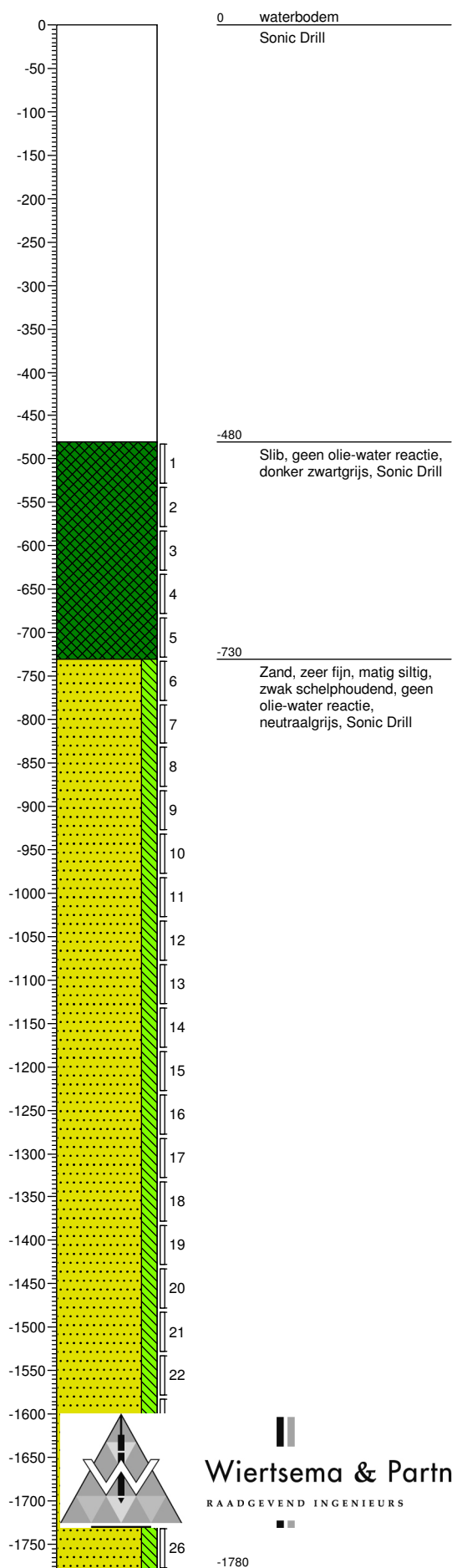
AKKOORD
UITV

Boring: B301

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 14-01-2019

Boormeester: RD



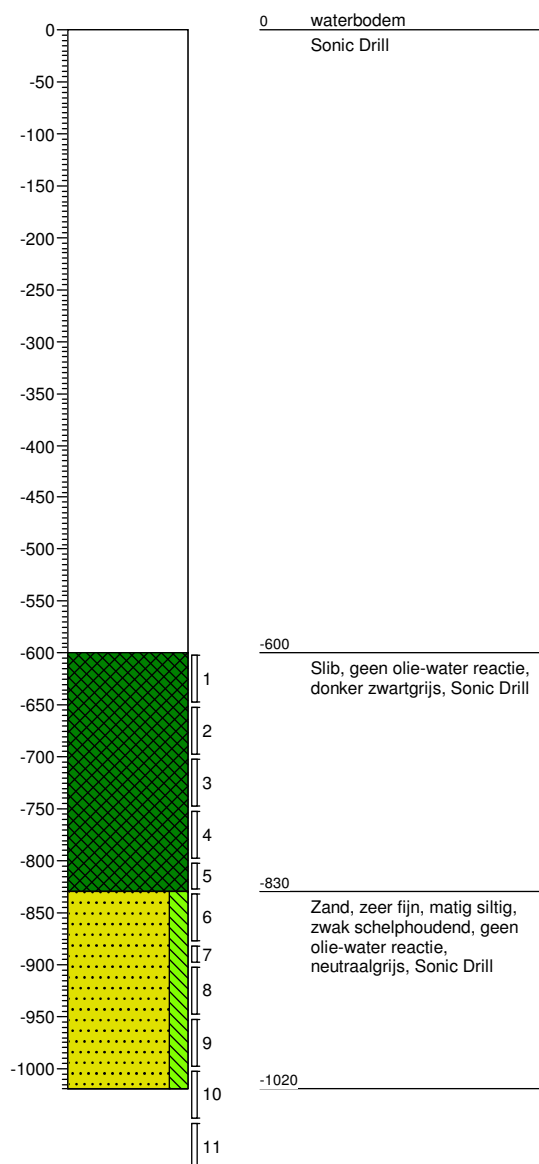
AKKOORD
UITV

Boring: B302

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

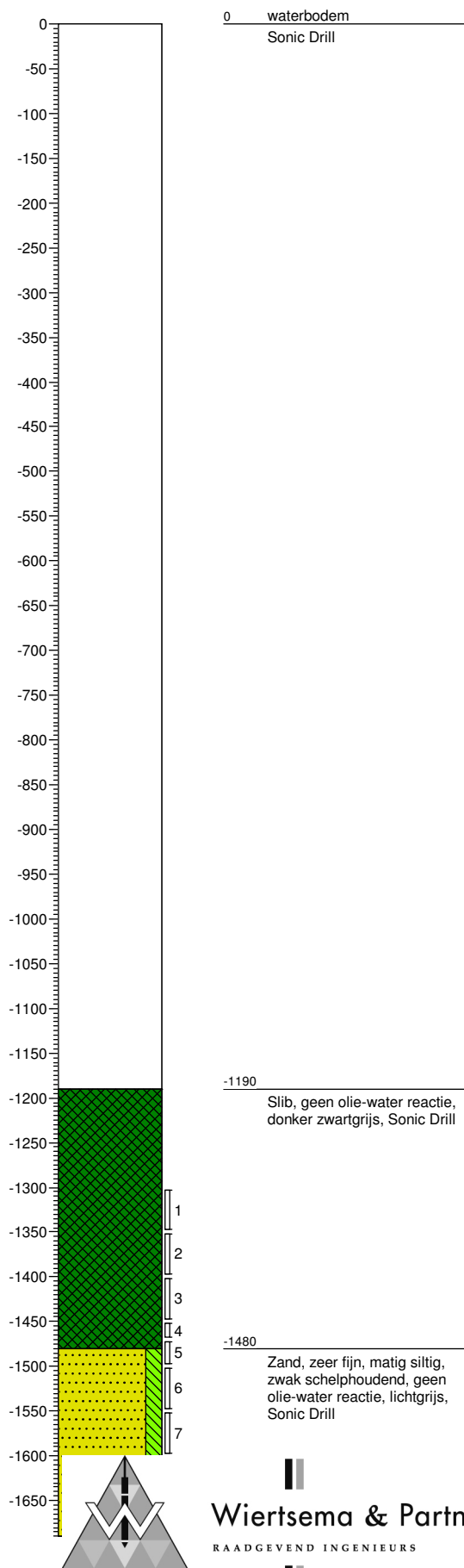


Boring: B303

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 17-01-2019

Boormeester: RD



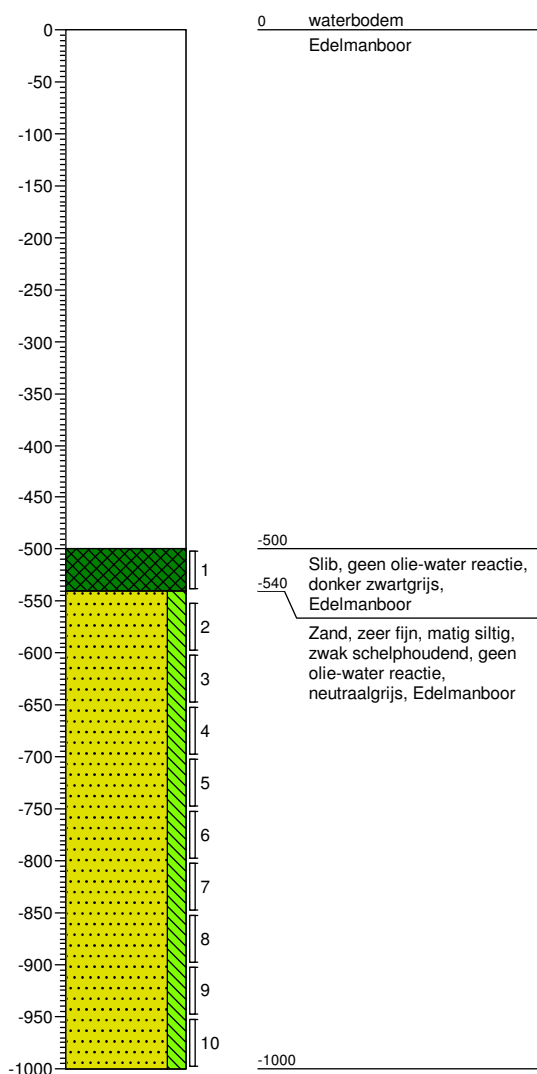
AKKOORD
UITV

Boring: B401

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 14-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

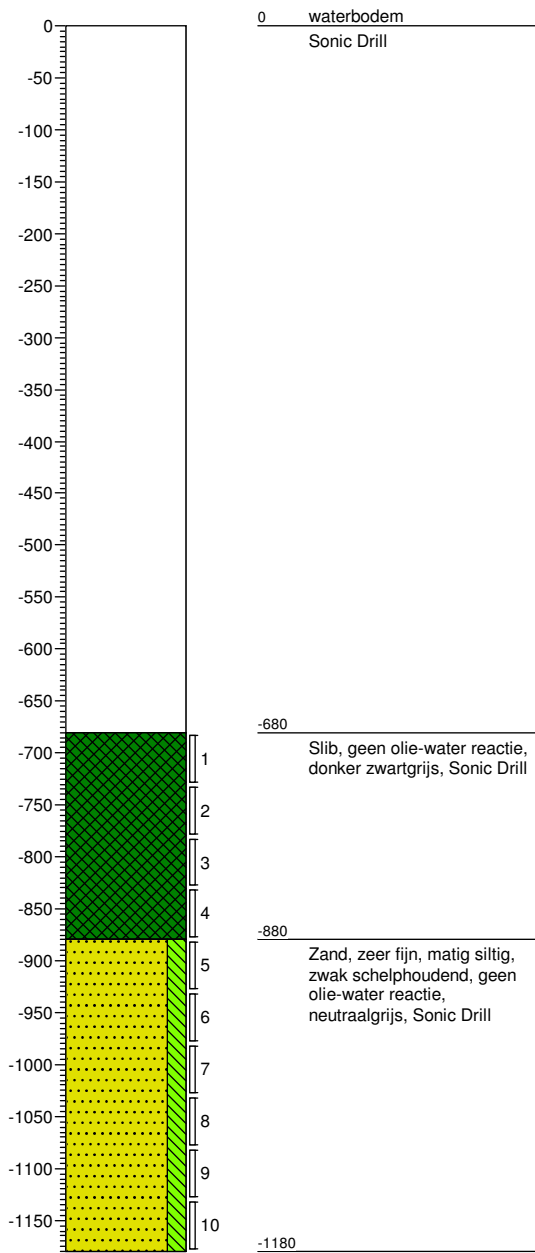


Boring: B402

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 15-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

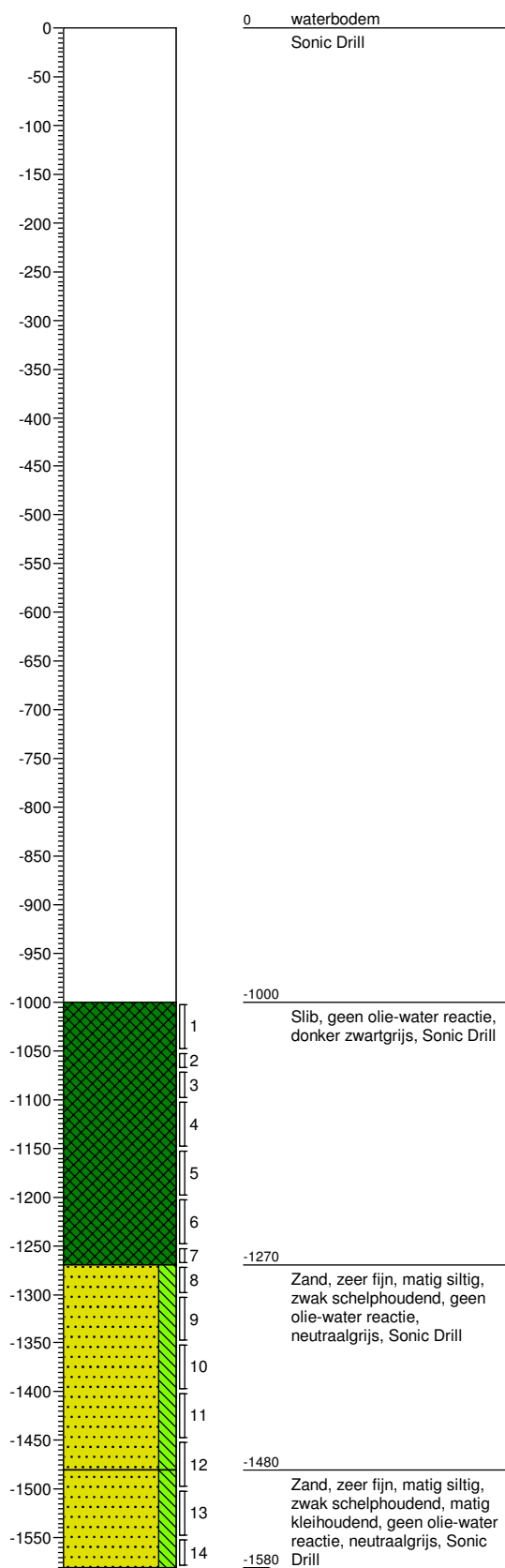


Boring: B403

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 16-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

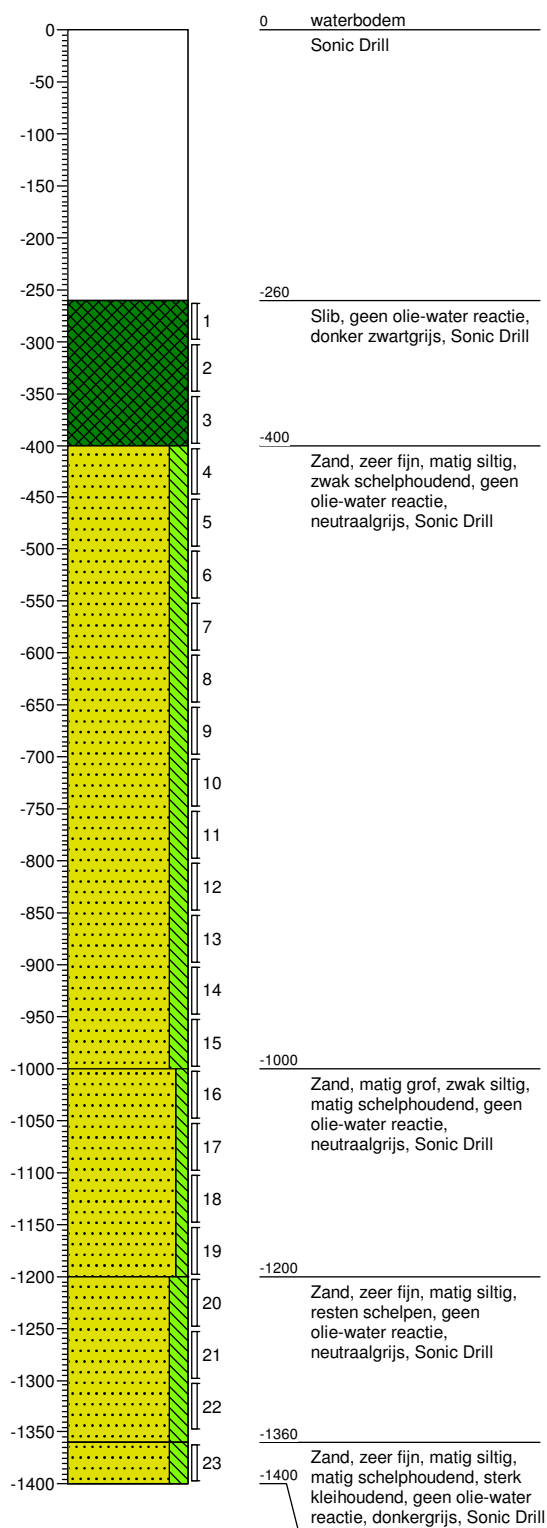


Boring: B501

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 14-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

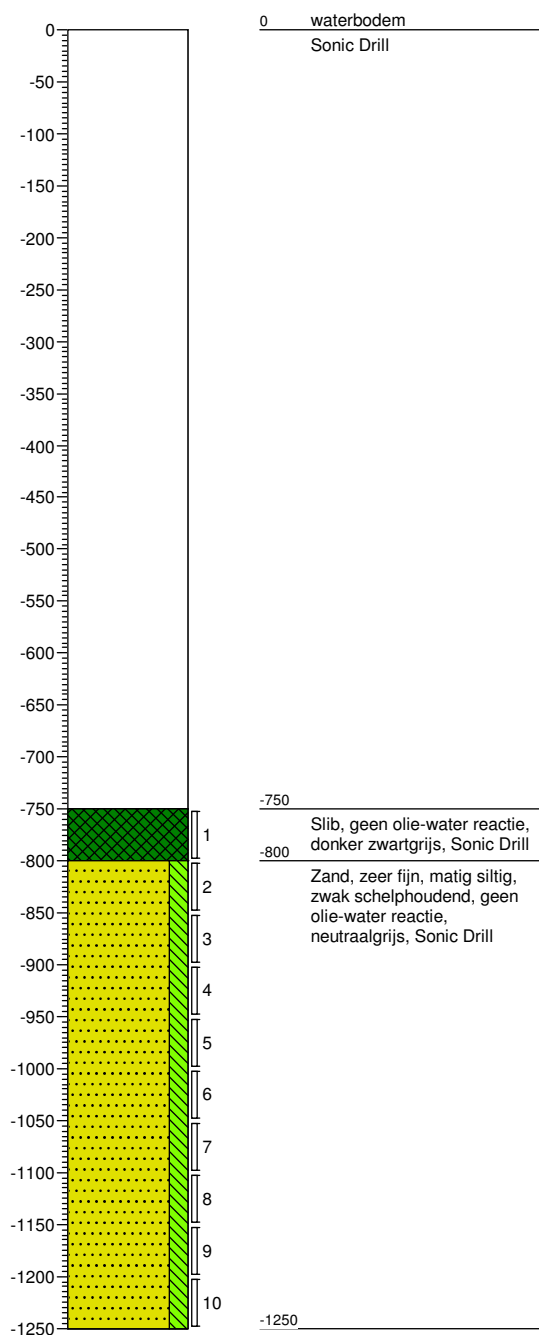


Boring: B502

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 16-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

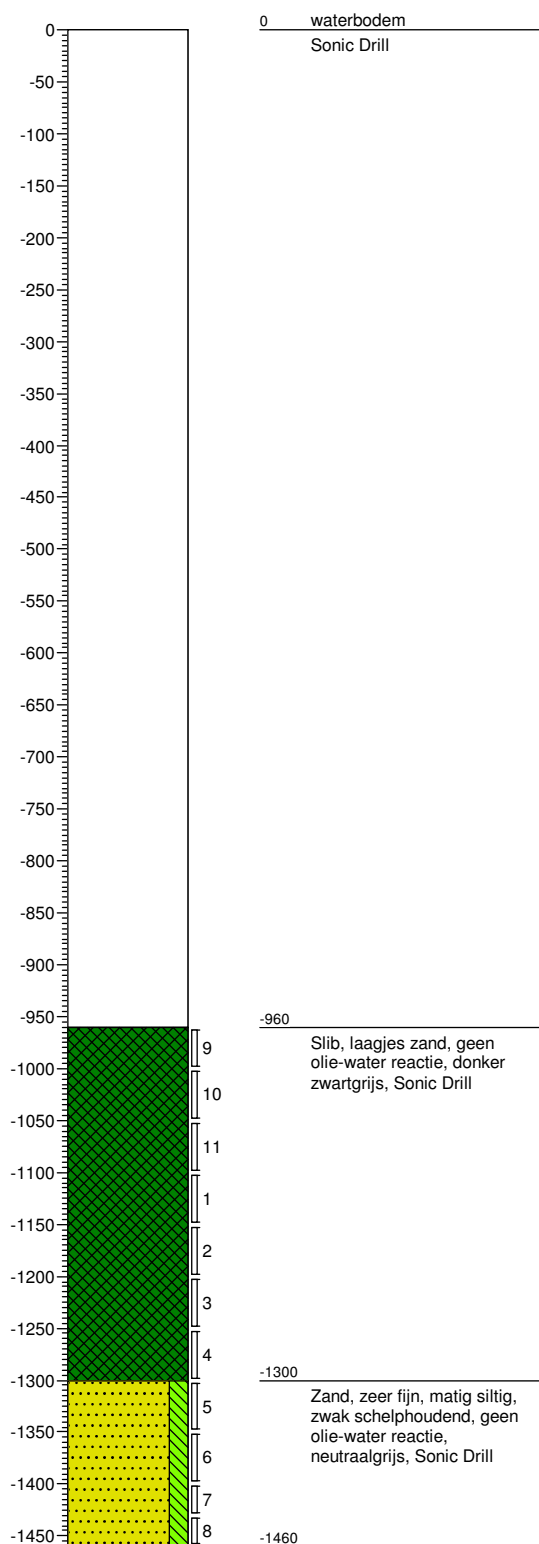


Boring: B503

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 16-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

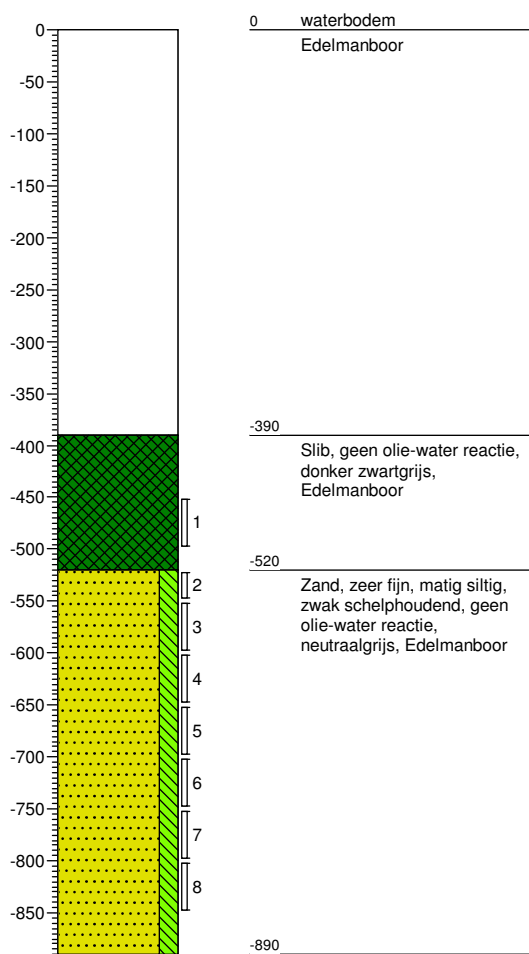


Boring: B601

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 14-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

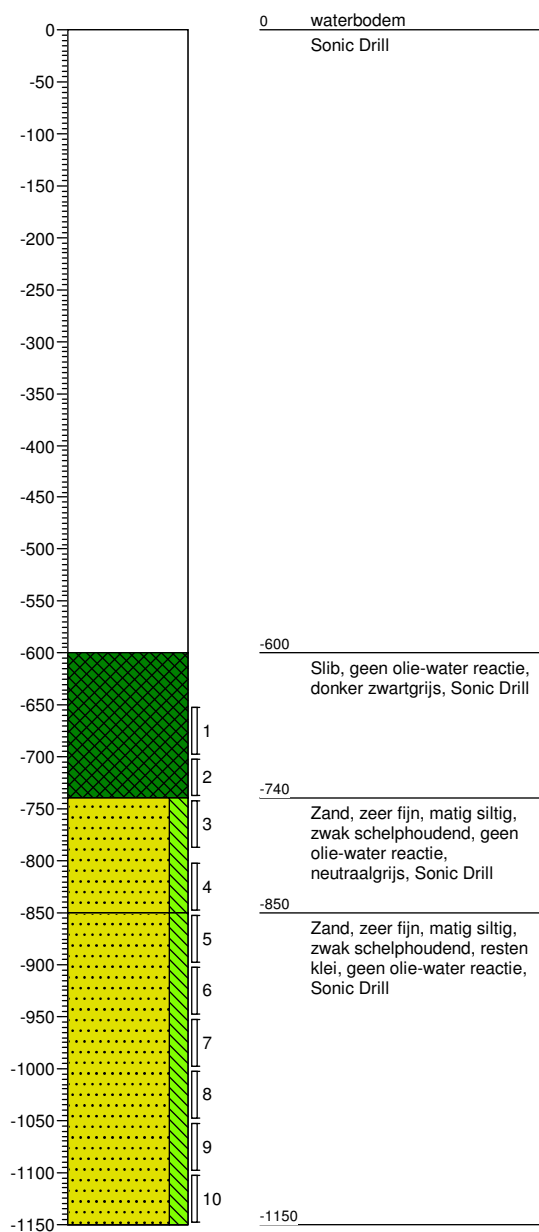


Boring: B602

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 16-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

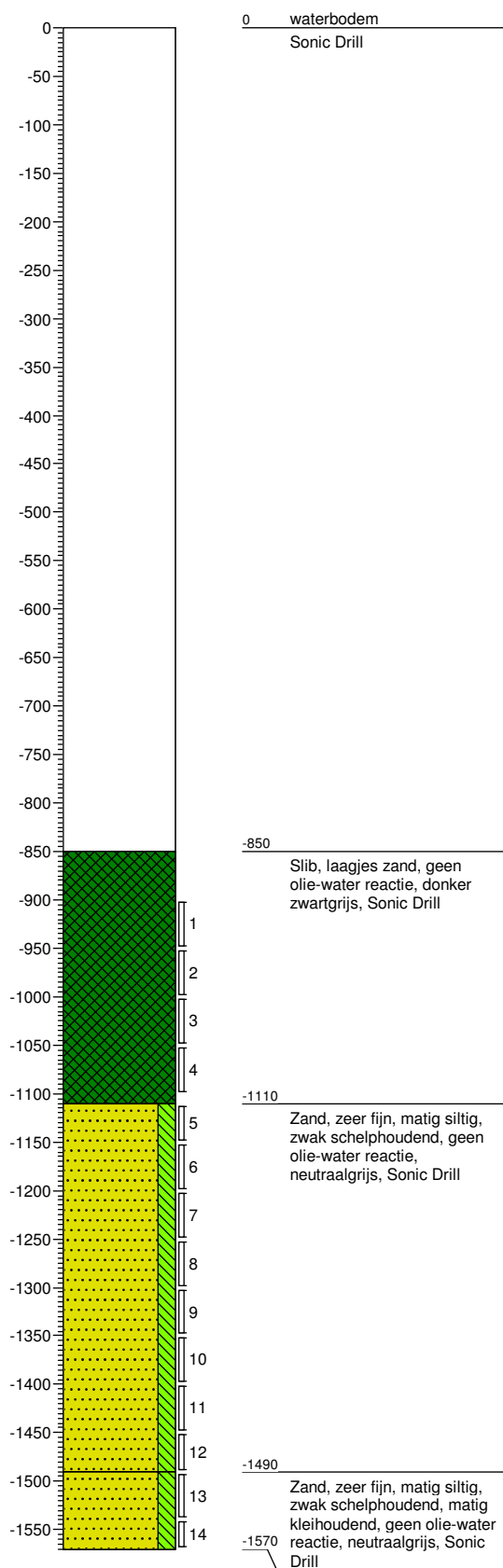


Boring: B603

Projectcode: VN-71905-1
Projectnaam: Eemshaven

Datum: 16-01-2019

Boormeester: RD



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 3




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Tabel X-, Y-, en Z-coördinaten

Meetpunt	X-coördinaten	Y-coördinaten
B101	251.492	607.642
B102	251.528	607.613
B103	251.483	607.603
B201	251.573	607.622
B202	251.609	607.593
B203	251.564	607.584
B301	251.654	607.603
B302	251.689	607.574
B303	251.644	607.564
B401	251.734	607.583
B402	251.770	607.554
B403	251.725	607.544
B501	251.815	607.564
B502	251.851	607.535
B503	251.806	607.525
B601	251.896	607.544
B602	251.931	607.515
B603	251.886	607.505



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

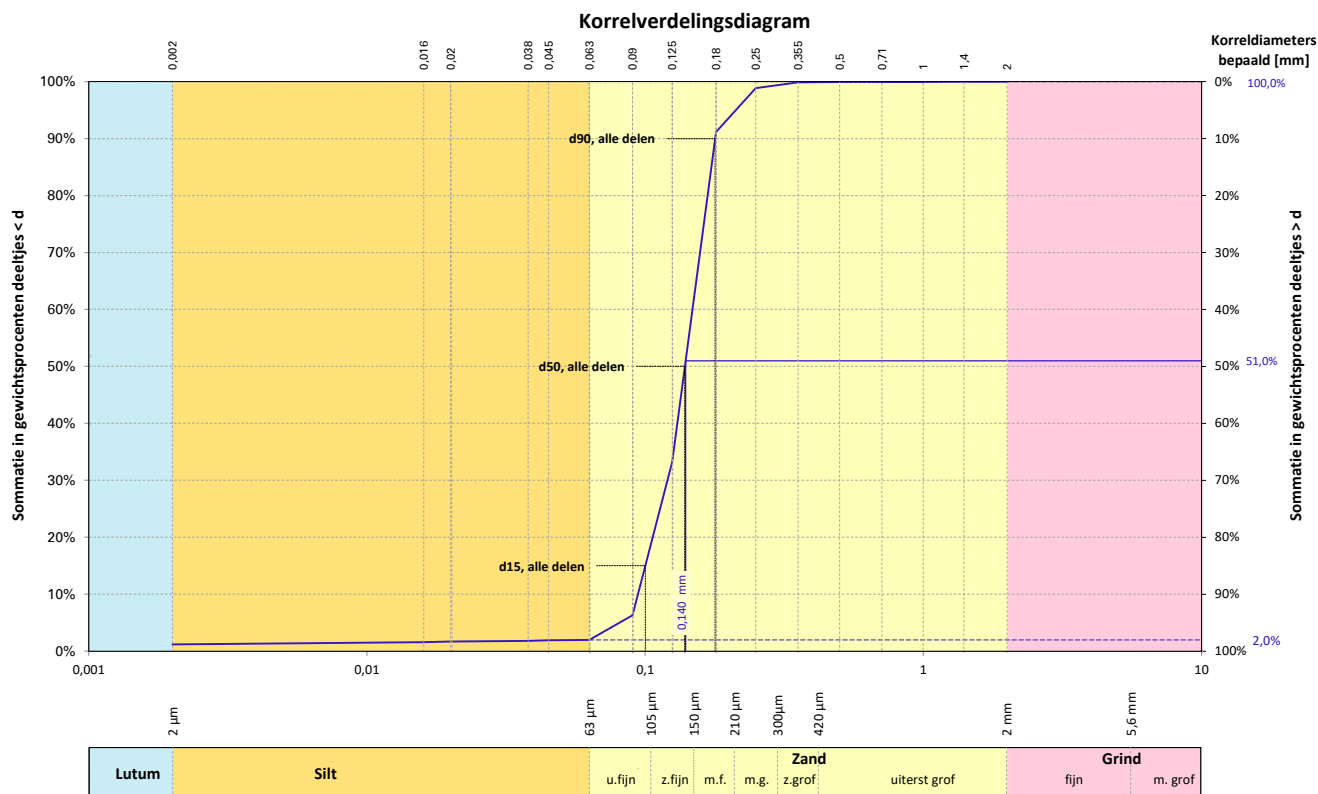


Bijlage 4




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Boornummer	Monster	Referentie niveau: NAP	Beschrijving volgens NEN 5104	Gebruikte zeven [mm] met cumulatieve gewichtspercentages d>																			Zandfractie				
																							Mz	fijnheids getal Fm	D ₆₀ / D ₁₀	D ₁₅	
				2	1,4	1	0,71	0,500	0,355	0,250	0,180	0,125	0,09	0,063	0,045	0,038	0,020	0,016	0,002	0,000	[mm]	[-]	[-]	[mm]			
B101	M027	-5,84 tot -6,84 m.	Zs1			0,1	0,1	0,1	0,1	1,1	8,8	66,8	93,7	98,0	98,1	98,2	98,3	98,4	98,8	100,0	0,140	0,681	1,546	0,102			
B101	M030	-8,84 tot -9,84 m.	Zs1			0,0	0,1	0,1	0,1	1,0	3,3	59,8	92,8	98,4	98,6	98,7	98,8	98,9	99,0	100,0	0,134	0,609	1,519	0,099			
B101	M037	-15,84 tot -16,84 m.	Kz3, met een spoor grind	0,1	0,4	0,8	1,3	2,0	3,3	6,2	12,2	26,9	47,5	67,6	73,3	76,3	82,0	82,9	88,6	100,0	0,112	0,360	1,754	0,075			
B203	M014	-14,90 tot -15,90 m.	Kz2		0,1	0,3	0,6	1,0	2,3	8,3	15,7	32,5	53,1	63,3	65,7	67,2	73,1	74,4	83,4	100,0	0,127	0,421	1,858	0,088			
B301	M028	-7,47 tot -8,47 m.	Zs1				0,1	0,2	0,3	0,5	2,1	47,8	82,0	90,6	91,7	91,8	92,4	92,6	95,3	100,0	0,128	0,485	1,517	0,094			
B301	M036	-15,47 tot -16,47 m.	Zs1		0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,5	29,2	79,4	93,8	94,5	94,7	95,1	95,3	97,0	100,0	0,111	0,298	1,489	0,089			
B403	M015	-13,24 tot -14,24 m.	Zs1				0,1	0,2	0,3	1,2	8,6	69,0	93,1	98,3	98,4	98,5	98,6	98,7	98,8	100,0	0,141	0,704	1,558	0,103			
B501	M024	-4,06 tot -5,06 m.	Zs1		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	1,7	53,8	89,4	96,8	97,3	97,5	97,6	97,7	98,5	100,0	0,130	0,544	1,511	0,096			
B501	M028	-10,06 tot -11,06 m.	Zs1				0,6	2,0	12,5	50,9	71,2	87,0	96,5	98,4	98,6	98,7	98,8	98,9	99,0	100,0	0,254	1,399	2,343	0,135			
B603	M015	-12,27 tot -13,27 m.	Zs1			0,1	0,1	0,2	0,3	0,8	4,6	47,8	85,7	94,8	95,9	96,1	96,5	96,6	97,6	100,0	0,125	0,489	1,505	0,094			



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,094
d 50 [mm]	0,139
d 60 [mm]	0,148
d 90 [mm]	0,179
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	1,572
$d_{90} / d_{10} [-]$	1,898
$C_c [-]$	1,037

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,140
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,138
$F_m [-]$	0,681
$U_{16} [-]$ [16 μ m - 2 mm]	76,66

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,096
D 50 [mm]	0,140
D 60 [mm]	0,149
D 90 [mm]	0,179
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,546
$D_{90} / D_{10} [-]$	1,860
$U [-]$ [63 μ m - 2 mm]	75,609

Fractie < 63 μ m		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	6,3	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	33,2	8,0	-	d10 [mm]	0,094
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,100
	0,008	0,180	91,2	16,0	-	d20 [mm]	0,106
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,120
	0,016	0,250	98,9	22,4	-	d40 [mm]	0,130
	0,020	0,355	99,9	31,5	-	d50 [mm]	0,139
	0,032	0,500	99,9	45,0	-	d60 [mm]	0,148
	0,038	0,710	99,9	63,0	-	d70 [mm]	0,158
	0,045	1,000	99,9			d80 [mm]	0,168
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,173
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,179
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,096
						D15 [mm]	0,102
						D20 [mm]	0,108
						D30 [mm]	0,122
						D40 [mm]	0,131
						D50 [mm]	0,140
						D60 [mm]	0,149
						D70 [mm]	0,158
						D80 [mm]	0,168
						D85 [mm]	0,173
						D90 [mm]	0,179

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven

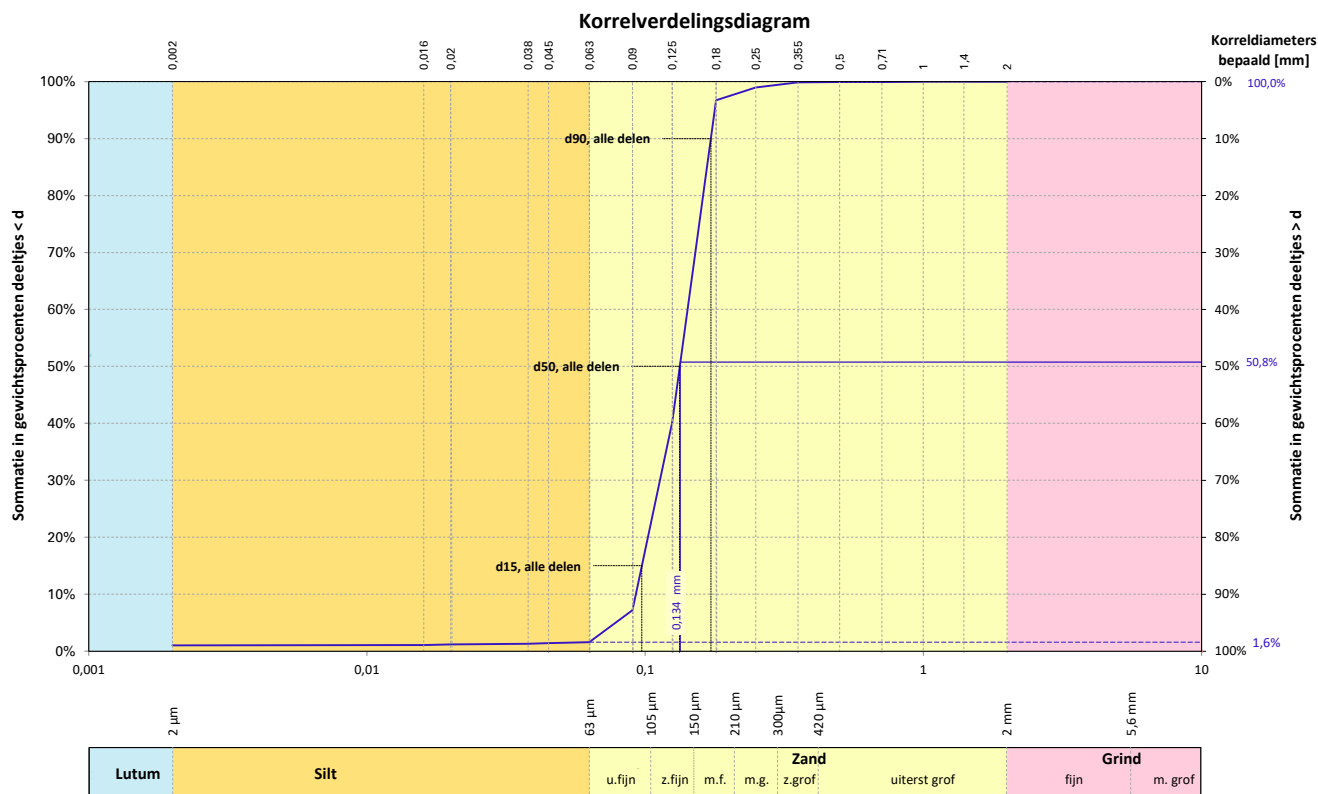
Boring **B101**
Monster **M027**
Diepte **-5,84 m tot -6,84 m**
Referentie niveau **NAP**

Projectnr. **71905-1**
Datum **13-02-2019**

AKKOORD
LAB



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,093
d 50 [mm]	0,133
d 60 [mm]	0,142
d 90 [mm]	0,172
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	1,535
$d_{90} / d_{10} [-]$	1,862
$C_c [-]$	0,970

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,134
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,133
$F_m [-]$	0,609
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	80,43

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,094
D 50 [mm]	0,134
D 60 [mm]	0,143
D 90 [mm]	0,173
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,519
$D_{90} / D_{10} [-]$	1,838
$U [-]$ [63µm - 2mm]	79,301

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	7,2	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	40,2	8,0	-	d10 [mm]	0,093
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,097
	0,008	0,180	96,7	16,0	-	d20 [mm]	0,102
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,113
	0,016	0,250	99,0	22,4	-	d40 [mm]	0,125
	0,020	0,355	99,9	31,5	-	d50 [mm]	0,133
	0,032	0,500	99,9	45,0	-	d60 [mm]	0,142
	0,038	0,710	99,9	63,0	-	d70 [mm]	0,151
	0,045	1,000	100,0			d80 [mm]	0,162
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,167
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,172
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,094
						D15 [mm]	0,099
						D20 [mm]	0,104
						D30 [mm]	0,114
						D40 [mm]	0,126
						D50 [mm]	0,134
						D60 [mm]	0,143
						D70 [mm]	0,152
						D80 [mm]	0,162
						D85 [mm]	0,167
						D90 [mm]	0,173

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Eemshaven



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

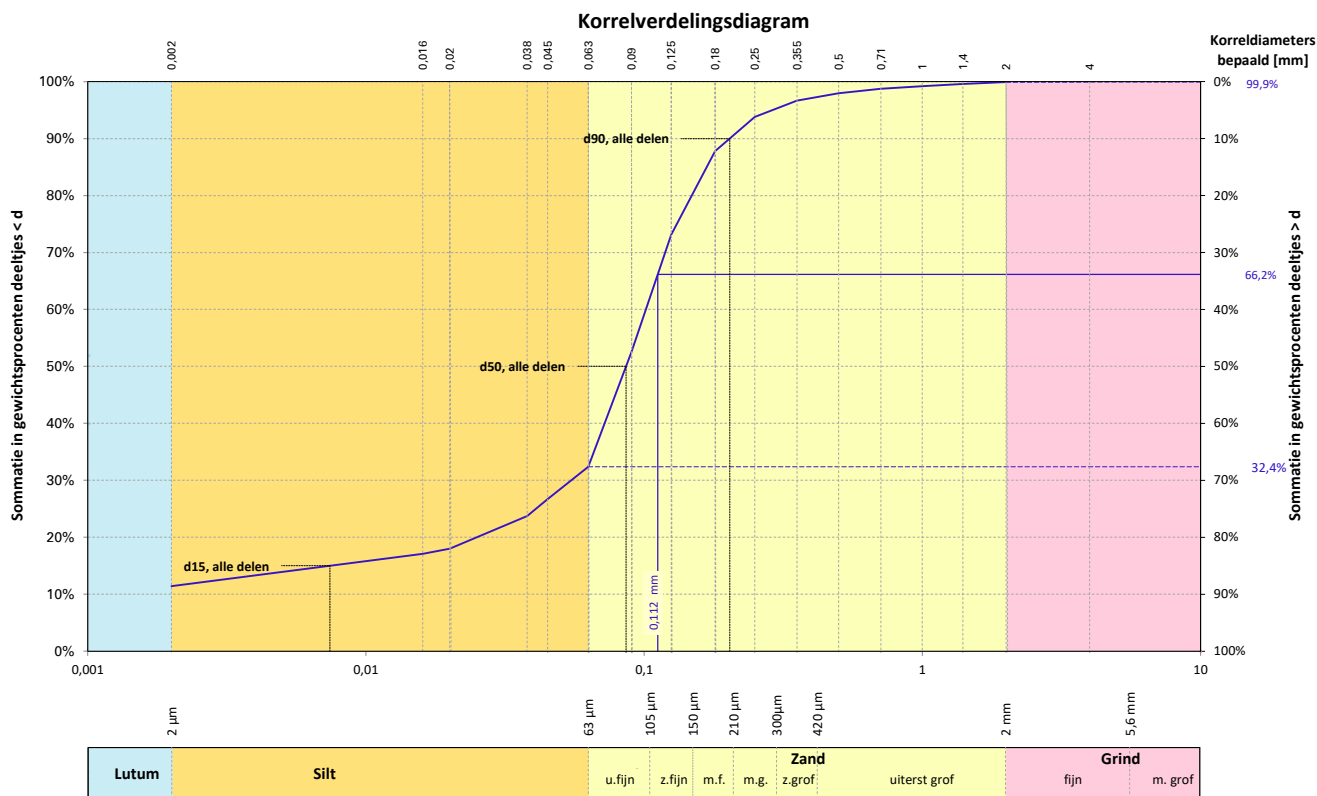
Boring **B101**
Monster **M030**

Diepte **-8,84 m tot -9,84 m**
Referentie niveau **NAP**

Projectnr. **71905-1**

Datum **13-02-2019**





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,086
d 60 [mm]	0,101
d 90 [mm]	0,203
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	-
$d_{90} / d_{10} [-]$	-
$C_c [-]$	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,112
M_{2000} [mm]	2,8
D_m [mm]	-
$F_m [-]$	0,360
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	126,36

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,071
D 50 [mm]	0,112
D 60 [mm]	0,125
D 90 [mm]	0,241
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,754
$D_{90} / D_{10} [-]$	3,398
$U [-]$ [63µm - 2mm]	89,738

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	52,5	4,0	100,0	Alle fracties d10 [mm] - d15 [mm] 0,007 d20 [mm] 0,025 d30 [mm] 0,055 d40 [mm] 0,072 d50 [mm] 0,086 d60 [mm] 0,101 d70 [mm] 0,119 d80 [mm] 0,148 d85 [mm] 0,168 d90 [mm] 0,203 Zandfractie D10 [mm] 0,071 D15 [mm] 0,075 D20 [mm] 0,080 D30 [mm] 0,090 D40 [mm] 0,100 D50 [mm] 0,112 D60 [mm] 0,125 D70 [mm] 0,147 D80 [mm] 0,174 D85 [mm] 0,201 D90 [mm] 0,241	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	73,1	8,0	-		
	0,006	0,150	-	11,2	-		
	0,008	0,180	87,8	16,0	-		
	0,010	0,212	-	20,0	-		
	0,016	0,250	93,8	22,4	-		
	0,020	0,355	96,7	31,5	-		
	0,032	0,500	98,0	45,0	-		
	0,038	0,710	98,7	63,0	-		
	0,045	1,000	99,2				
	0,063	1,400	99,6				
		2,000	99,9				

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Kz3, met een spoor grind
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners

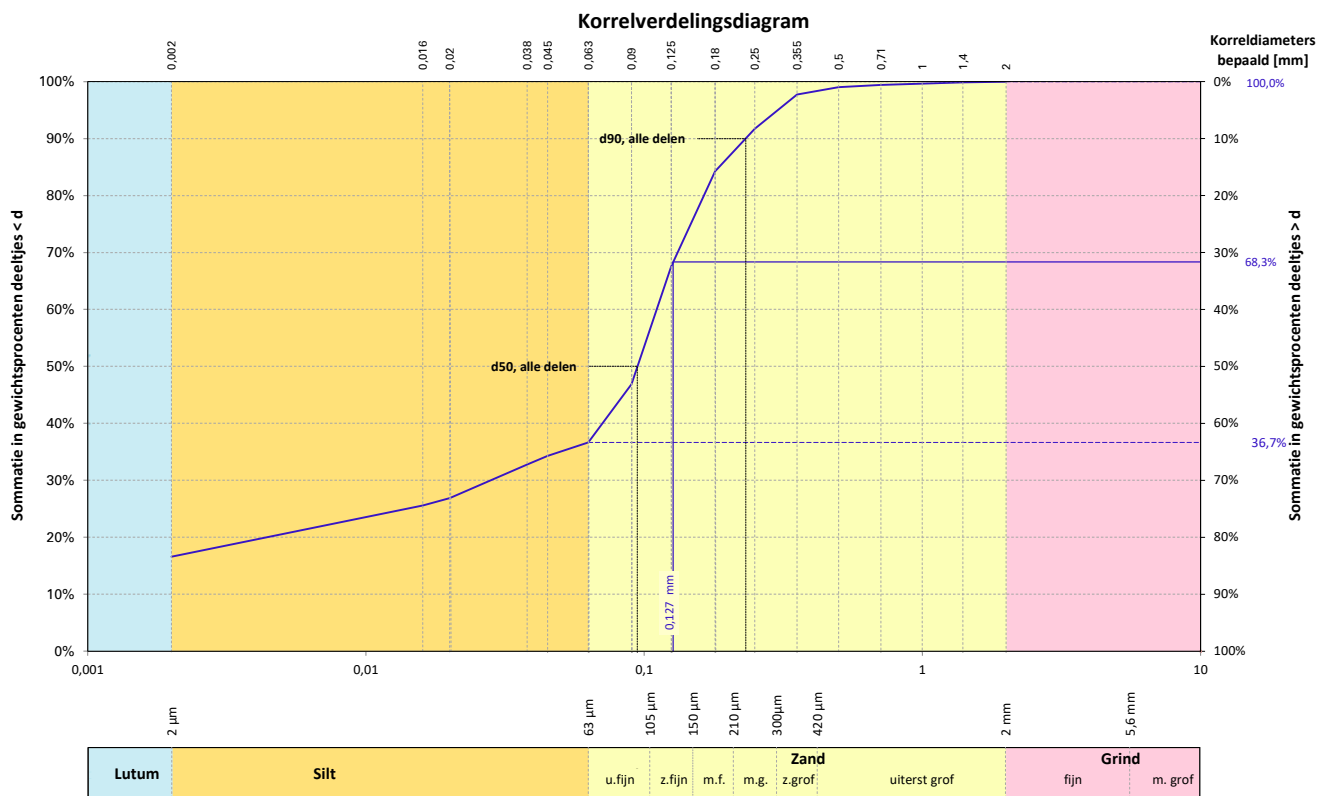
RAADGEVEND INGENIEURS

Boring B101
Monster M037
Diepte -15,84 m tot -16,84 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	-
d 50 [mm]	0,095
d 60 [mm]	0,111
d 90 [mm]	0,232
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	-
$d_{90} / d_{10} [-]$	-
$C_c [-]$	-

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,127
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	-
$F_m [-]$	0,421
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	117,64

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,079
D 50 [mm]	0,127
D 60 [mm]	0,146
D 90 [mm]	0,280
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,858
$D_{90} / D_{10} [-]$	3,566
$U [-]$ [63µm - 2mm]	79,586

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	46,9	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	67,5	8,0	-	d10 [mm]	-
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	-
	0,008	0,180	84,3	16,0	-	d20 [mm]	0,004
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,028
	0,016	0,250	91,7	22,4	-	d40 [mm]	0,071
	0,020	0,355	97,7	31,5	-	d50 [mm]	0,095
	0,032	0,500	99,0	45,0	-	d60 [mm]	0,111
	0,038	0,710	99,4	63,0	-	d70 [mm]	0,132
	0,045	1,000	99,7			d80 [mm]	0,164
	0,063	1,400	99,9			d85 [mm]	0,186
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,232
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,079
						D15 [mm]	0,088
						D20 [mm]	0,094
						D30 [mm]	0,103
						D40 [mm]	0,114
						D50 [mm]	0,127
						D60 [mm]	0,146
						D70 [mm]	0,168
						D80 [mm]	0,206
						D85 [mm]	0,237
						D90 [mm]	0,280

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Kz2
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

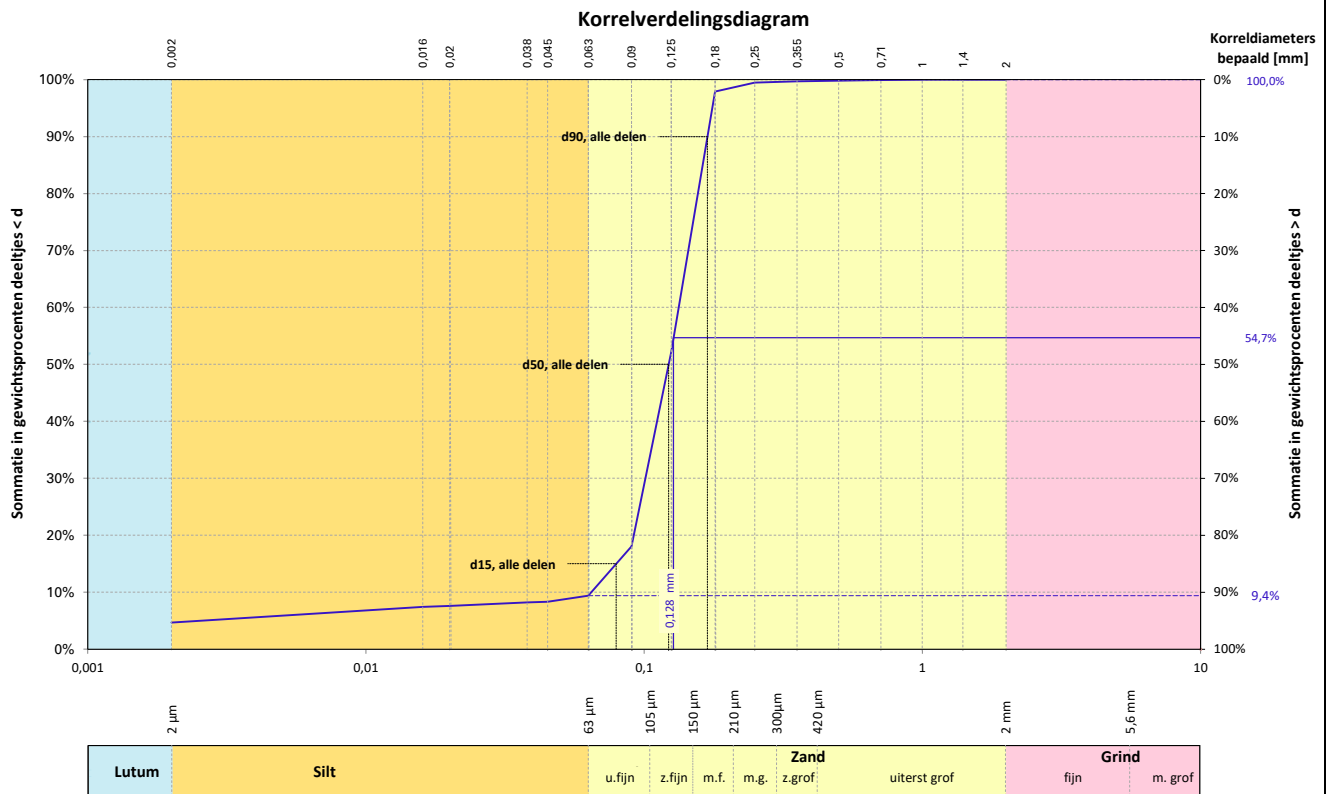
Boring B203
Monster M014

Diepte -14,90 m tot -15,90 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,065
d 50 [mm]	0,122
d 60 [mm]	0,133
d 90 [mm]	0,169
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	2,062
$d_{90} / d_{10} [-]$	2,618
$C_c [-]$	1,188

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,128
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,121
$F_m [-]$	0,485
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	87,53

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,090
D 50 [mm]	0,128
D 60 [mm]	0,137
D 90 [mm]	0,170
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,517
$D_{90} / D_{10} [-]$	1,884
$U [-]$ [63µm - 2mm]	83,212

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	18,0	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	52,2	8,0	-	d10 [mm]	0,065
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,079
	0,008	0,180	97,9	16,0	-	d20 [mm]	0,092
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,101
	0,016	0,250	99,5	22,4	-	d40 [mm]	0,111
	0,020	0,355	99,7	31,5	-	d50 [mm]	0,122
	0,032	0,500	99,8	45,0	-	d60 [mm]	0,133
	0,038	0,710	99,9	63,0	-	d70 [mm]	0,144
	0,045	1,000	100,0			d80 [mm]	0,156
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,162
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,169
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,090
						D15 [mm]	0,094
						D20 [mm]	0,099
						D30 [mm]	0,108
						D40 [mm]	0,117
						D50 [mm]	0,128
						D60 [mm]	0,137
						D70 [mm]	0,147
						D80 [mm]	0,158
						D85 [mm]	0,164
						D90 [mm]	0,170

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Eemshaven



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

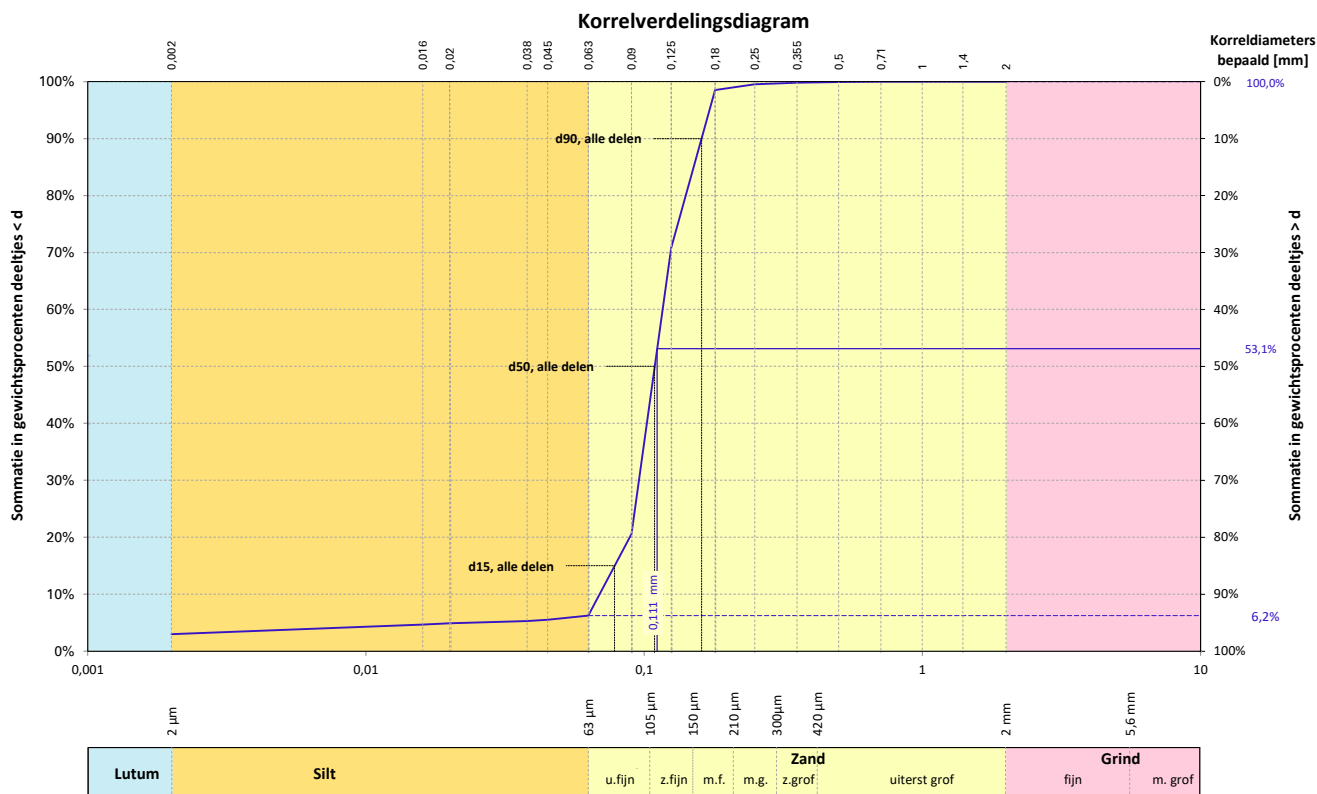
Boring B301
Monster M028

Diepte -7,47 m tot -8,47 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,069
d 50 [mm]	0,109
d 60 [mm]	0,116
d 90 [mm]	0,161
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	1,683
$d_{90} / d_{10} [-]$	2,326
$C_c [-]$	1,137

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,111
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,112
$F_m [-]$	0,298
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	94,83

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,080
D 50 [mm]	0,111
D 60 [mm]	0,118
D 90 [mm]	0,162
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,489
$D_{90} / D_{10} [-]$	2,040
$U [-]$ [63µm - 2mm]	91,638

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	20,6	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	70,8	8,0	-	d10 [mm]	0,069
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,078
	0,008	0,180	98,5	16,0	-	d20 [mm]	0,089
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,096
	0,016	0,250	99,5	22,4	-	d40 [mm]	0,102
	0,020	0,355	99,8	31,5	-	d50 [mm]	0,109
	0,032	0,500	99,9	45,0	-	d60 [mm]	0,116
	0,038	0,710	100,0	63,0	-	d70 [mm]	0,124
	0,045	1,000	100,0			d80 [mm]	0,141
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,151
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,161
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,080
						D15 [mm]	0,089
						D20 [mm]	0,093
						D30 [mm]	0,098
						D40 [mm]	0,105
						D50 [mm]	0,111
						D60 [mm]	0,118
						D70 [mm]	0,127
						D80 [mm]	0,143
						D85 [mm]	0,153
						D90 [mm]	0,162

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

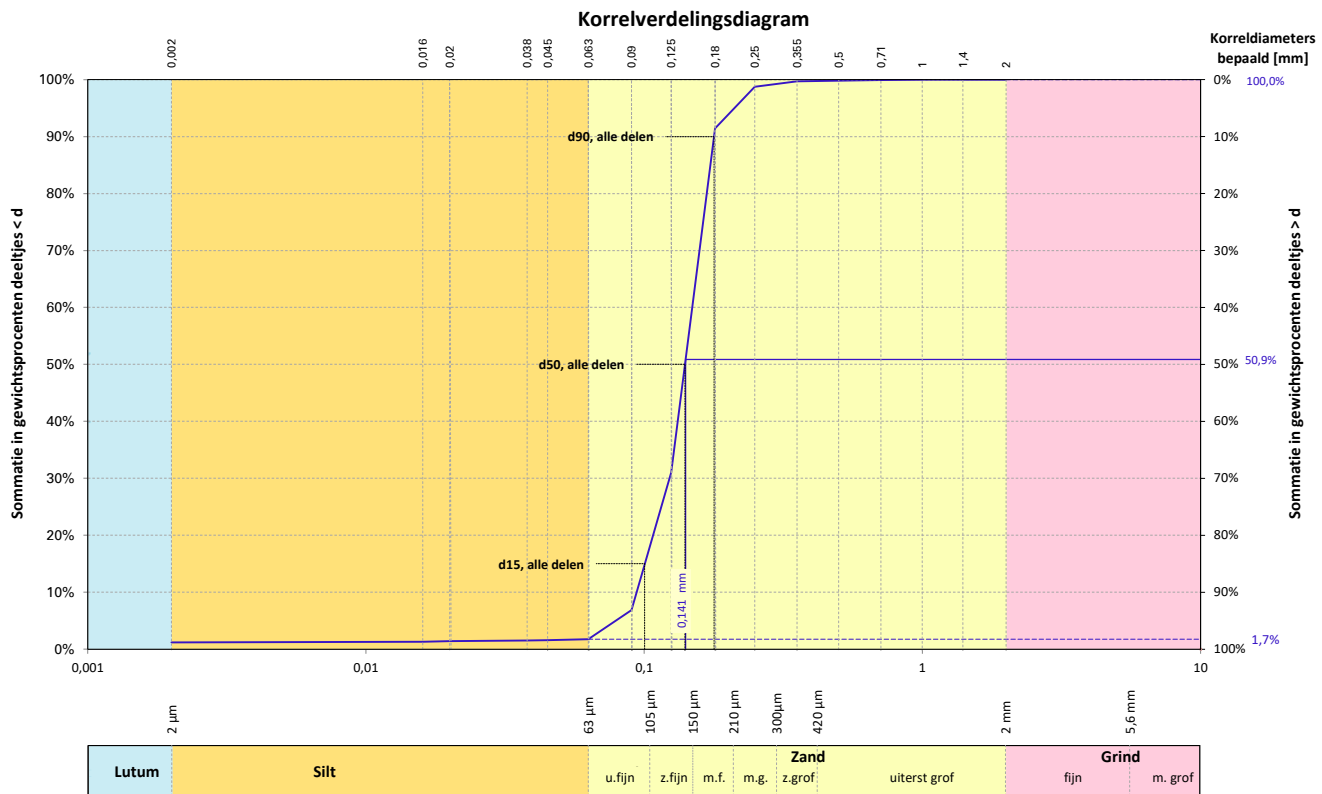
Boring B301
Monster M036

Diepte -15,47 m tot -16,47 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d ₁₀ [mm]	0,094
d ₅₀ [mm]	0,140
d ₆₀ [mm]	0,149
d ₉₀ [mm]	0,178
Cu = d ₆₀ / d ₁₀ [-]	1,585
d ₉₀ / d ₁₀ [-]	1,900
C _c [-]	1,086

Karakteristieke waarden	
M ₆₃ [mm]	0,141
M ₂₀₀₀ [mm]	-
D _m [mm]	0,139
F _m [-]	0,704
U ₁₆ [-]	76,50

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D ₁₀ [mm]	0,096
D ₅₀ [mm]	0,141
D ₆₀ [mm]	0,150
D ₉₀ [mm]	0,179
Cu = D ₆₀ / D ₁₀ [-]	1,558
D ₉₀ / D ₁₀ [-]	1,862
U ₁₆ [-]	75,362

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	6,9	4,0	-	Alle fracties d ₁₀ [mm] 0,094 d ₁₅ [mm] 0,101 d ₂₀ [mm] 0,108 d ₃₀ [mm] 0,123 d ₄₀ [mm] 0,132 d ₅₀ [mm] 0,140 d ₆₀ [mm] 0,149 d ₇₀ [mm] 0,158 d ₈₀ [mm] 0,168 d ₈₅ [mm] 0,173 d ₉₀ [mm] 0,178	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	31,0	8,0	-		
	0,006	0,150	-	11,2	-		
	0,008	0,180	91,4	16,0	-		
	0,010	0,212	-	20,0	-		
	0,016	0,250	98,8	22,4	-		
	0,020	0,355	99,7	31,5	-	Zandfractie D ₁₀ [mm] 0,096 D ₁₅ [mm] 0,103 D ₂₀ [mm] 0,110 D ₃₀ [mm] 0,125 D ₄₀ [mm] 0,133 D ₅₀ [mm] 0,141 D ₆₀ [mm] 0,150 D ₇₀ [mm] 0,159 D ₈₀ [mm] 0,168 D ₈₅ [mm] 0,173 D ₉₀ [mm] 0,179	
	0,032	0,500	99,8	45,0	-		
	0,038	0,710	99,9	63,0	-		
	0,045	1,000	100,0				
	0,063	1,400	100,0				
		2,000	100,0				

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C _u =	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C _c =	Krommingscoëfficiënt
U =	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F _m =	Fijnheidsmodulus
M ₆₃ =	Zand mediaan
M ₂₀₀₀ =	Grindmediaan
D _m =	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven

Boring B403
Monster M015
Diepte -13,24 m tot -14,24 m
Referentie niveau NAP

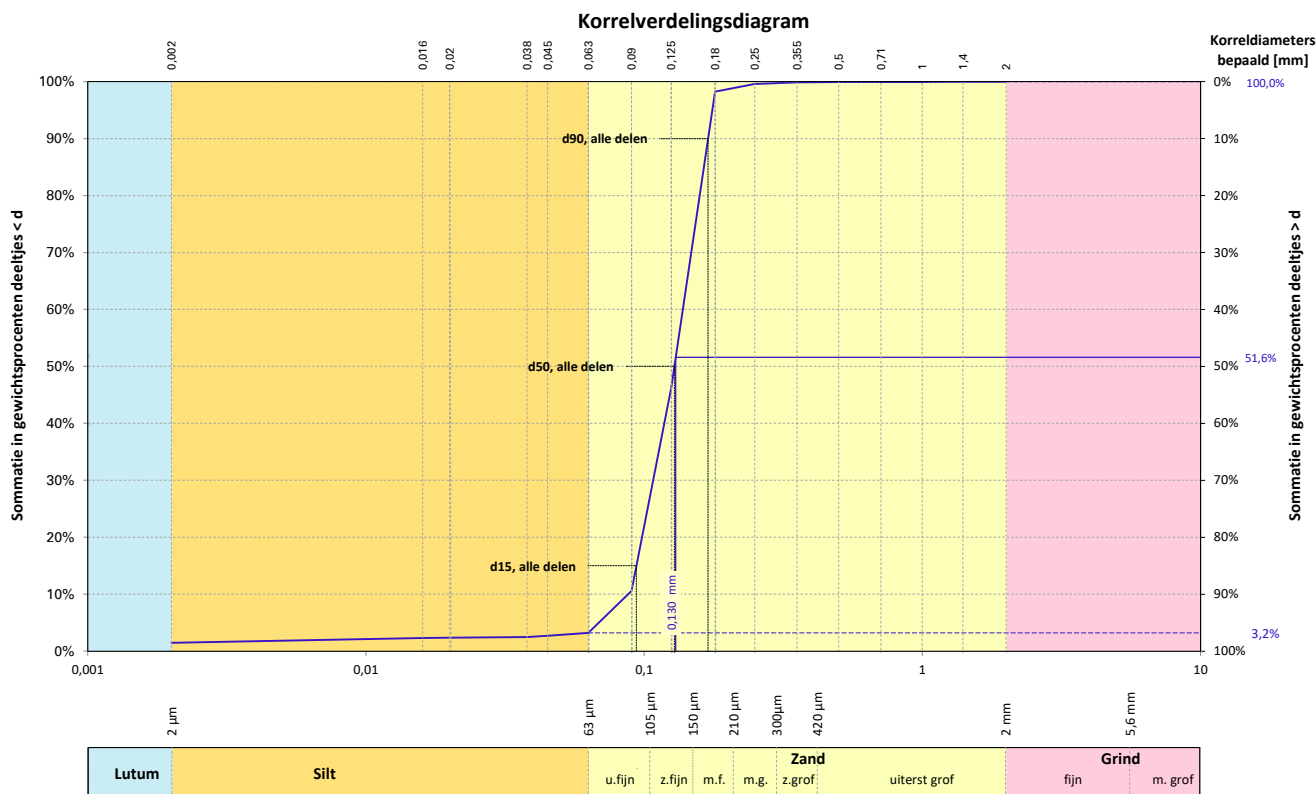


Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnr. 71905-1
Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,088
d 50 [mm]	0,128
d 60 [mm]	0,138
d 90 [mm]	0,170
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	1,572
$d_{90} / d_{10} [-]$	1,940
$C_c [-]$	0,961

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,130
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,128
$F_m [-]$	0,544
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	83,50

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,092
D 50 [mm]	0,130
D 60 [mm]	0,139
D 90 [mm]	0,170
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,511
$D_{90} / D_{10} [-]$	1,851
$U [-]$ [63µm - 2mm]	81,826

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	10,6	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	46,2	8,0	-	d10 [mm]	0,088
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,094
	0,008	0,180	98,3	16,0	-	d20 [mm]	0,098
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,108
	0,016	0,250	99,6	22,4	-	d40 [mm]	0,118
	0,020	0,355	99,9	31,5	-	d50 [mm]	0,128
	0,032	0,500	99,9	45,0	-	d60 [mm]	0,138
	0,038	0,710	99,9	63,0	-	d70 [mm]	0,148
	0,045	1,000	99,9			d80 [mm]	0,158
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,164
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,170
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,092
						D15 [mm]	0,096
						D20 [mm]	0,101
						D30 [mm]	0,110
						D40 [mm]	0,120
						D50 [mm]	0,130
						D60 [mm]	0,139
						D70 [mm]	0,149
						D80 [mm]	0,159
						D85 [mm]	0,165
						D90 [mm]	0,170

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

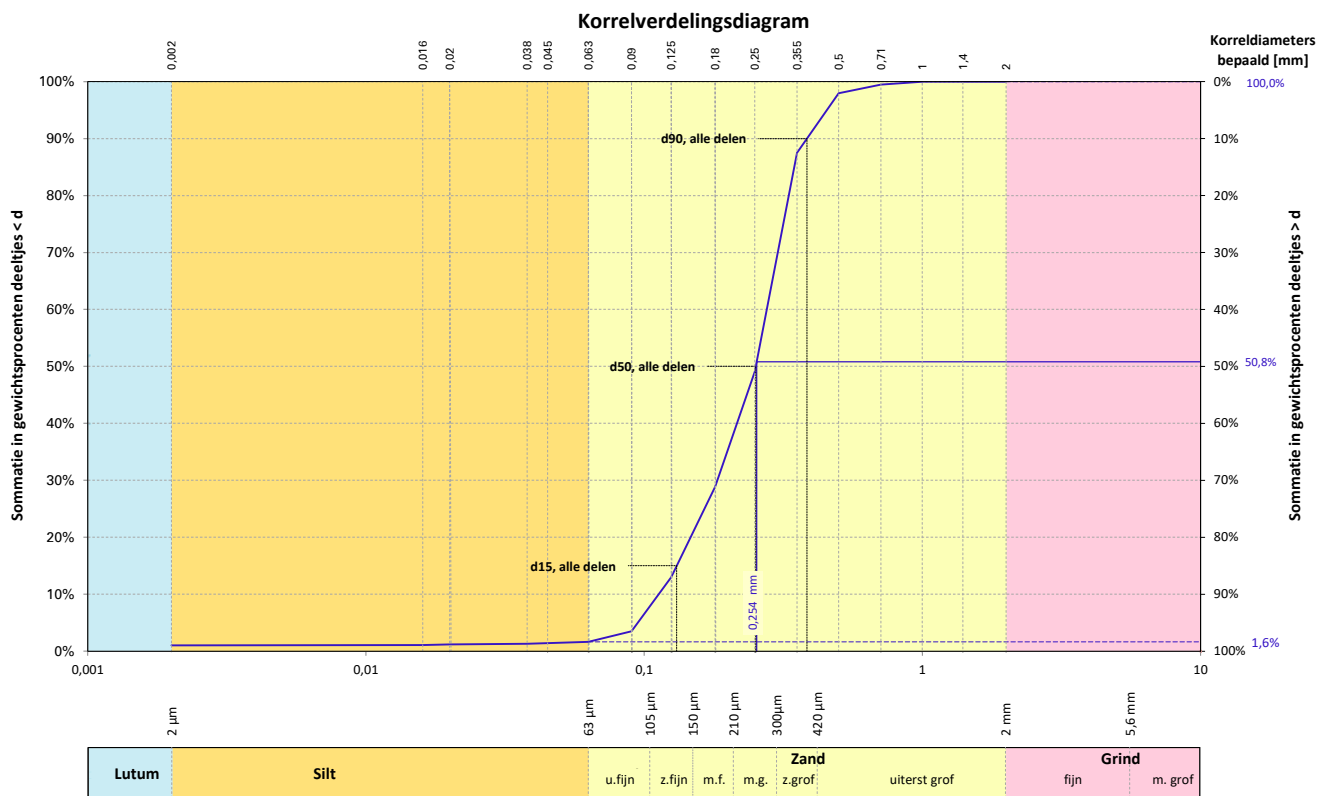
Boring B501
Monster M024

Diepte -4,06 m tot -5,06 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,113
d 50 [mm]	0,252
d 60 [mm]	0,276
d 90 [mm]	0,385
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	2,450
$d_{90} / d_{10} [-]$	3,417
$C_c [-]$	1,080

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,254
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,245
$F_m [-]$	1,399
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	49,61

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,119
D 50 [mm]	0,254
D 60 [mm]	0,278
D 90 [mm]	0,387
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	2,343
$D_{90} / D_{10} [-]$	3,266
$U [-]$ [63µm - 2mm]	48,249

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	3,5	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	13,0	8,0	-	d10 [mm]	0,113
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,131
	0,008	0,180	28,8	16,0	-	d20 [mm]	0,147
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,183
	0,016	0,250	49,1	22,4	-	d40 [mm]	0,216
	0,020	0,355	87,5	31,5	-	d50 [mm]	0,252
	0,032	0,500	98,0	45,0	-	d60 [mm]	0,276
	0,038	0,710	99,4	63,0	-	d70 [mm]	0,303
	0,045	1,000	100,0			d80 [mm]	0,332
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,347
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,385
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,119
						D15 [mm]	0,135
						D20 [mm]	0,151
						D30 [mm]	0,187
						D40 [mm]	0,219
						D50 [mm]	0,254
						D60 [mm]	0,278
						D70 [mm]	0,304
						D80 [mm]	0,333
						D85 [mm]	0,348
						D90 [mm]	0,387

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	matig grof zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

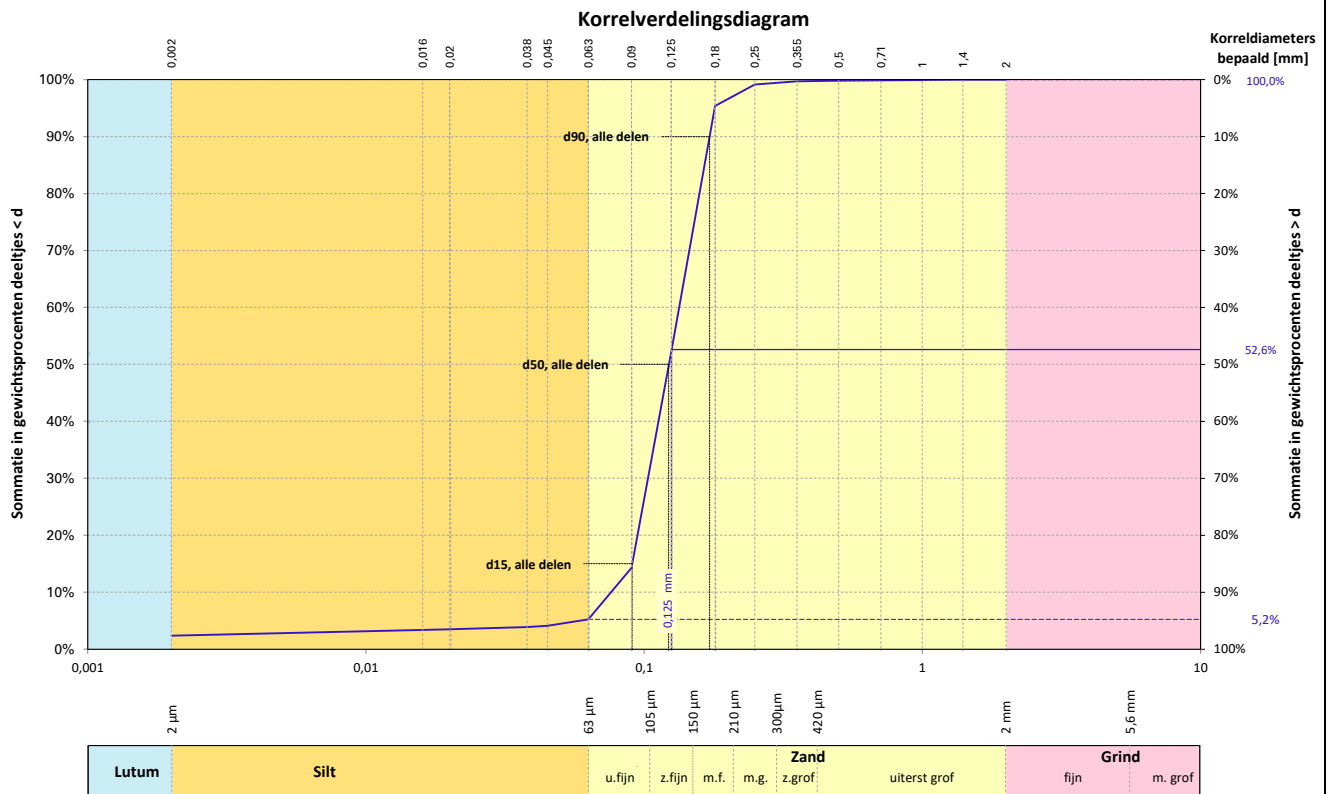
Boring B501
Monster M028

Diepte -10,06 m tot -11,06 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019





Alle fracties	
Kentallen	Waarde
d 10 [mm]	0,076
d 50 [mm]	0,123
d 60 [mm]	0,134
d 90 [mm]	0,172
$C_u = d_{60} / d_{10} [-]$	1,757
$d_{90} / d_{10} [-]$	2,263
$C_c [-]$	1,048

Karakteristieke waarden	
M_{63} [mm]	0,125
M_{2000} [mm]	-
D_m [mm]	0,124
$F_m [-]$	0,489
$U_{16} [-]$ [16µm - 2mm]	86,56

Zandfractie	
Kentallen	Waarde
D 10 [mm]	0,090
D 50 [mm]	0,125
D 60 [mm]	0,136
D 90 [mm]	0,173
$C_u = D_{60} / D_{10} [-]$	1,505
$D_{90} / D_{10} [-]$	1,913
$U [-]$ [63µm - 2mm]	83,312

Fractie < 63 µm		Zand		Grind		Stenen	
d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d	d [mm]	% < d
Lutum		0,075	-	2,8	-	125	-
	0,001	0,090	14,3	4,0	-	Alle fracties	
	0,002	0,106	-	5,6	-		
Silt	0,004	0,125	52,2	8,0	-	d10 [mm]	0,076
	0,006	0,150	-	11,2	-	d15 [mm]	0,091
	0,008	0,180	95,4	16,0	-	d20 [mm]	0,095
	0,010	0,212	-	20,0	-	d30 [mm]	0,103
	0,016	0,250	99,2	22,4	-	d40 [mm]	0,112
	0,020	0,355	99,7	31,5	-	d50 [mm]	0,123
	0,032	0,500	99,8	45,0	-	d60 [mm]	0,134
	0,038	0,710	99,9	63,0	-	d70 [mm]	0,145
	0,045	1,000	99,9			d80 [mm]	0,158
	0,063	1,400	100,0			d85 [mm]	0,165
		2,000	100,0			d90 [mm]	0,172
						Zandfractie	
						D10 [mm]	0,090
						D15 [mm]	0,094
						D20 [mm]	0,098
						D30 [mm]	0,106
						D40 [mm]	0,116
						D50 [mm]	0,125
						D60 [mm]	0,136
						D70 [mm]	0,147
						D80 [mm]	0,160
						D85 [mm]	0,166
						D90 [mm]	0,173

Aanvullende bepalingen	
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald

Legenda	
C_u	Gelijkmatigheidscoëfficiënt
C_c	Krommingscoëfficiënt
U	U-Cijfer of relatief korreloppervlak
F_m	Fijnheidsmodulus
M_{63}	Zand mediaan
M_{2000}	Grindmediaan
D_m	Mediane korreldiameter

Beschrijving uitvoering test	
Beschrijving volgens NEN 5104	Zs1
Zandmediaanklasse	zeer fijn zand
Humusgehalte	niet bepaald
Kalkgehalte	niet bepaald
Bepaling fijne fractie	sedigraaf
Bepaling zand	zeven, nat
Bepaling grind	zeven, nat

versie: 18.3

Projectnaam: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS Eemshaven



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Boring B603
Monster M015

Diepte -12,27 m tot -13,27 m
Referentie niveau NAP

Projectnr. 71905-1

Datum 13-02-2019



Bijlage 5




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Projectnummer: VN-71905-1

Omschrijving: Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS

Plaats: Eemshaven

Gloeiverlies bepaling conform RAW 2010/2015 proef 28

Boring	Monster	Diepte van:	Diepte tot:	Gloeiverlies (% vd DS)
B101	M027	5,00	6,00	0,3
B101	M030	8,00	9,00	0,3
B101	M037	15,00	16,00	5,7
B203	M014	15,50	16,50	4,3
B301	M028	8,80	9,80	1,4
B301	M036	16,80	17,80	0,8
B403	M015	13,00	14,00	0,5
B501	M024	4,00	5,00	0,3
B501	M028	10,00	11,00	0,3
B603	M015	11,50	12,50	0,5



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 6

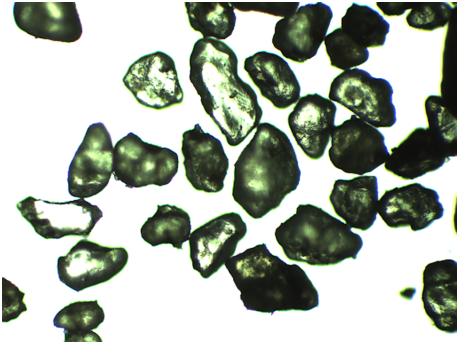
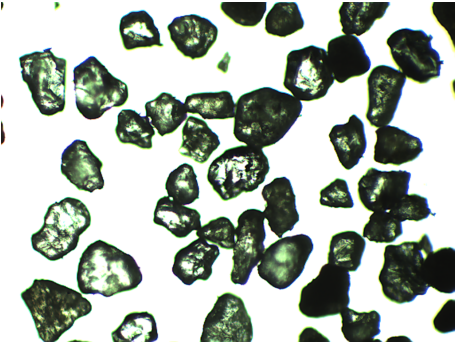



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Bepaling korrelvorm

Projectnummer: VN-71905-1

Rondheidsschaal van M. Powers (1953)						
	0.15	0.20	0.30	0.40	0.60	0.85
zeer bolvormig						
weinig bolvormig						
	zeer hoekig	hoekig	matig hoekig	matig rond	rond	zeer rond

	
B203 M014	B101 M030

Bepaling korrelvorm					
boring / monster nummer	diepte [m-m.v.]	classificatie volgens NEN 5104	korrelvorm volgens Powers		
			bolvormigheid	rondheid	R
B203	M014	Kz2	Weinig bolvormig	Matig hoekig	0.30
B101	M030	Zs1	Weinigbolvormig	Matig hoekig	0.30



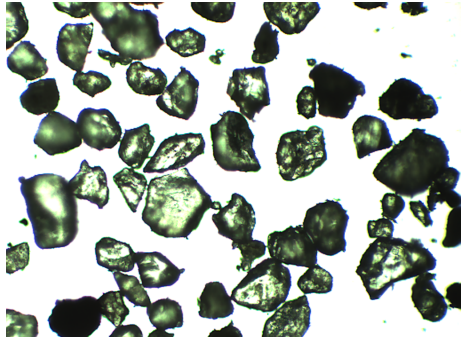
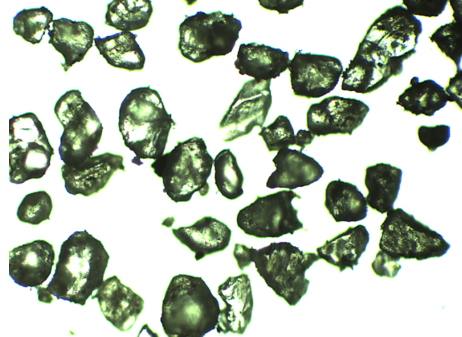
Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bepaling korrelvorm

Projectnummer: VN-71905

Rondheidsschaal van M. Powers (1953)						
	0.15	0.20	0.30	0.40	0.60	0.85
zeer bolvormig						
weinig bolvormig						
	zeer hoekig	hoekig	matig hoekig	matig rond	rond	zeer rond

	
B603 M015	B301 M015

Bepaling korrelvorm					
boring / monster nummer	diepte [m-m.v.]	classificatie volgens NEN 5104	korrelvorm volgens Powers		
			bolvormigheid	rondheid	R
B603	M015	Zs1	Weinig bolvormig	Matig hoekig	0,30
B301	M036	Zs1	Weinig bolvormig	Matig hoekig	0.30



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

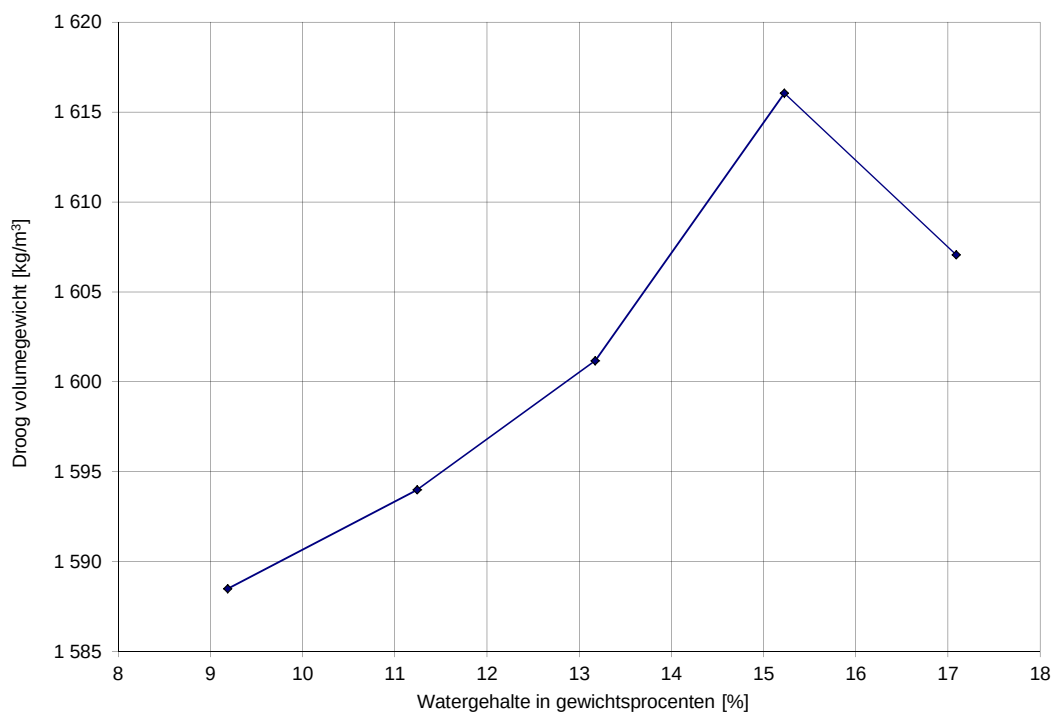


Bijlage 7




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



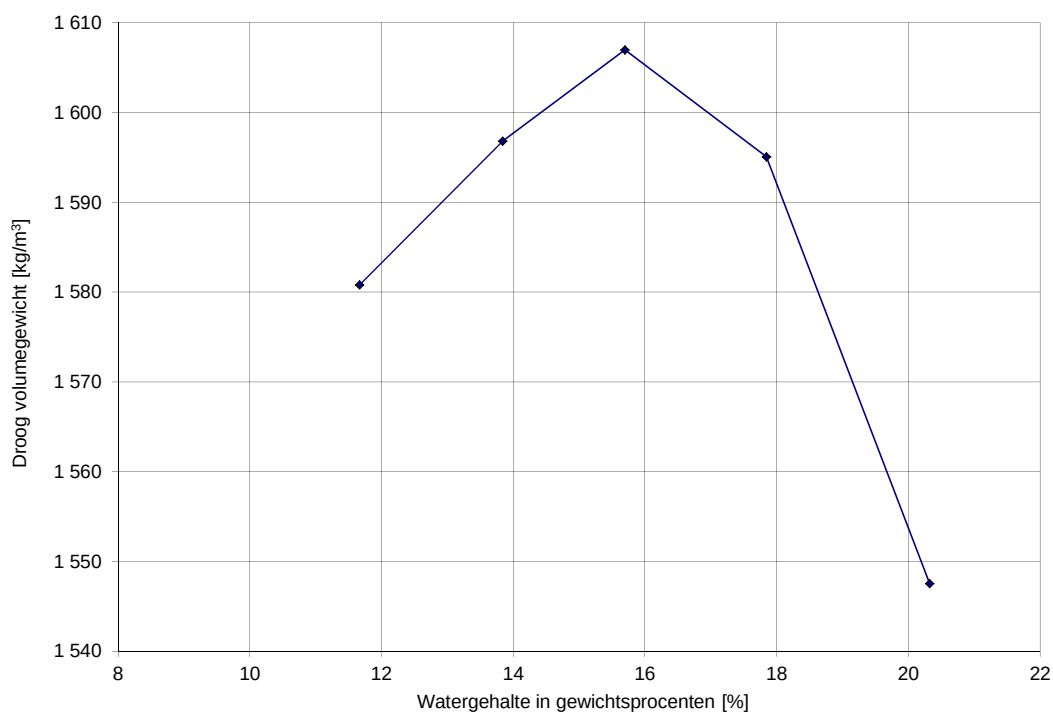
Opdrachtnummer	:	VN-71905-1
Omschrijving	:	Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Plaats	:	Eemshaven
Boring	:	B101
Monster	:	M029 - M033
Classificatie grond	:	Zs1, zeer fijn
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 616 kg/m³
Optimum watergehalte	:	15,2 %



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



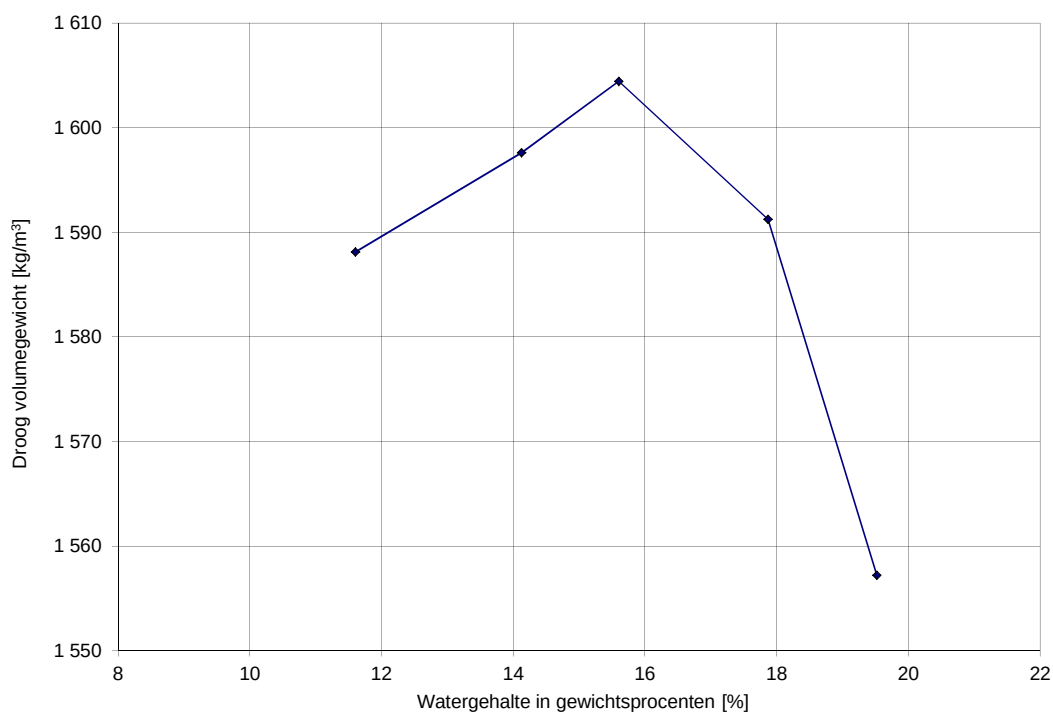
Opdrachtnummer	:	VN-71905-1
Omschrijving	:	Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Plaats	:	Eemshaven
Boring	:	B301
Monster	:	M027 - M031
Classificatie grond	:	Zs1, zeer fijn
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 607 kg/m³
Optimum watergehalte	:	15,7 %



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



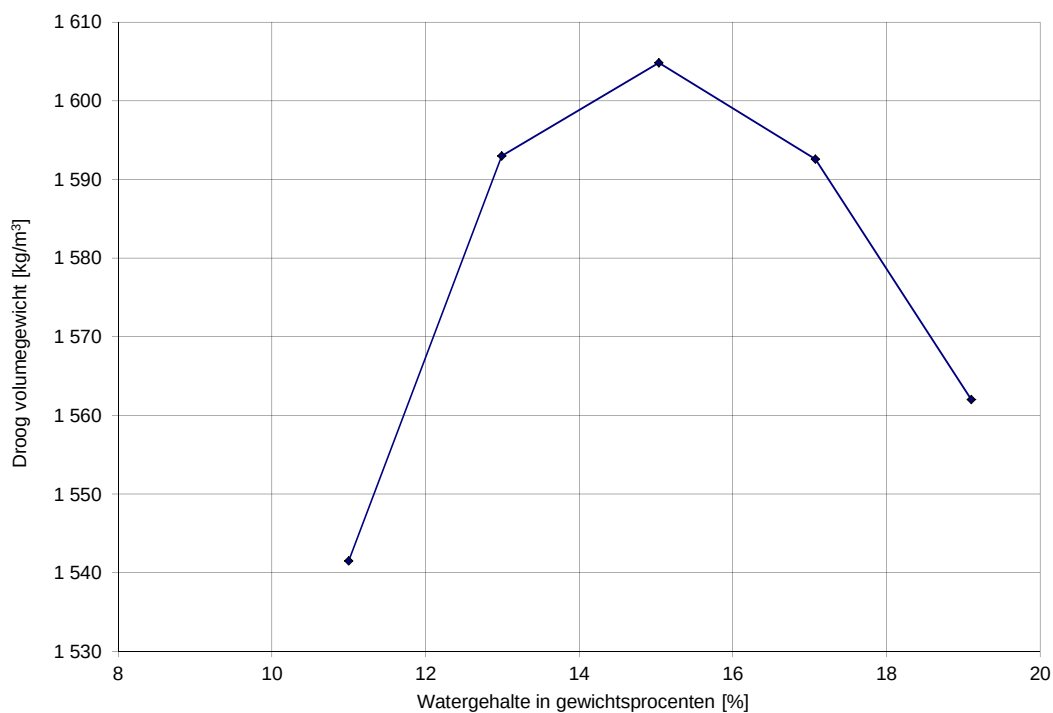
Opdrachtnummer	:	VN-71905-1
Omschrijving	:	Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Plaats	:	Eemshaven
Boring	:	B301
Monster	:	M032 - M036
Classificatie grond	:	Zs1, zeer fijn, schelpenresten
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 604 kg/m ³
Optimum watergehalte	:	15,6 %



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



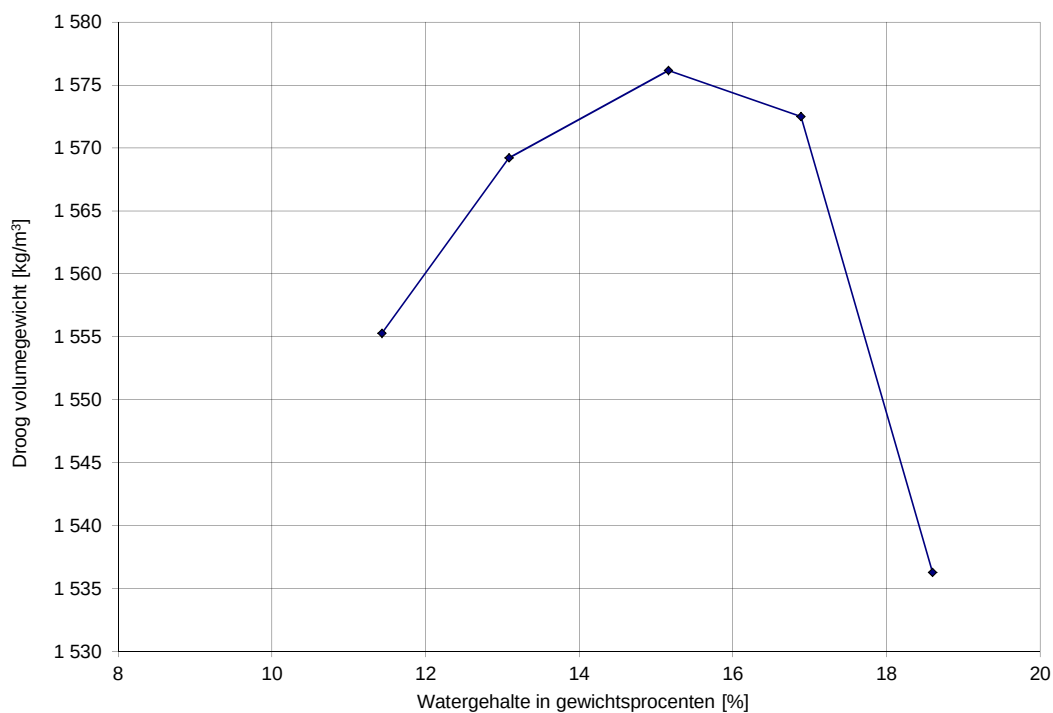
Opdrachtnummer	:	VN-71905-1
Omschrijving	:	Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Plaats	:	Eemshaven
Boring	:	B403
Monster	:	M013 - M015
Classificatie grond	:	Zs1, zeer fijn, schelpenresten
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 605 kg/m³
Optimum watergehalte	:	15,0 %



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



5 punts proctorproef (RAW 2015 proef 9.0)



Opdrachtnummer	:	VN-71905-1
Omschrijving	:	Onderzoek tbv baggerwerkzaamheden nieuwe kade GS
Plaats	:	Eemshaven
Boring	:	B501
Monster	:	M024 - M027
Classificatie grond	:	Zs1, zeer fijn, schelpenresten, humeuze resten
Maximaal droog volumegewicht (100% proctordichtheid)	:	1 576 kg/m ³
Optimum watergehalte	:	15,2 %



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage

3. Laboratoriumonderzoek

- samenstelling mengmonsters
- analysecertificaten

		B602 (7,00 - 7,40)	
Vak 2 MM 3 Slib	6,70 - 8,80	B102 (7,20 - 7,70) B202 (6,70 - 7,20) B202 (7,20 - 7,60) B302 (7,50 - 8,00) B302 (8,00 - 8,30) B402 (8,30 - 8,80)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 2 MM 4 Zand	7,40 - 9,30	B102 (7,70 - 8,20) B202 (7,60 - 8,10) B302 (8,30 - 8,80) B402 (8,80 - 9,30) B502 (8,00 - 8,50) B602 (7,40 - 7,90)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 2 MM 5 Zand	8,00 - 9,80	B102 (8,20 - 8,70) B202 (8,10 - 8,40) B202 (8,40 - 8,70) B302 (8,80 - 9,00) B302 (9,00 - 9,50) B402 (9,30 - 9,80) B502 (8,50 - 9,00) B602 (8,00 - 8,50)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 2 MM 6 Zand	8,50 - 10,30	B102 (8,70 - 9,20) B202 (8,70 - 9,20) B302 (9,50 - 10,00) B402 (9,80 - 10,30) B502 (9,00 - 9,50) B602 (8,50 - 9,00)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 2 MM 7 Zand	9,00 - 10,80	B102 (9,20 - 9,70) B202 (9,20 - 9,70) B302 (10,00 - 10,50) B402 (10,30 - 10,80) B502 (9,50 - 10,00) B602 (9,00 - 9,50)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 2 MM 8 Zand	9,50 - 11,30	B102 (9,70 - 10,20) B202 (9,70 - 10,20) B302 (10,50 - 11,00) B402 (10,80 - 11,30) B502 (10,00 - 10,50) B602 (9,50 - 10,00)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 3 MM 1 Slib	9,00 - 11,50	B103 (11,00 - 11,50) B203 (11,00 - 11,50) B403 (10,00 - 10,50) B403 (10,70 - 11,00) B503 (10,00 - 10,50) B503 (9,60 - 10,00) B603 (9,00 - 9,50)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 3 MM 2 Slib	9,50 - 14,00	B103 (11,50 - 12,00) B103 (12,00 - 12,50) B203 (11,50 - 12,00) B203 (12,00 - 12,50) B303 (13,00 - 13,50) B303 (13,50 - 14,00) B403 (11,00 - 11,50) B403 (11,50 - 12,00) B503 (10,50 - 11,00) B503 (11,00 - 11,50) B603 (10,00 - 10,50) B603 (9,50 - 10,00)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 3 MM 3 Slib	10,50 - 14,70	B103 (12,50 - 13,00) B203 (12,50 - 13,00) B303 (14,00 - 14,50) B303 (14,50 - 14,70) B403 (12,00 - 12,50) B403 (12,50 - 12,70) B503 (11,50 - 12,00) B503 (12,00 - 12,50) B603 (10,50 - 11,00)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 3 MM 4 Zand	11,10 - 15,00	B103 (13,00 - 13,50) B203 (13,00 - 13,50) B303 (14,70 - 15,00) B403 (12,70 - 13,00) B503 (13,00 - 13,50) B603 (11,10 - 11,50)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT

Vak 3 MM 5 Zand	11,50 - 15,50	B103 (13,50 - 14,00) B203 (13,50 - 14,00) B303 (15,00 - 15,50) B403 (13,00 - 13,50) B503 (13,50 - 14,00) B603 (11,50 - 12,00)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT
Vak 3 MM 6 Zand	12,00 - 16,00	B103 (14,00 - 14,50) B203 (14,00 - 14,50) B303 (15,50 - 16,00) B403 (13,50 - 14,00) B503 (14,00 - 14,30) B603 (12,00 - 12,50)	AS3000 WABO Rijkswater zoet/per C2 std.pakket+ TBT

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.



Datum 22.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 823374

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823374 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2309-101-102 Wabo Wilhelminahaven
Opdrachtacceptatie 17.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

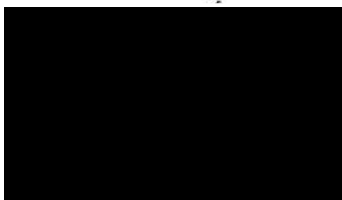
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted]
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [Redacted]
NL 811132559 B01



Blad 1 van 8



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
857397	14.01.2019	Vak 1 MM 1 slib B601 (450-500) B501 (260-300) B501 (300-350) B401 (500-540) B301 (480-530) B301 (530-580) B101 (300-350)
857408	14.01.2019	Vak 1 MM 2 Slib B501 (350-400) B301 (580-630) B301 (630-680)
857412	14.01.2019	Vak 1 MM 3 Zand B601 (520-550) B501 (400-450) B401 (550-600) B301 (730-780) B101 (400-450) B201 (470-520)
857419	14.01.2019	Vak 1 MM 4 Zand B601 (550-600) B501 (450-500) B401 (600-650) B301 (780-830) B101 (450-500) B201 (520-570)
857426	14.01.2019	Vak 1 MM 5 Zand B601 (600-650) B501 (500-550) B401 (650-700) B301 (830-880) B101 (500-550) B201 (570-620)

Eenheid

857397

857408

857412

857419

857426

Vak 1 MM 1 slib B601 (450-500) B501 (260-300) B501 (300-350) B401 (500-540) B301 (480-530) B301 (530-580) B101 (300-350)
Vak 1 MM 2 Slib B501 (350-400) B301 (580-630) B301 (630-680)
Vak 1 MM 3 Zand B601 (520-550) B501 (400-450) B401 (550-600) B301 (730-780) B101 (400-450) B201 (470-520)
Vak 1 MM 4 Zand B601 (550-600) B501 (450-500) B401 (600-650) B301 (780-830) B101 (450-500) B201 (520-570)
Vak 1 MM 5 Zand B601 (600-650) B501 (500-550) B401 (650-700) B301 (830-880) B101 (500-550) B201 (570-620)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	38,7	46,1	78,1	79,6	79,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	25	22	2,7	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	48 *	49 *	4,0 *	<1,0 *	<1,0 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	6,3 ^{xj}	3,5 ^{xj}	0,8 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
---------------------------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	16	12	<4,0	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	96	65	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	0,32	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	48	39	<10	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	8,1	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	15	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,28	0,22	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	42	33	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	22	18	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	96	<20	<20	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,36	0,15	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,7 ^{#j}	0,54 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 2 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
857433	14.01.2019	Vak 1 MM 6 Zand B601 (650-700) B501 (550-600) B401 (700-750) B301 (880-930) B101 (550-600) B201 (620-670)
857440	14.01.2019	Vak 1 MM 7 Zand B601 (700-750) B501 (600-650) B401 (750-800) B301 (930-980) B101 (600-650) B201 (670-720)
857447	14.01.2019	Vak 1 MM 8 Zand B601 (750-800) B501 (650-700) B401 (800-850) B301 (980-1030) B101 (650-700) B201 (720-770)
857454	14.01.2019	Vak 1 MM 9 Zand B601 (800-850) B501 (700-750) B401 (850-900) B301 (1030-1080) B101 (700-750) B201 (770-820)

Eenheid

857433	857440	857447	857454
Vak 1 MM 6 Zand B601 (650-700) B501 (550-600) B401 (700-750) B301 (880-930) B101 (550-600) B201 (620-670)	Vak 1 MM 7 Zand B601 (700-750) B501 (600-650) B401 (750-800) B301 (930-980) B101 (600-650) B201 (670-720)	Vak 1 MM 8 Zand B601 (750-800) B501 (650-700) B401 (800-850) B301 (980-1030) B101 (650-700) B201 (720-770)	Vak 1 MM 9 Zand B601 (800-850) B501 (700-750) B401 (850-900) B301 (1030-1080) B101 (700-750) B201 (770-820)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
S Droge stof	%	79,4	78,0	80,0	79,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0 *	2,0 *	<1,0 *	<1,0 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
---------------------------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Eenheid	857397	857408	857412	857419	857426
	Vak 1 MM 1 slib B501 (450-500) B501 (260-300) B501 (300-350) B401 (500-540) B301 (480-530) B301 (530-580) B101 (500-550) B101 (550-600) B201 (320-370) B201 (370-400)	Vak 1 MM 2 Slib B501 (350-400) B301 (580-630) B301 (630-680)	Vak 1 MM 3 Zand B601 (520-550) B501 (400-450) B401 (550-600) B301 (730-780) B101 (600-650) B201 (470-520)	Vak 1 MM 4 Zand B601 (550-600) B501 (450-500) B401 (600-650) B301 (780-830) B101 (650-700) B201 (530-570)	Vak 1 MM 5 Zand B601 (600-650) B501 (500-550) B401 (650-700) B301 (830-880) B101 (700-750) B201 (570-620)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	120	100	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	16 *	11 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	23 *	18 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	31 *	28 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	28 *	24 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	18 *	15 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
--------------------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 4 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Eenheid	857433	857440	857447	857454
	Vak 1 MM 6 Zand B601 (650-700) B501 (550-600) B401 (700-750) B301 (800-900) B101 (950-1000) B201 (1050-1100) B301 (1150-1200)	Vak 1 MM 7 Zand B601 (700-750) B501 (600-650) B401 (750-800) B301 (850-900) B101 (900-950) B201 (1000-1050) B301 (1100-1150)	Vak 1 MM 8 Zand B601 (750-800) B501 (650-700) B401 (800-850) B301 (900-950) B101 (950-1000) B201 (1050-1100) B301 (1150-1200)	Vak 1 MM 9 Zand B601 (800-850) B501 (700-750) B401 (850-900) B301 (950-1000) B101 (1000-1050) B201 (1100-1150) B301 (1200-1250)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
--------------------	----------	--------	--------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 5 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Eenheid	857397	857408	857412	857419	857426
	Vak 1 MM 1 slib B601 (450-500) B501 (260-300) B501 (300-350) B401 (500-540) B301 (480-530) B301 (520-580) B101 (200-350) B101 (350-400) B201 (320-370) B201 (370-400)	Vak 1 MM 2 Slib B501 (350-400) B301 (580-630) B301 (630-680)	Vak 1 MM 3 Zand B601 (520-550) B501 (400-450) B401 (550-600) B301 (730-780) B101 (400-450) B201 (470-520)	Vak 1 MM 4 Zand B601 (550-600) B501 (450-500) B401 (600-650) B301 (780-830) B101 (650-700) B201 (520-570)	Vak 1 MM 5 Zand B601 (600-650) B501 (500-550) B401 (650-700) B301 (830-880) B101 (500-550) B201 (570-620)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,017 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,059 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
----------------------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 6 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823374 Waterbodem

Eenheid 857433 857440 857447 857454

Vak 1 MM 6 Zand B601 (650-700) B501 (550-600) B401 (700-750) B301 (800-900) E101 (950-1000) E201 (1050-1100)
Vak 1 MM 7 Zand B601 (700-750) B501 (600-650) B401 (750-800) B301 (850-900) E101 (950-1000) E201 (1050-1100)
Vak 1 MM 8 Zand B601 (750-800) B501 (650-700) B401 (800-850) B301 (900-950) E101 (1000-1050) E201 (1100-1150)
Vak 1 MM 9 Zand B601 (800-850) B501 (700-750) B401 (850-900) B301 (950-1000) E101 (1050-1100) E201 (1150-1200)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
----------------------	----------	--------	--------	--------	--------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

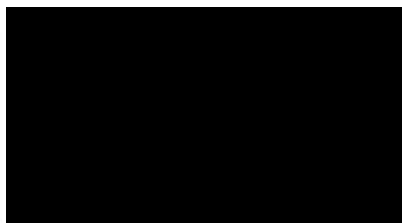
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.01.2019

Einde van de analyses: 22.01.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 7 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 823374 Waterbodem

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Arseen (As) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Barium (Ba)
Tributyltin als Sn Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28
alfa-Endosulfan Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118
PCB 138 cis-Chloordaan trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide
cis-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen
1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BG2309-101-102
Projectnaam Wabo Wilhelminahaven
AL-West Opdrachtnummer 823374

Begin van de analyses: 17.01.2019
Einde van de analyses: 22.01.2019

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
857397	AG2440181	B601	14.01.19	16.01.19
857397	AG2440190	B501	14.01.19	16.01.19
857397	AG2440191	B501	14.01.19	16.01.19
857397	AG2440231	B101	15.01.19	16.01.19
857397	AG2440232	B101	15.01.19	16.01.19
857397	AG2440467	B201	15.01.19	16.01.19
857397	AG2440468	B201	15.01.19	16.01.19
857397	AG2440796	B301	14.01.19	16.01.19
857397	AG2440797	B301	14.01.19	16.01.19
857397	AG2440950	B401	14.01.19	16.01.19
857408	AG2440184	B501	14.01.19	16.01.19
857408	AG2440800	B301	14.01.19	16.01.19
857408	AG2440801	B301	14.01.19	16.01.19
857412	AG2440182	B601	14.01.19	16.01.19
857412	AG2440233	B101	15.01.19	16.01.19
857412	AG2440804	B301	14.01.19	16.01.19
857412	AG2440851	B501	14.01.19	16.01.19
857412	AG2440951	B401	14.01.19	16.01.19
857412	AG2516290	B201	15.01.19	16.01.19
857419	AG2440179	B601	14.01.19	16.01.19
857419	AG2440237	B101	15.01.19	16.01.19
857419	AG2440846	B501	14.01.19	16.01.19
857419	AG2440924	B301	14.01.19	16.01.19
857419	AG2440947	B401	14.01.19	16.01.19
857419	AG2516289	B201	15.01.19	16.01.19
857426	AG2440178	B601	14.01.19	16.01.19
857426	AG2440685	B101	15.01.19	16.01.19
857426	AG2440842	B501	14.01.19	16.01.19
857426	AG2440925	B301	14.01.19	16.01.19
857426	AG2440940	B401	14.01.19	16.01.19
857426	AG2516288	B201	15.01.19	16.01.19
857433	AG2440180	B601	14.01.19	16.01.19
857433	AG2440686	B101	15.01.19	16.01.19
857433	AG2440802	B401	14.01.19	16.01.19
857433	AG2440847	B501	14.01.19	16.01.19
857433	AG2440926	B301	14.01.19	16.01.19
857433	AG2516287	B201	15.01.19	16.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG2309-101-102	Begin van de analyses:	17.01.2019
Projectnaam	Wabo Wilhelminahaven	Einde van de analyses:	22.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	823374		

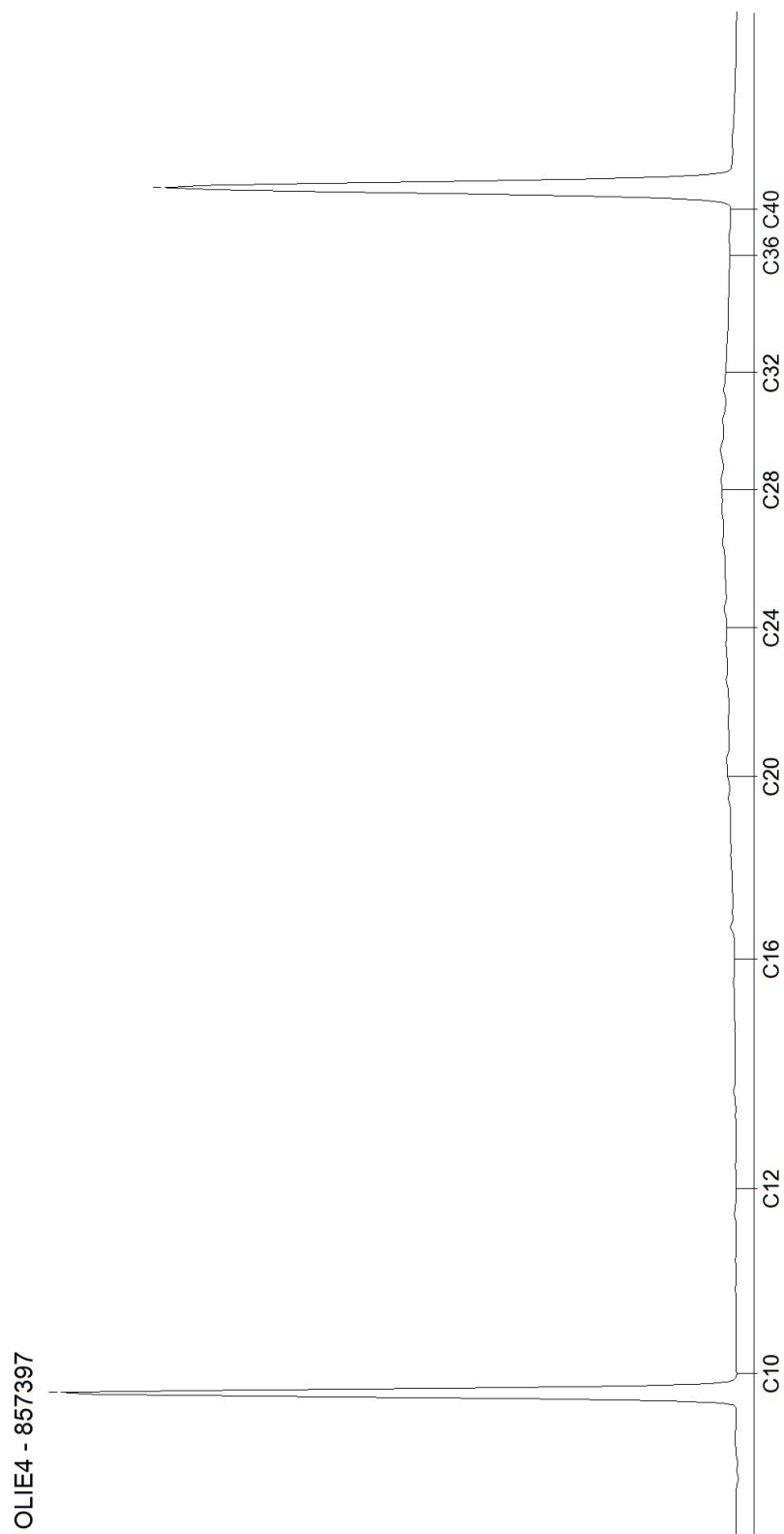
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
857440	AG2440186	B601	14.01.19	16.01.19
857440	AG2440687	B101	15.01.19	16.01.19
857440	AG2440798	B401	14.01.19	16.01.19
857440	AG2440843	B501	14.01.19	16.01.19
857440	AG2440927	B301	14.01.19	16.01.19
857440	AG2516283	B201	15.01.19	16.01.19
857447	AG2440183	B601	14.01.19	16.01.19
857447	AG2440688	B101	15.01.19	16.01.19
857447	AG2440803	B401	14.01.19	16.01.19
857447	AG2440848	B501	14.01.19	16.01.19
857447	AG2440923	B301	14.01.19	16.01.19
857447	AG2516284	B201	15.01.19	16.01.19
857454	AG2440189	B601	14.01.19	16.01.19
857454	AG2440689	B101	15.01.19	16.01.19
857454	AG2440799	B401	14.01.19	16.01.19
857454	AG2440844	B501	14.01.19	16.01.19
857454	AG2440922	B301	14.01.19	16.01.19
857454	AG2516285	B201	15.01.19	16.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857397, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 1 slib B601 (450-500) B501 (260-300) B501 (300-350) B401 (500-540) B301 (480-530) B301 (530-580) B101 (300-350) B101 (350-400) B201 (320-370) B201 (370-400)

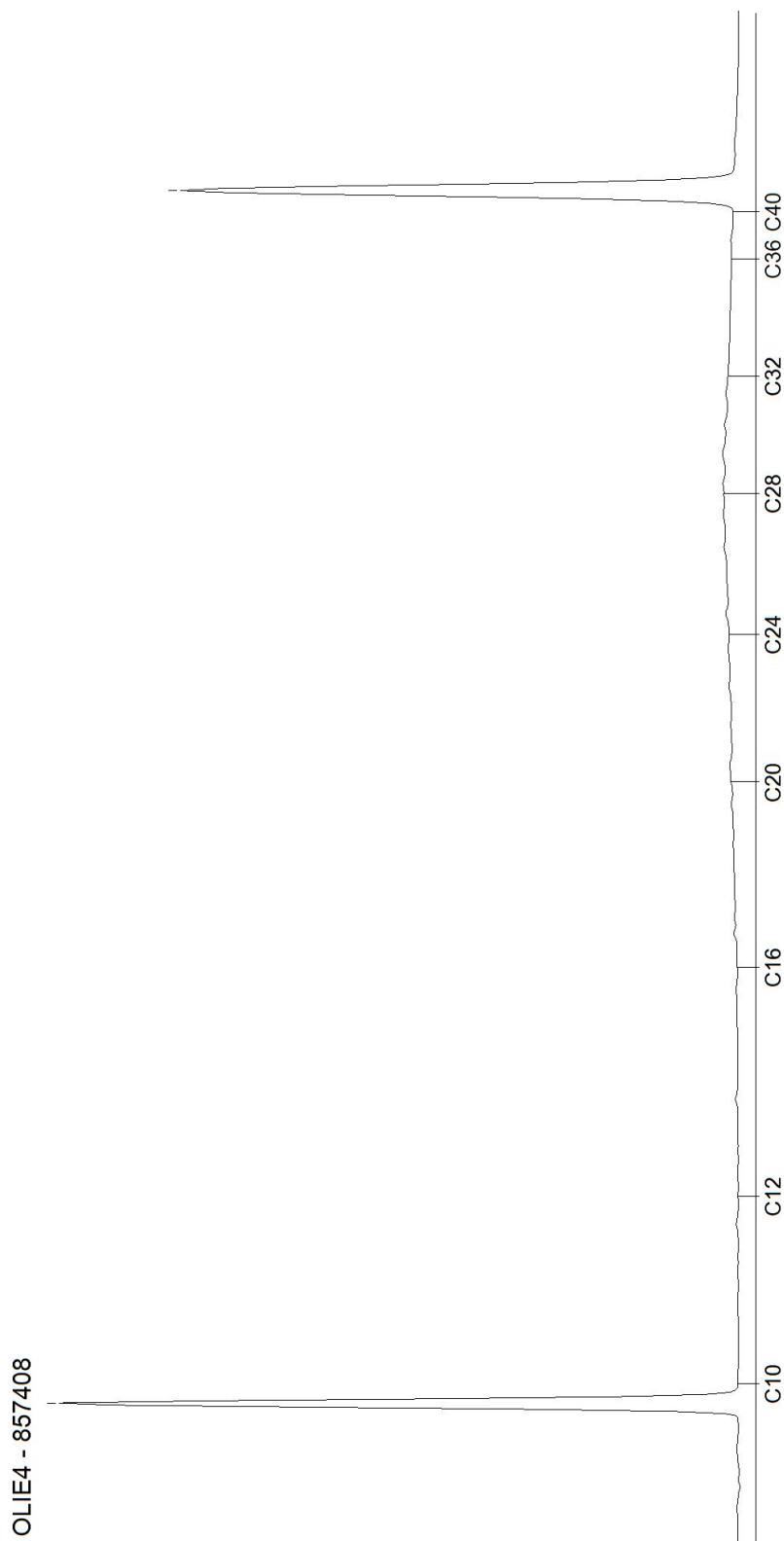


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857408, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 2 Slib B501 (350-400) B301 (580-630) B301 (630-680)



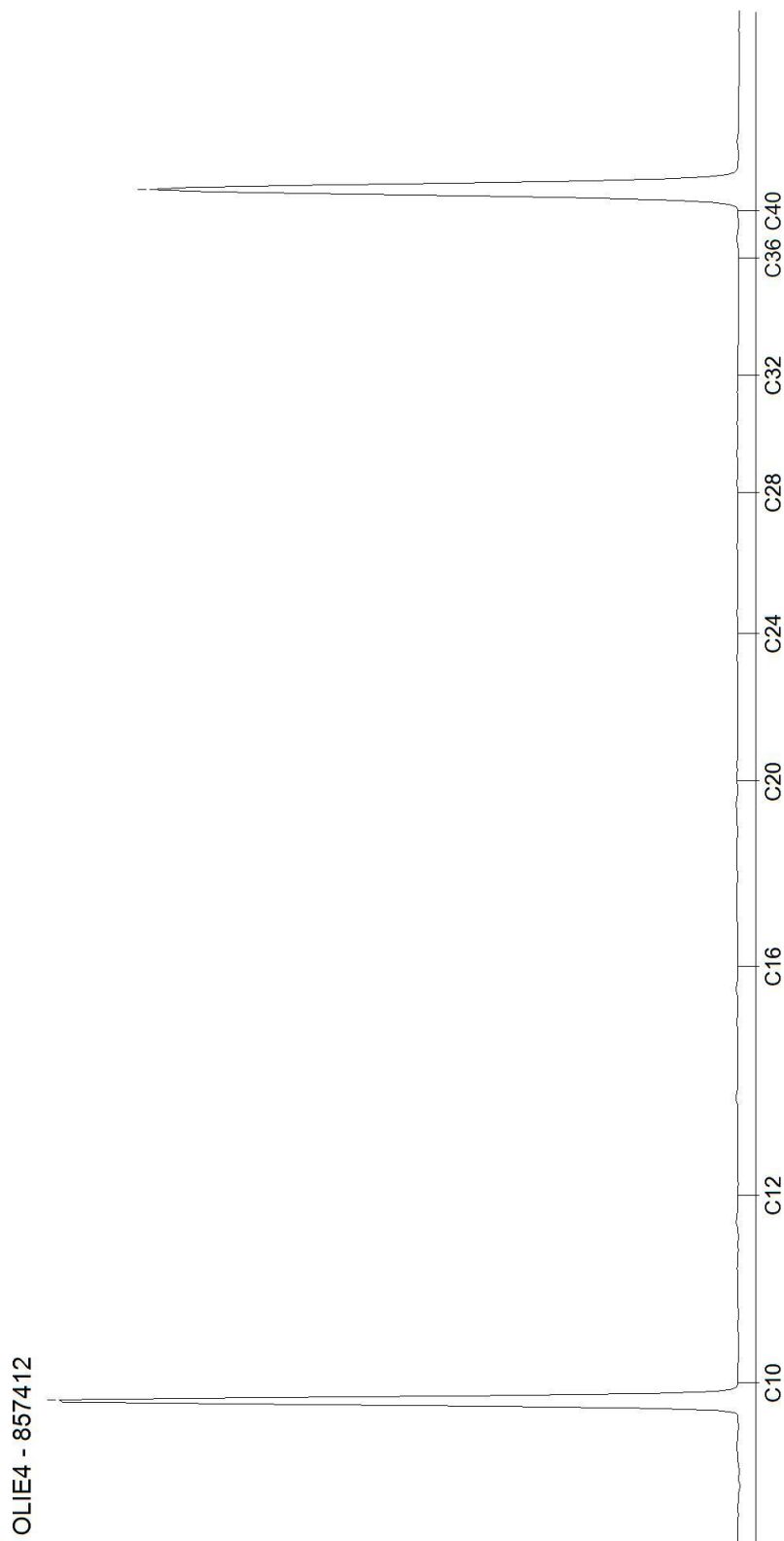
Blad 2 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857412, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 3 Zand B601 (520-550) B501 (400-450) B401 (550-600) B301 (730-780) B101 (400-450) B201 (470-520)

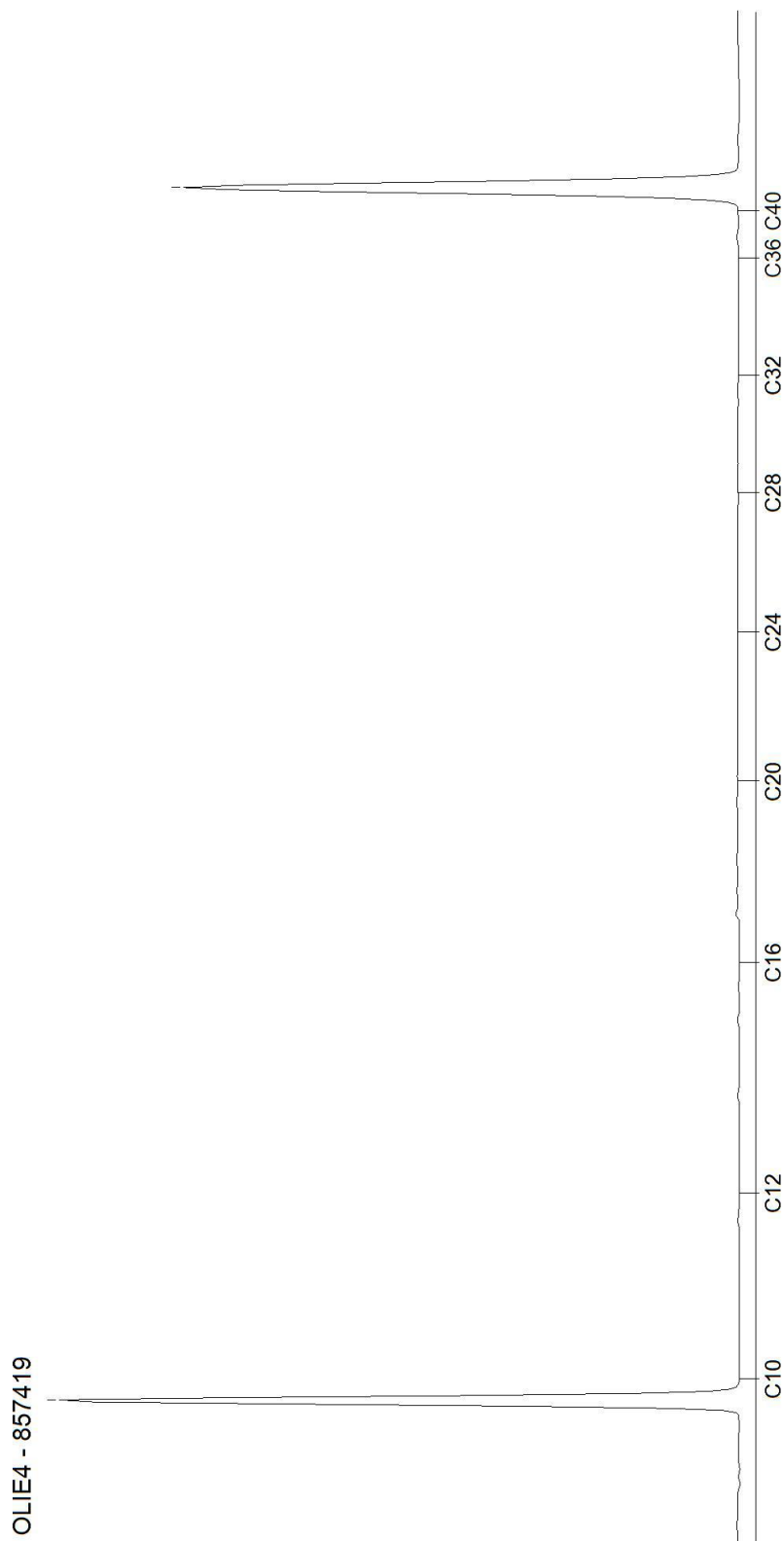


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857419, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 4 Zand B601 (550-600) B501 (450-500) B401 (600-650) B301 (780-830) B101 (450-500) B201 (520-570)

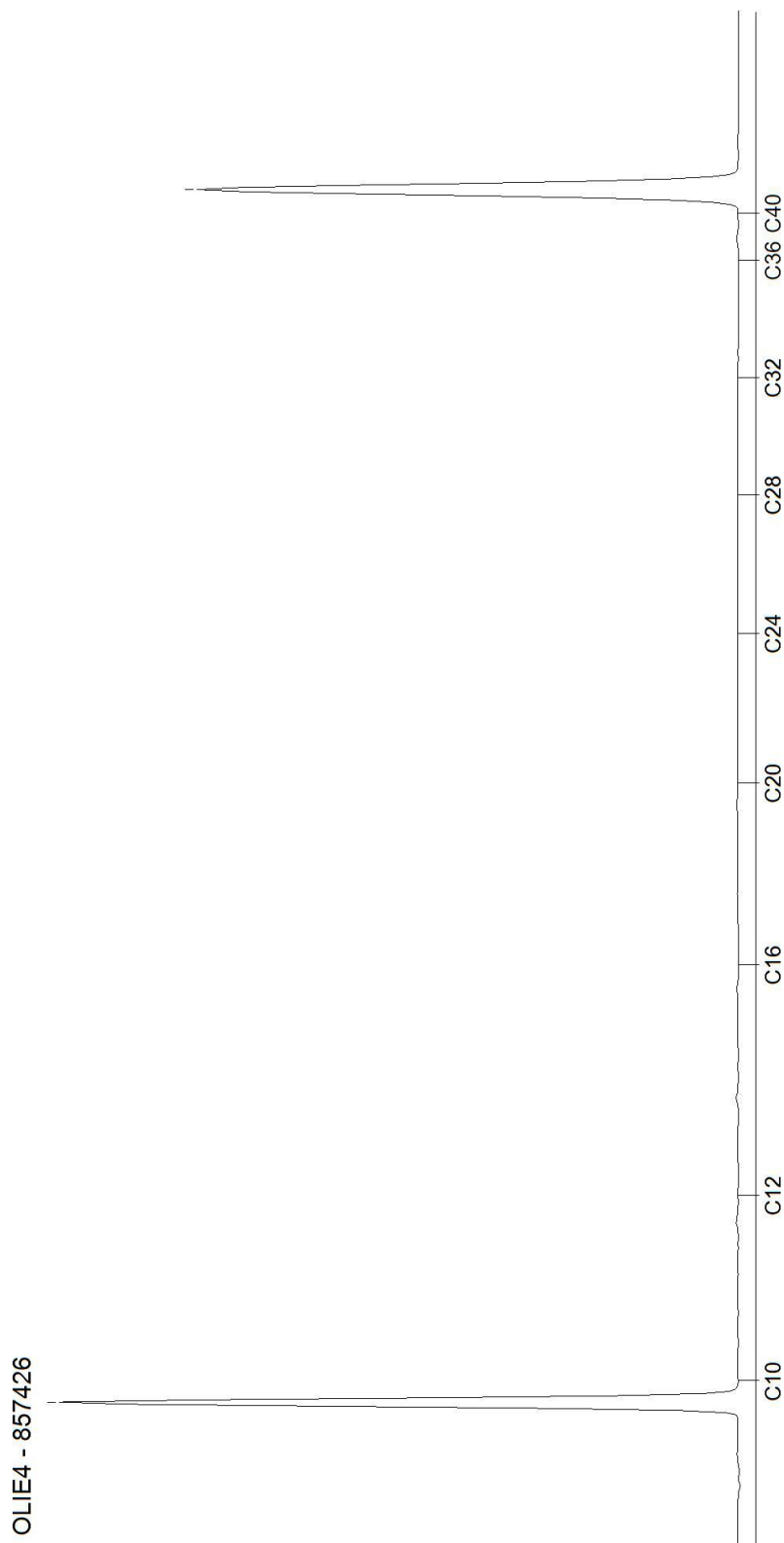


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857426, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 5 Zand B601 (600-650) B501 (500-550) B401 (650-700) B301 (830-880) B101 (500-550) B201 (570-620)

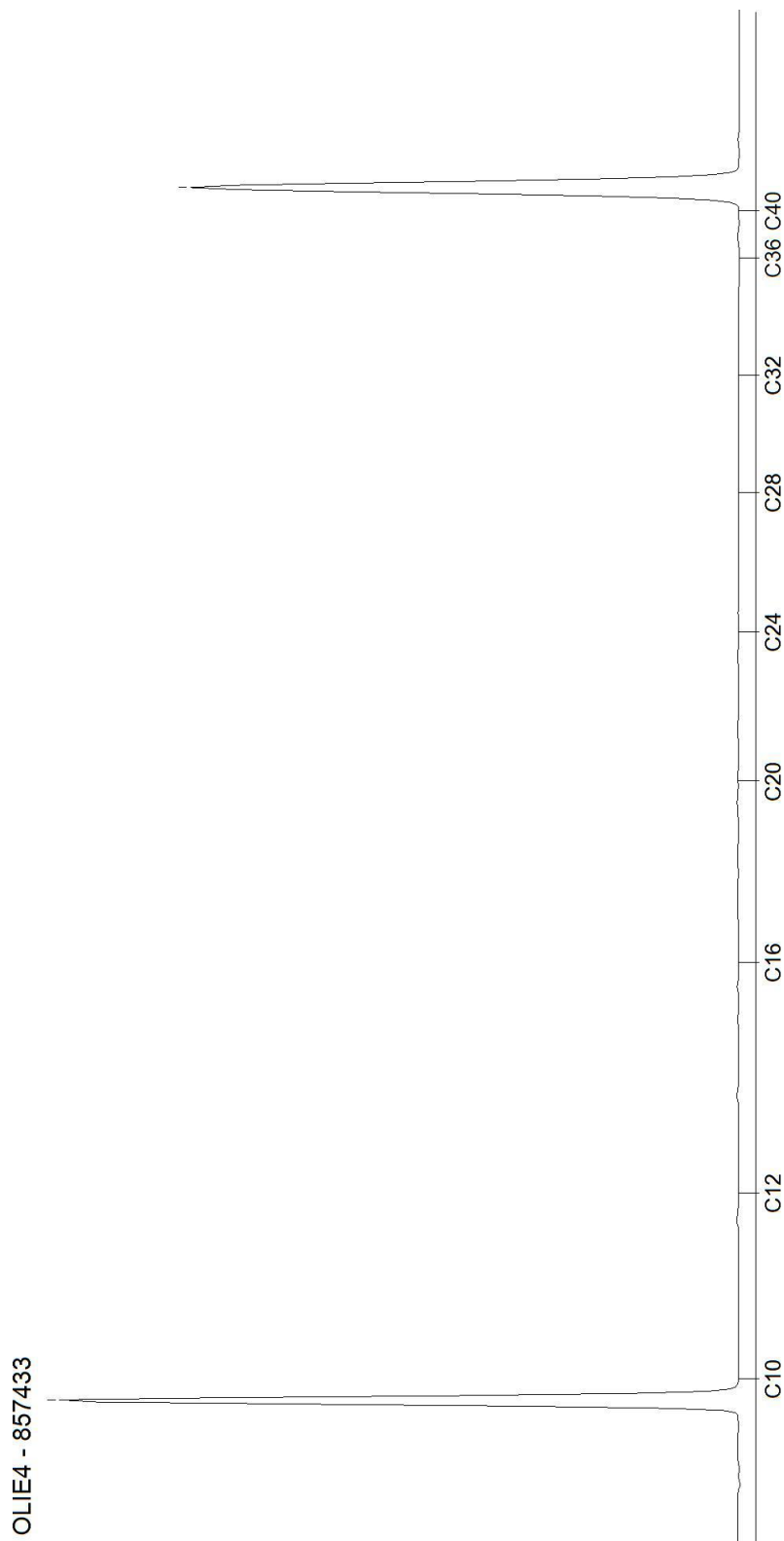


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857433, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 6 Zand B601 (650-700) B501 (550-600) B401 (700-750) B301 (880-930) B101 (550-600) B201 (620-670)

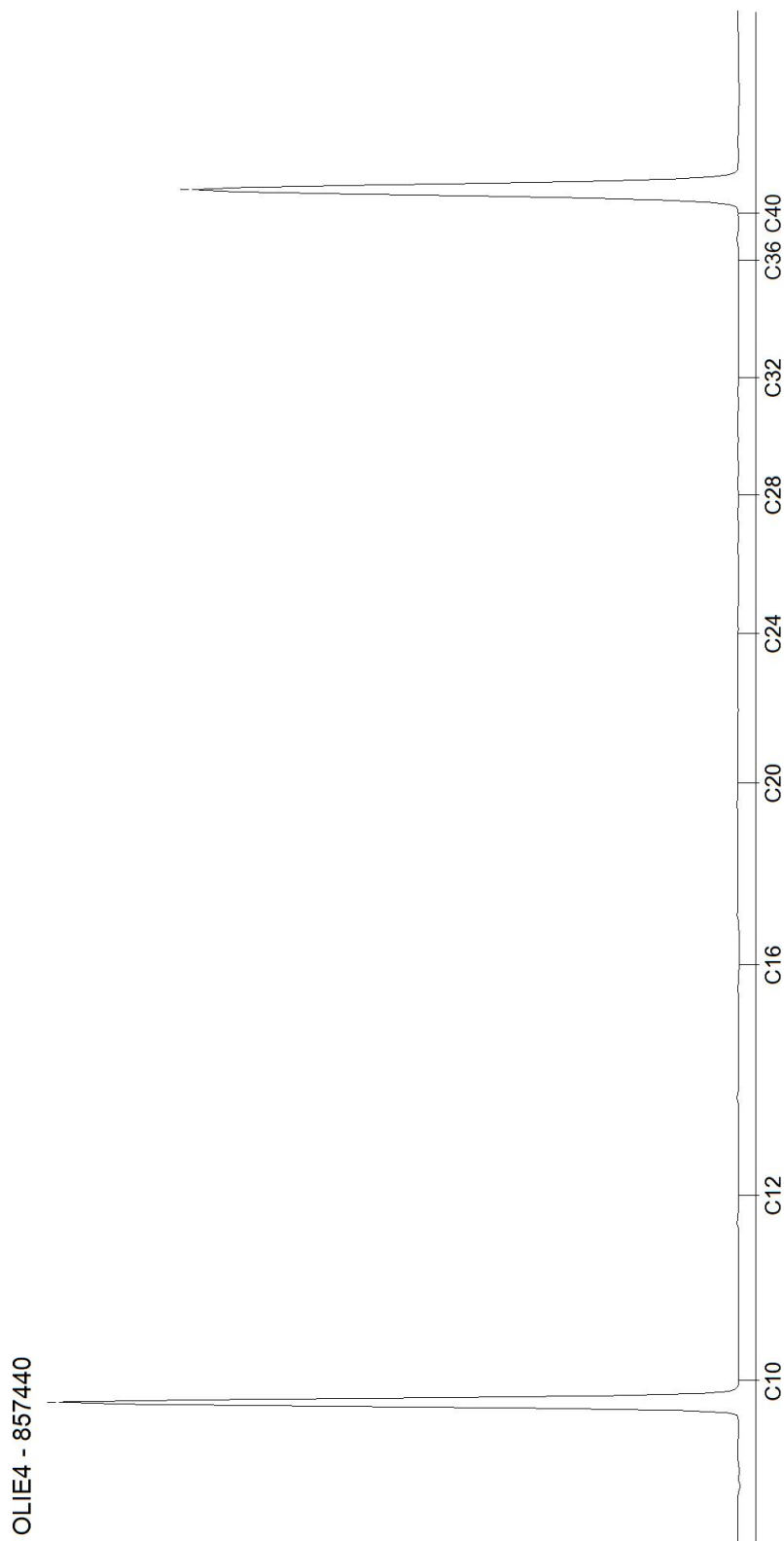


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857440, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 7 Zand B601 (700-750) B501 (600-650) B401 (750-800) B301 (930-980) B101 (600-650) B201 (670-720)

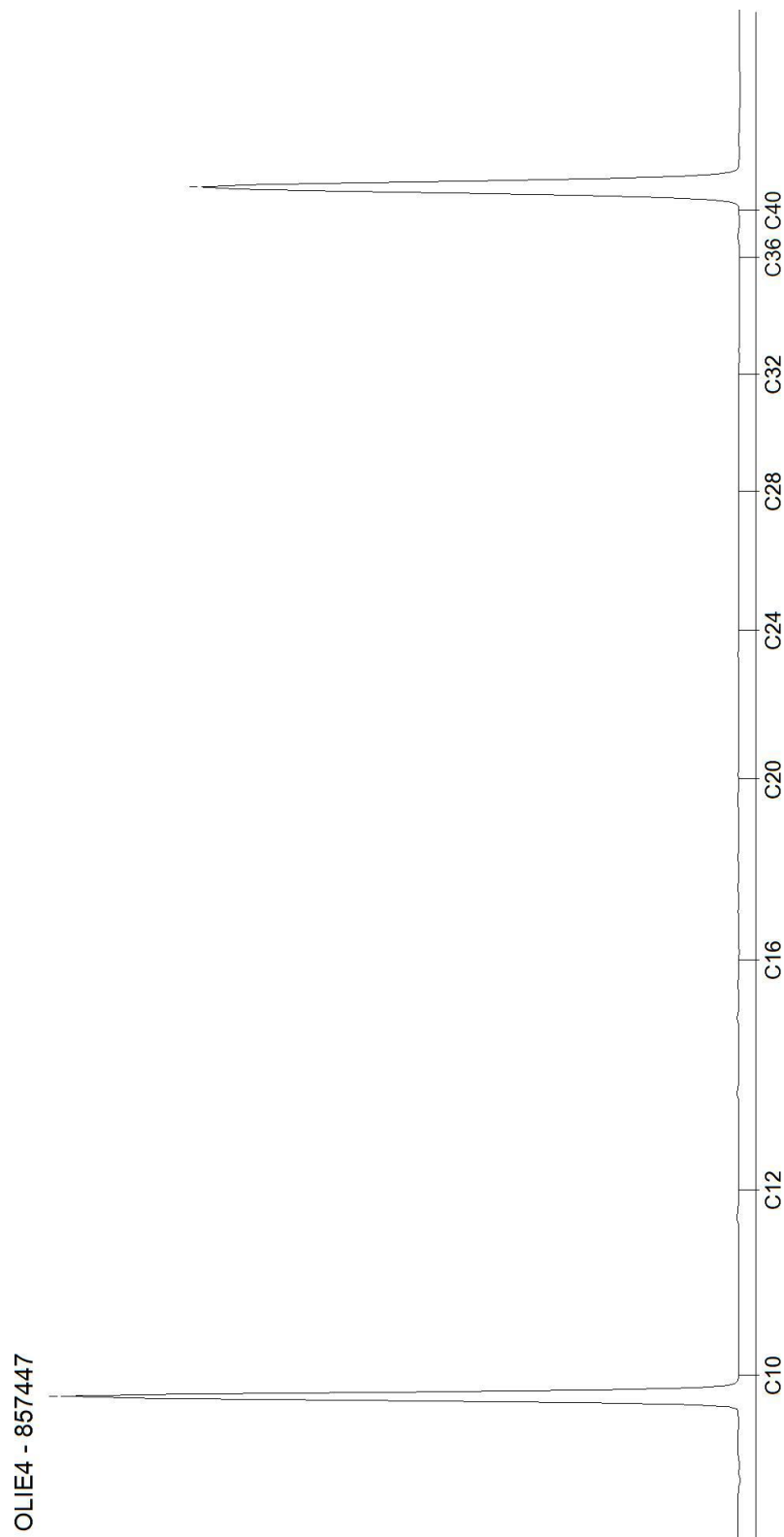


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857447, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 8 Zand B601 (750-800) B501 (650-700) B401 (800-850) B301 (980-1030) B101 (650-700) B201 (720-770)

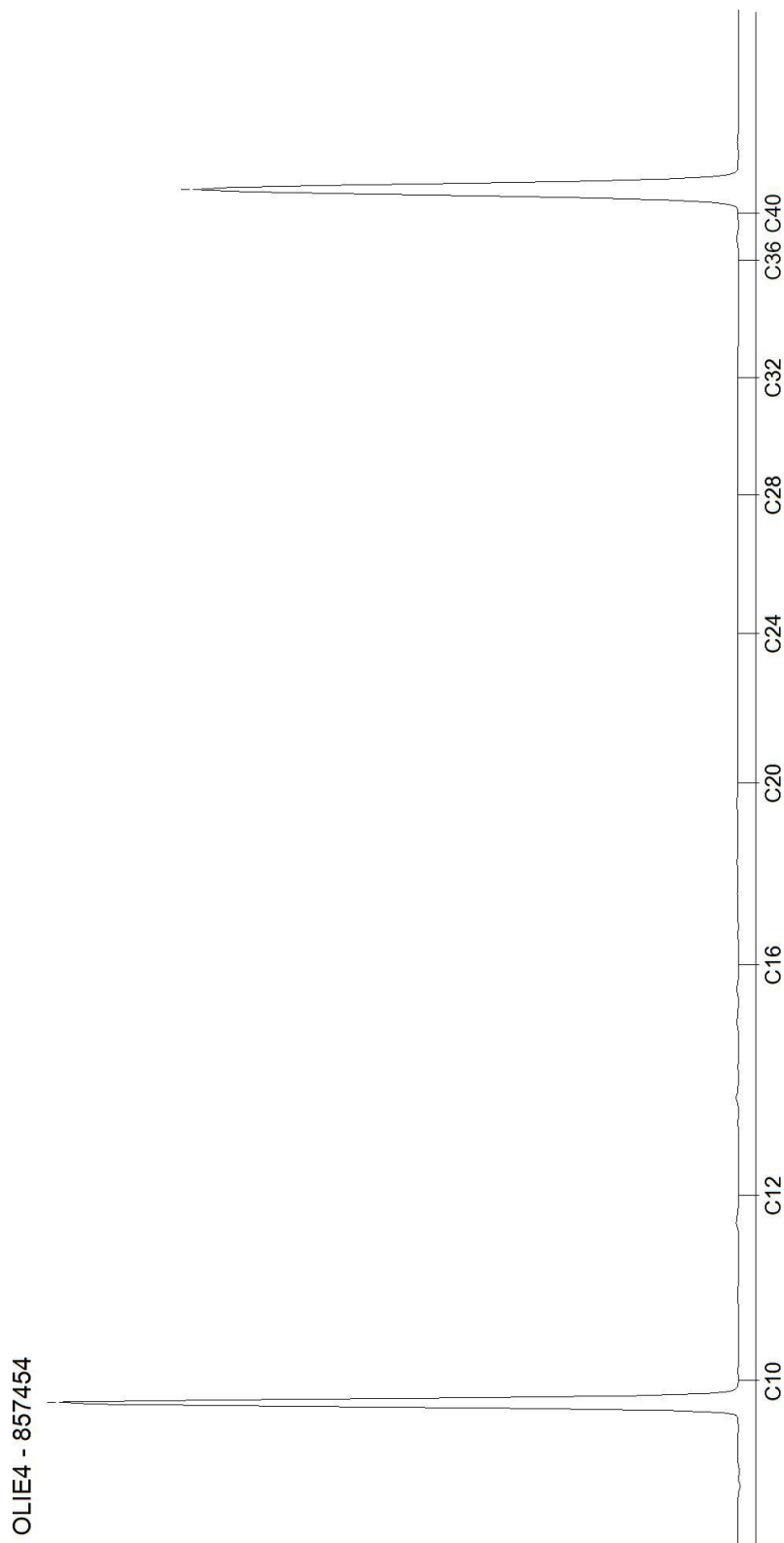


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823374, Analysis No. 857454, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 1 MM 9 Zand B601 (800-850) B501 (700-750) B401 (850-900) B301 (1030-1080) B101 (700-750) B201 (770-820)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 23.01.2019
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 823405

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823405 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BG2309-101-102 Wabo Wilhelminahaven
Opdrachtacceptatie 17.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [Redacted]
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 9



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Monsteromschrijving

857616	Vak 2 MM 1 Slib B102 (570-620) B102 (620-670) B202 (520-570) B202 (570-620) B302 (600-650) B302 (650-700) B402 (680-730) B402 (730-780) B502 (750-800) B602 (650-700)	857627	Vak 2 MM 2 Slib B102 (670-720) B202 (620-670) B302 (700-750) B402 (780-830) B602 (700-740)	857647	Vak 2 MM 5 Zand B102 (820-870) B202 (810-840) B202 (840-870) B302 (880-900) B302 (900-950) B402 (930-980) B502 (850-900) B602 (800-850)
857633	Vak 2 MM 3 Slib B102 (720-770) B202 (670-720) B202 (720-760) B302 (750-800) B302 (800-830) B402 (830-880)	857640	Vak 2 MM 4 Zand B102 (770-820) B202 (760-810) B302 (830-880) B402 (880-930) B502 (800-850) B602 (740-790)	857670	Vak 2 MM 8 Zand B102 (970-1020) B202 (970-1020) B302 (1050-1100) B402 (1080-1130) B502 (1000-1050) B602 (950-1000)
857656	Vak 2 MM 6 Zand B102 (870-920) B202 (870-920) B302 (950-1000) B402 (980-1030) B502 (900-950) B602 (850-900)	857663	Vak 2 MM 7 Zand B102 (920-970) B202 (920-970) B302 (1000-1050) B402 (1030-1080) B502 (950-1000) B602 (900-950)		

Monstername

857616	15.01.2019	857627	15.01.2019	857647	15.01.2019
857633	15.01.2019	857640	15.01.2019	857670	15.01.2019
857656	15.01.2019	857663	15.01.2019		

Monsternemer

857616	Opdrachtgever	857627	Opdrachtgever	857647	Opdrachtgever
857633	Opdrachtgever	857640	Opdrachtgever	857670	Opdrachtgever
857656	Opdrachtgever	857663	Opdrachtgever		

Barcode

857616	AG2440204, AG2440477, AG2440478, AG2440582, AG2440583, AG2440663, AG2440666, AG2440838, AG2516280, AG2516286	857627	AG2440662, AG2440839, AG2516279, AG2440469, AG2440584	857647	AG2440205, AG2440472, AG2440473, AG2440480, AG2440578, AG2440588, AG2440668, AG2440835
857633	AG2440470, AG2440474, AG2440585, AG2440586, AG2440667, AG2516281	857640	AG2440209, AG2440471, AG2440587, AG2440661, AG2440834, AG2516282	857670	AG2440207, AG2440479, AG2440580, AG2440669, AG2440672, AG2440837
857656	AG2440206, AG2440212, AG2440476, AG2440577, AG2440664, AG2440670	857663	AG2440210, AG2440475, AG2440579, AG2440665, AG2440671, AG2440840		

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Your labs. Your service.

[illegible]

S Voorbehandeling waterbodern	++	++	++	++	++
S Droge stof %	34,7	35,8	39,6	79,3	79,5

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	7,8	22	23	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	17 *	58 *	48 *	<1,0 *	<1,0 *

S	Organische stof, na lutum correctie	% DS	9,5 ^{x)}	8,5 ^{x)}	6,4 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
---	-------------------------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

S Arseen (As)	mg/kg Ds	18	20	18	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	160	200	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,41	0,62	0,59	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	55	64	65	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	13	12	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	23	23	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,29	0,47	0,66	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	42	64	65	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	27	27	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	160	160	<20	<20

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,15	0,30	<0,050	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,15	0,33	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,14	0,25	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,20 ^{ts)}	0,22	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,17	0,28	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,20	0,40	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,35	0,36	0,76	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,24	0,33	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	0,14	0,18	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 ^{#)}	1,8 ^{#)}	3,2 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

S	Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	220	300	<35	<35
	Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoff fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	12 *	19 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoff fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	31 *	45 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoff fractie C20-C24	mg/kg Ds	18 *	42 *	53 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoff fractie C24-C28	mg/kg Ds	25 *	50 *	68 *	<5 *	<5 *

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Eenheid	857656	857663	857670
	Vak 2 MM 6 Zand B102 (870-920) B202 (870-920) B302 (950-1000) B402 (980-1030) B502 (990-1040) B602 (990-1000)	Vak 2 MM 7 Zand B102 (920-970) B202 (920-970) B302 (1000-1050) B402 (1030-1080) B502 (990-1000) B602 (990-1000)	Vak 2 MM 8 Zand B102 (970-1020) B202 (970-1020) B302 (1050-1100) B402 (1080-1130) B502 (1000-1050) B602 (990-1000)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++
S Droge stof	%	79,1	77,3	77,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	<1,0	6,8	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0 *	9,1 *	1,9 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	<0,2 ^{xj}	0,5 ^{xj}	1,0 ^{xj}
---------------------------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 4 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Eenheid	857616	857627	857633	857640	857647
	Vak 2 MM 1 Slib B102 (570-620) B102 (620-670) B202 (620-670) B202 (670-720) B202 (720-770) B202 (770-820) B202 (820-870) B302 (870-920) B302 (920-970) B402 (970-1000) B402 (1000-1050) B502 (1050-1100) B502 (1100-1150) B602 (1150-1200) B602 (1200-1250) B602 (1250-1300) B602 (1300-1350) B602 (1350-1400) B602 (1400-1450) B602 (1450-1500) B602 (1500-1550) B602 (1550-1600) B602 (1600-1650) B602 (1650-1700) B602 (1700-1750) B602 (1750-1800) B602 (1800-1850) B602 (1850-1900) B602 (1900-1950) B602 (1950-2000) B602 (2000-2050) B602 (2050-2100) B602 (2100-2150) B602 (2150-2200) B602 (2200-2250) B602 (2250-2300) B602 (2300-2350) B602 (2350-2400) B602 (2400-2450) B602 (2450-2500) B602 (2500-2550) B602 (2550-2600) B602 (2600-2650) B602 (2650-2700) B602 (2700-2750) B602 (2750-2800) B602 (2800-2850) B602 (2850-2900) B602 (2900-2950) B602 (2950-3000) B602 (3000-3050) B602 (3050-3100) B602 (3100-3150) B602 (3150-3200) B602 (3200-3250) B602 (3250-3300) B602 (3300-3350) B602 (3350-3400) B602 (3400-3450) B602 (3450-3500) B602 (3500-3550) B602 (3550-3600) B602 (3600-3650) B602 (3650-3700) B602 (3700-3750) B602 (3750-3800) B602 (3800-3850) B602 (3850-3900) B602 (3900-3950) B602 (3950-4000) B602 (4000-4050) B602 (4050-4100) B602 (4100-4150) B602 (4150-4200) B602 (4200-4250) B602 (4250-4300) B602 (4300-4350) B602 (4350-4400) B602 (4400-4450) B602 (4450-4500) B602 (4500-4550) B602 (4550-4600) B602 (4600-4650) B602 (4650-4700) B602 (4700-4750) B602 (4750-4800) B602 (4800-4850) B602 (4850-4900) B602 (4900-4950) B602 (4950-5000) B602 (5000-5050) B602 (5050-5100) B602 (5100-5150) B602 (5150-5200) B602 (5200-5250) B602 (5250-5300) B602 (5300-5350) B602 (5350-5400) B602 (5400-5450) B602 (5450-5500) B602 (5500-5550) B602 (5550-5600) B602 (5600-5650) B602 (5650-5700) B602 (5700-5750) B602 (5750-5800) B602 (5800-5850) B602 (5850-5900) B602 (5900-5950) B602 (5950-6000) B602 (6000-6050) B602 (6050-6100) B602 (6100-6150) B602 (6150-6200) B602 (6200-6250) B602 (6250-6300) B602 (6300-6350) B602 (6350-6400) B602 (6400-6450) B602 (6450-6500) B602 (6500-6550) B602 (6550-6600) B602 (6600-6650) B602 (6650-6700) B602 (6700-6750) B602 (6750-6800) B602 (6800-6850) B602 (6850-6900) B602 (6900-6950) B602 (6950-7000) B602 (7000-7050) B602 (7050-7100) B602 (7100-7150) B602 (7150-7200) B602 (7200-7250) B602 (7250-7300) B602 (7300-7350) B602 (7350-7400) B602 (7400-7450) B602 (7450-7500) B602 (7500-7550) B602 (7550-7600) B602 (7600-7650) B602 (7650-7700) B602 (7700-7750) B602 (7750-7800) B602 (7800-7850) B602 (7850-7900) B602 (7900-7950) B602 (7950-8000) B602 (8000-8050) B602 (8050-8100) B602 (8100-8150) B602 (8150-8200) B602 (8200-8250) B602 (8250-8300) B602 (8300-8350) B602 (8350-8400) B602 (8400-8450) B602 (8450-8500) B602 (8500-8550) B602 (8550-8600) B602 (8600-8650) B602 (8650-8700) B602 (8700-8750) B602 (8750-8800) B602 (8800-8850) B602 (8850-8900) B602 (8900-8950) B602 (8950-9000) B602 (9000-9050) B602 (9050-9100) B602 (9100-9150) B602 (9150-9200) B602 (9200-9250) B602 (9250-9300) B602 (9300-9350) B602 (9350-9400) B602 (9400-9450) B602 (9450-9500) B602 (9500-9550) B602 (9550-9600) B602 (9600-9650) B602 (9650-9700) B602 (9700-9750) B602 (9750-9800) B602 (9800-9850) B602 (9850-9900) B602 (9900-9950) B602 (9950-10000) B602 (10000-10050) B602 (10050-10100) B602 (10100-10150) B602 (10150-10200) B602 (10200-10250) B602 (10250-10300) B602 (10300-10350) B602 (10350-10400) B602 (10400-10450) B602 (10450-10500) B602 (10500-10550) B602 (10550-10600) B602 (10600-10650) B602 (10650-10700) B602 (10700-10750) B602 (10750-10800) B602 (10800-10850) B602 (10850-10900) B602 (10900-10950) B602 (10950-11000) B602 (11000-11050) B602 (11050-11100) B602 (11100-11150) B602 (11150-11200) B602 (11200-11250) B602 (11250-11300) B602 (11300-11350) B602 (11350-11400) B602 (11400-11450) B602 (11450-11500) B602 (11500-11550) B602 (11550-11600) B602 (11600-11650) B602 (11650-11700) B602 (11700-11750) B602 (11750-11800) B602 (11800-11850) B602 (11850-11900) B602 (11900-11950) B602 (11950-12000) B602 (12000-12050) B602 (12050-12100) B602 (12100-12150) B602 (12150-12200) B602 (12200-12250) B602 (12250-12300) B602 (12300-12350) B602 (12350-12400) B602 (12400-12450) B602 (12450-12500) B602 (12500-12550) B602 (12550-12600) B602 (12600-12650) B602 (12650-12700) B602 (12700-12750) B602 (12750-12800) B602 (12800-12850) B602 (12850-12900) B602 (12900-12950) B602 (12950-13000) B602 (13000-13050) B602 (13050-13100) B602 (13100-13150) B602 (13150-13200) B602 (13200-13250) B602 (13250-13300) B602 (13300-13350) B602 (13350-13400) B602 (13400-13450) B602 (13450-13500) B602 (13500-13550) B602 (13550-13600) B602 (13600-13650) B602 (13650-13700) B602 (13700-13750) B602 (13750-13800) B602 (13800-13850) B602 (13850-13900) B602 (13900-13950) B602 (13950-14000) B602 (14000-14050) B602 (14050-14100) B602 (14100-14150) B602 (14150-14200) B602 (14200-14250) B602 (14250-14300) B602 (14300-14350) B602 (14350-14400) B602 (14400-14450) B602 (14450-14500) B602 (14500-14550) B602 (14550-14600) B602 (14600-14650) B602 (14650-14700) B602 (14700-14750) B602 (14750-14800) B602 (14800-14850) B602 (14850-14900) B602 (14900-14950) B602 (14950-15000) B602 (15000-15050) B602 (15050-15100) B602 (15100-15150) B602 (15150-15200) B602 (15200-15250) B602 (15250-15300) B602 (15300-15350) B602 (15350-15400) B602 (15400-15450) B602 (15450-15500) B602 (15500-15550) B602 (15550-15600) B602 (15600-15650) B602 (15650-15700) B602 (15700-15750) B602 (15750-15800) B602 (15800-15850) B602 (15850-15900) B602 (15900-15950) B602 (15950-16000) B602 (16000-16050) B602 (16050-16100) B602 (16100-16150) B602 (16150-16200) B602 (16200-16250) B602 (16250-16300) B602 (16300-16350) B602 (16350-16400) B602 (16400-16450) B602 (16450-16500) B602 (16500-16550) B602 (16550-16600) B602 (16600-16650) B602 (16650-16700) B602 (16700-16750) B602 (16750-16800) B602 (16800-16850) B602 (16850-16900) B602 (16900-16950) B602 (16950-17000) B602 (17000-17050) B602 (17050-17100) B602 (17100-17150) B602 (17150-17200) B602 (17200-17250) B602 (17250-17300) B602 (17300-17350) B602 (17350-17400) B602 (17400-17450) B602 (17450-17500) B602 (17500-17550) B602 (17550-17600) B602 (17600-17650) B602 (17650-17700) B602 (17700-17750) B602 (17750-17800) B602 (17800-17850) B602 (17850-17900) B602 (17900-17950) B602 (17950-18000) B602 (18000-18050) B602 (18050-18100) B602 (18100-18150) B602 (18150-18200) B602 (18200-18250) B602 (18250-18300) B602 (18300-18350) B602 (18350-18400) B602 (18400-18450) B602 (18450-18500) B602 (18500-18550) B602 (18550-18600) B602 (18600-18650) B602 (18650-18700) B602 (18700-18750) B602 (18750-18800) B602 (18800-18850) B602 (18850-18900) B602 (18900-18950) B602 (18950-19000) B602 (19000-19050) B602 (19050-19100) B602 (19100-19150) B602 (19150-19200) B602 (19200-19250) B602 (19250-19300) B602 (19300-19350) B602 (19350-19400) B602 (19400-19450) B602 (19450-19500) B602 (19500-19550) B602 (19550-19600) B602 (19600-19650) B602 (19650-19700) B602 (19700-19750) B602 (19750-19800) B602 (19800-19850) B602 (19850-19900) B602 (19900-19950) B602 (19950-20000) B602 (20000-20050) B602 (20050-20100) B602 (20100-20150) B602 (20150-20200) B602 (20200-20250) B602 (20250-20300) B602 (20300-20350) B602 (20350-20400) B602 (20400-20450) B602 (20450-20500) B602 (20500-20550) B602 (20550-20600) B602 (20600-20650) B602 (20650-20700) B602 (20700-20750) B602 (20750-20800) B602 (20800-20850) B602 (20850-20900) B602 (20900-20950) B602 (20950-21000) B602 (21000-21050) B602 (21050-21100) B602 (21100-21150) B602 (21150-21200) B602 (21200-21250) B602 (21250-21300) B602 (21300-21350) B602 (21350-21400) B602 (21400-21450) B602 (21450-21500) B602 (21500-21550) B602 (21550-21600) B602 (21600-21650) B602 (21650-21700) B602 (21700-21750) B602 (21750-21800) B602 (21800-21850) B602 (21850-21900) B602 (21900-21950) B602 (21950-22000) B602 (22000-22050) B602 (22050-22100) B602 (22100-22150) B602 (22150-22200) B602 (22200-22250) B602 (22250-22300) B602 (22300-22350) B602 (22350-22400) B602 (22400-22450) B602 (22450-22500) B602 (22500-22550) B602 (22550-22600) B602 (22600-22650) B602 (22650-22700) B602 (22700-22750) B602 (22750-22800) B602 (22800-22850) B602 (22850-22900) B602 (22900-22950) B602 (22950-23000) B602 (23000-23050) B602 (23050-23100) B602 (23100-23150) B602 (23150-23200) B602 (23200-23250) B602 (23250-23300) B602 (23300-23350) B602 (23350-23400) B602 (23400-23450) B602 (23450-23500) B602 (23500-23550) B602 (23550-23600) B602 (23600-23650) B602 (23650-23700) B602 (23700-23750) B602 (23750-23800) B602 (23800-23850) B602 (23850-23900) B602 (23900-23950) B602 (23950-24000) B602 (24000-24050) B602 (24050-24100) B602 (24100-24150) B602 (24150-24200) B602 (24200-24250) B602 (24250-24300) B602 (24300-24350) B602 (24350-24400) B602 (24400-24450) B602 (24450-24500) B602 (24500-24550) B602 (24550-24600) B602 (24600-24650) B602 (24650-24700) B602 (24700-24750) B602 (24750-24800) B602 (24800-24850) B602 (24850-24900) B602 (24900-24950) B602 (24950-25000) B602 (25000-25050) B602 (25050-25100) B602 (25100-25150) B602 (25150-25200) B602 (25200-25250) B602 (25250-25300) B602 (25300-25350) B602 (25350-25400) B602 (25400-25450) B602 (25450-25500) B602 (25500-25550) B602 (25550-25600) B602 (25600-25650) B602 (25650-25700) B602 (25700-25750) B602 (25750-25800) B602 (25800-25850) B602 (25850-25900) B602 (25900-25950) B602 (25950-26000) B602 (26000-26050) B602 (26050-26100) B602 (26100-26150) B602 (26150-26200) B602 (26200-26250) B602 (26250-26300) B602 (26300-26350) B602 (26350-26400) B602 (26400-26450) B602 (26450-26500) B602 (26500-26550) B602 (26550-26600) B602 (26600-26650) B602 (26650-26700) B602 (26700-26750) B602 (26750-26800) B602 (26800-26850) B602 (26850-26900) B602 (26900-26950) B602 (26950-27000) B602 (27000-27050) B602 (27050-27100) B602 (27100-27150) B602 (27150-27200) B602 (27200-27250) B602 (27250-27300) B602 (27300-27350) B602 (27350-27400) B602 (27400-27450) B602 (27450-27500) B602 (27500-27550) B602 (27550-27600) B602 (27600-27650) B602 (27650-27700) B602 (27700-27750) B602 (27750-27800) B602 (27800-27850) B602 (27850-27900) B602 (27900-27950) B602 (27950-28000) B602 (28000-28050) B602 (28050-28100) B602 (28100-28150) B602 (28150-28200) B602 (28200-28250) B602 (28250-28300) B602 (28300-28350) B602 (28350-28400) B602 (28400-28450) B602 (28450-28500) B602 (28500-28550) B602 (28550-28600) B602 (28600-28650) B602 (28650-28700) B602 (28700-28750) B602 (28750-28800) B602 (28800-28850) B602 (28850-28900) B602 (28900-28950) B602 (28950-29000) B602 (29000-29050) B602 (29050-29100) B602 (29100-29150) B602 (29150-29200) B602 (29200-29250) B602 (29250-29300) B602 (29300-29350) B602 (29350-29400) B602 (29400-29450) B602 (29450-29500) B602 (29500-29550) B602 (29550-29600) B602 (29600-29650) B602 (29650-29700) B602 (29700-29750) B602 (29750-29800) B602 (29800-29850) B602 (29850-29900) B602 (29900-29950) B602 (29950-30000) B602 (30000-30050) B602 (30050-30100) B602 (30100-30150) B602 (30150-30200) B602 (30200-30250) B602 (30250-30300) B602 (30300-30350) B602 (30350-30400) B602 (30400-30450) B602 (30450-30500) B602 (30500-30550) B602 (30550-30600) B602 (30600-30650) B602 (30650-30700) B602 (30700-30750) B602 (30750-30800) B602 (30800-30850) B602 (30850-30900) B602 (30900-30950) B602 (30950-31000) B602 (31000-31050) B602 (31050-31100) B602 (31100-31150) B602 (31150-31200) B602 (31200-31250) B602 (31250-31300) B602 (31300-31350) B602 (31350-31400) B602 (31400-31450) B602 (31450-31500) B602 (31500-31550) B602 (31550-31600) B602 (31600-31650) B602 (31650-31700) B602 (31700-31750) B602 (31750-31800) B602 (31800-31850) B602 (31850-31900) B602 (31900-31950) B602 (31950-32000) B602 (32000-32050) B602 (32050-32100) B602 (32100-32150) B602 (32150-32200) B602 (32200-32250) B602 (32250-32300) B602 (32300-32350) B602 (32350-32400) B602 (32400-32450) B602 (32450-32500) B602 (32500-32550) B602 (32550-32600) B602 (32600-32650) B602 (32650-32700) B602 (32700-32750) B602 (32750-32800) B602 (32800-32850) B602 (32850-32900) B602 (32900-32950) B602 (32950-33000) B602 (33000-33050) B602 (33050-33100) B602 (33100-33150) B602 (33150-33200) B602 (33200-33250) B602 (33250-33300) B602 (33300-33350) B602 (33350-33400) B602 (33400-33450) B602 (33450-33500) B602 (33500-33550) B602 (33550-33600) B602 (33600-33650) B602 (33650-33700) B602 (33700-33750) B602 (33750-33800) B602 (33800-33850) B602 (33850-33900) B602 (33900-33950) B602 (33950-34000) B602 (34000-34050) B602 (34050-34100) B602 (34100-34150) B602 (34150-34200) B602 (34200-34250) B602 (34250-34300) B602 (34300-34350) B602 (34350-34400) B602 (34400-34450) B602 (34450-34500) B602 (34500-34550) B602 (34550-34600) B602 (34600-34650) B602 (34650-34700) B602 (34700-34750) B602 (34750-34800) B602 (34800-34850) B602 (34850-34900) B602 (34900-34950) B602 (34950-35000) B602 (35000-35050) B602 (35050-35100) B602 (35100-35150) B602 (35150-35200) B602 (35200-35250) B602 (35250-35300) B602 (35300-35350) B602 (35350-35400) B602 (35400-35450) B602 (35450-35500) B602 (35500-35550) B602 (35550-35600) B602 (35600-35650) B602 (35650-35700) B602 (35700-35750) B602 (35750-35800) B602 (35800-35850) B602 (35850-35900) B602 (35900-35950) B602 (35950-36000) B602 (36000-36050) B602 (36050-36100) B602 (36100-36150) B602 (36150-36200) B602 (36200-36250) B602 (36250-36300) B602 (36300-36350) B602 (36350-36400) B602 (36400-36450) B602 (36450-36500) B602 (36500-36550) B602 (36550-36600) B602 (36600-36650) B602 (36650-36700) B602 (36700-36750) B602 (36750-36800) B602 (36800-36850) B602 (36850-36900) B602 (36900-36950) B602 (36950-37000) B602 (37000-37050) B602 (37050-37100) B602 (37100-37150) B602 (37150-37200) B602 (37200-37250) B602 (37250-37300) B602 (37300-37350) B602 (37350-37400) B602 (37400-37450) B602 (37450-37500) B602 (37500-37550) B602 (37550-37600) B602 (37600-37650) B602 (37650-37700) B602 (37700-37750) B602 (37750				

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Eenheid	857656	857663	857670
	Vak 2 MM 6 Zand B102 (870-920) B202 (870-920) B302 (850-1000) B402 (880-1030) B502 (880-950) B602 (850-900)	Vak 2 MM 7 Zand B102 (920-970) B202 (920-970) B302 (1000-1050) B402 (1030-1080) B502 (950-1000) B602 (950-950)	Vak 2 MM 8 Zand B102 (970-1020) B202 (970-1020) B302 (1050-1100) B402 (1080-1130) B502 (1000-1050) B602 (950-1000)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003
--------------------	----------	--------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01



Blad 6 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Eenheid	857616	857627	857633	857640	857647
	Vak 2 MM 1 Sibb B102 (570-620) B102 (620-670) B202 (620-670) B202 (670-720) B202 (720-770) B202 (770-820) B202 (820-870) B202 (870-920) B202 (920-970) B202 (970-1000) B402 (730-780) B502 (780-830) B602 (830-880) B602 (880-930) B602 (930-980) B602 (980-1000)	Vak 2 MM 2 Sibb B102 (670-720) B202 (620-670) B302 (700-750) B402 (780-830) B502 (750-800) B502 (800-850) B502 (850-900) B502 (900-950) B502 (950-1000)	Vak 2 MM 3 Sibb B102 (720-770) B202 (670-720) B202 (720-770) B302 (750-800) B302 (800-850) B402 (830-880) B402 (880-930) B402 (930-980) B402 (980-1000)	Vak 2 MM 4 Zand B102 (770-820) B202 (760-810) B302 (830-880) B402 (880-930) B502 (900-950) B602 (950-1000)	Vak 2 MM 5 Zand B102 (820-870) B202 (810-860) B202 (860-910) B302 (890-940) B302 (940-990) B302 (990-1000) B402 (920-970) B402 (970-1000) B602 (900-950) B602 (950-1000)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0035 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,017 ^{#)}	0,017 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,032 ^{#)}	0,059 ^{#)}	0,059 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	0,042	0,029	<0,004	<0,004
----------------------	----------	--------	-------	-------	--------	--------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 7 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823405 Waterbodem

Eenheid	857656	857663	857670
---------	--------	--------	--------

Vak 2 MM 6 Zand B102 (870-920) B202 (870-920) B302 (950-1000) B402 (980-1030) B502 (980-1030) B602 (980-1030)	Vak 2 MM 7 Zand B102 (820-870) B202 (820-870) B302 (1000-1050) B402 (1030-1080) B502 (950-1000) B602 (950-1000)	Vak 2 MM 8 Zand B102 (870-1020) B202 (870-1020) B302 (1050-1100) B402 (1080-1130) B502 (1000-1050) B602 (950-1000)
--	--	---

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004
----------------------	----------	--------	--------	--------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

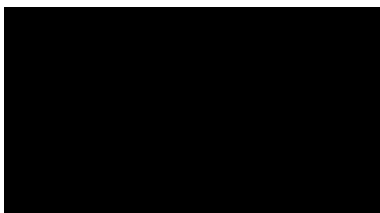
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.01.2019

Einde van de analyses: 23.01.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V.
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 8 van 9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 823405 Waterbodem

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Arseen (As) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Barium (Ba)
Tributyltin als Sn Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28
alfa-Endosulfan Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118
PCB 138 cis-Chloordaan trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide
cis-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH
Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen
1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BG2309-101-102
Projectnaam Wabo Wilhelminahaven
AL-West Opdrachtnummer 823405

Begin van de analyses: 17.01.2019
Einde van de analyses: 23.01.2019

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
857616	AG2440204	B502	16.01.19	17.01.19
857616	AG2440477	B302	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440478	B302	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440582	B202	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440583	B202	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440663	B402	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440666	B402	15.01.19	16.01.19
857616	AG2440838	B602	16.01.19	17.01.19
857616	AG2516280	B102	15.01.19	16.01.19
857616	AG2516286	B102	15.01.19	16.01.19
857627	AG2440469	B302	15.01.19	16.01.19
857627	AG2440584	B202	15.01.19	16.01.19
857627	AG2440662	B402	15.01.19	16.01.19
857627	AG2440839	B602	16.01.19	17.01.19
857627	AG2516279	B102	15.01.19	16.01.19
857633	AG2440470	B302	15.01.19	16.01.19
857633	AG2440474	B302	15.01.19	16.01.19
857633	AG2440585	B202	15.01.19	16.01.19
857633	AG2440586	B202	15.01.19	16.01.19
857633	AG2440667	B402	15.01.19	16.01.19
857633	AG2516281	B102	15.01.19	16.01.19
857640	AG2440209	B502	16.01.19	17.01.19
857640	AG2440471	B302	15.01.19	16.01.19
857640	AG2440587	B202	15.01.19	16.01.19
857640	AG2440661	B402	15.01.19	16.01.19
857640	AG2440834	B602	16.01.19	17.01.19
857640	AG2516282	B102	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440205	B502	16.01.19	17.01.19
857647	AG2440472	B302	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440473	B302	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440480	B202	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440578	B102	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440588	B202	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440668	B402	15.01.19	16.01.19
857647	AG2440835	B602	16.01.19	17.01.19
857656	AG2440206	B502	16.01.19	17.01.19
857656	AG2440212	B602	16.01.19	17.01.19
857656	AG2440476	B202	15.01.19	16.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG2309-101-102	Begin van de analyses:	17.01.2019
Projectnaam	Wabo Wilhelminahaven	Einde van de analyses:	23.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	823405		

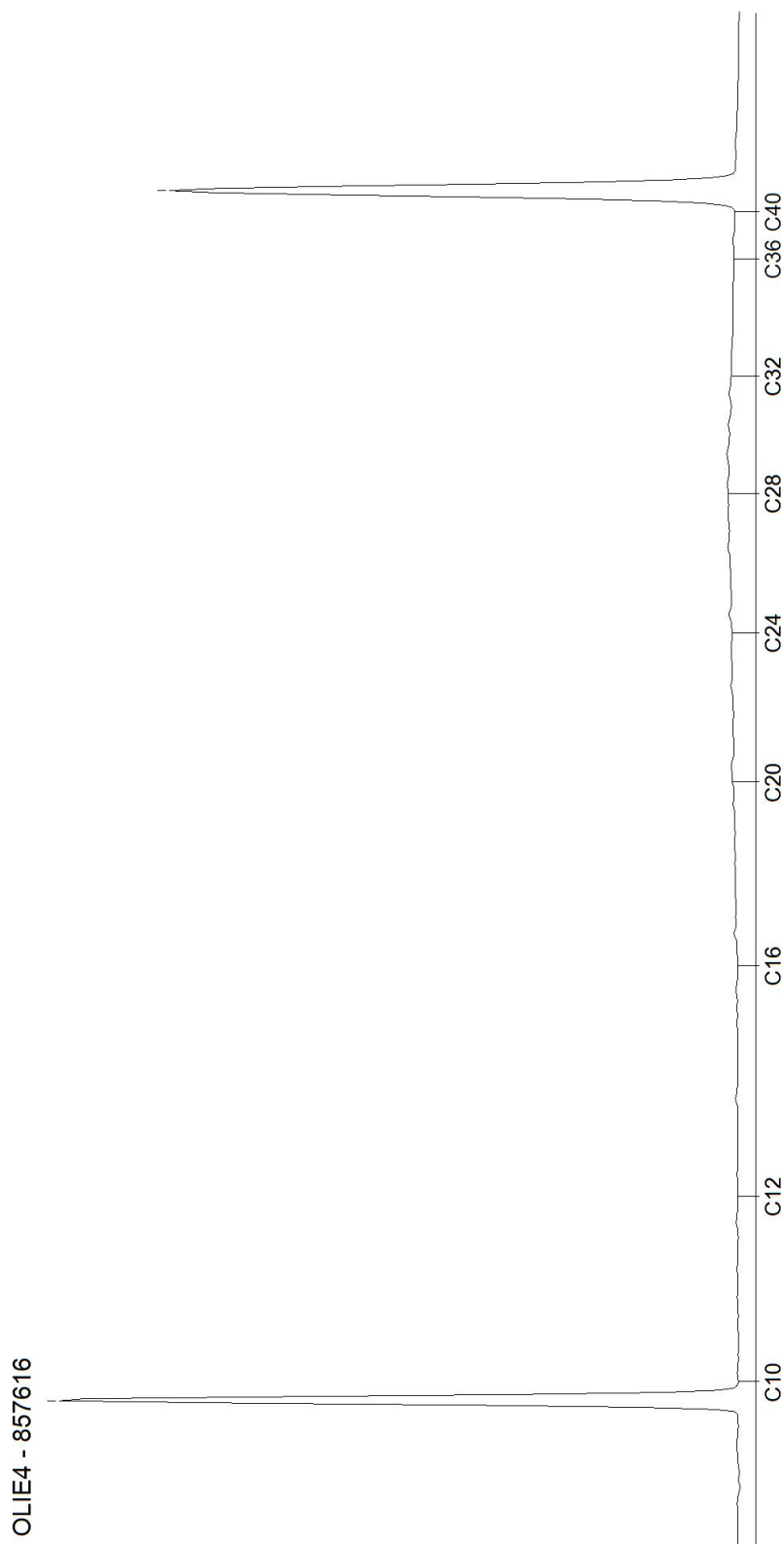
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
857656	AG2440577	B102	15.01.19	16.01.19
857656	AG2440664	B302	15.01.19	16.01.19
857656	AG2440670	B402	15.01.19	16.01.19
857663	AG2440210	B502	16.01.19	17.01.19
857663	AG2440475	B202	15.01.19	16.01.19
857663	AG2440579	B102	15.01.19	16.01.19
857663	AG2440665	B302	15.01.19	16.01.19
857663	AG2440671	B402	15.01.19	16.01.19
857663	AG2440840	B602	16.01.19	17.01.19
857670	AG2440207	B502	16.01.19	17.01.19
857670	AG2440479	B202	15.01.19	16.01.19
857670	AG2440580	B102	15.01.19	16.01.19
857670	AG2440669	B302	15.01.19	16.01.19
857670	AG2440672	B402	15.01.19	16.01.19
857670	AG2440837	B602	16.01.19	17.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857616, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 1 Slib B102 (570-620) B102 (620-670) B202 (520-570) B202 (570-620) B302 (600-650) B302 (650-700) B402 (680-730) B402 (730-780) B502 (750-800) B602 (650-700)



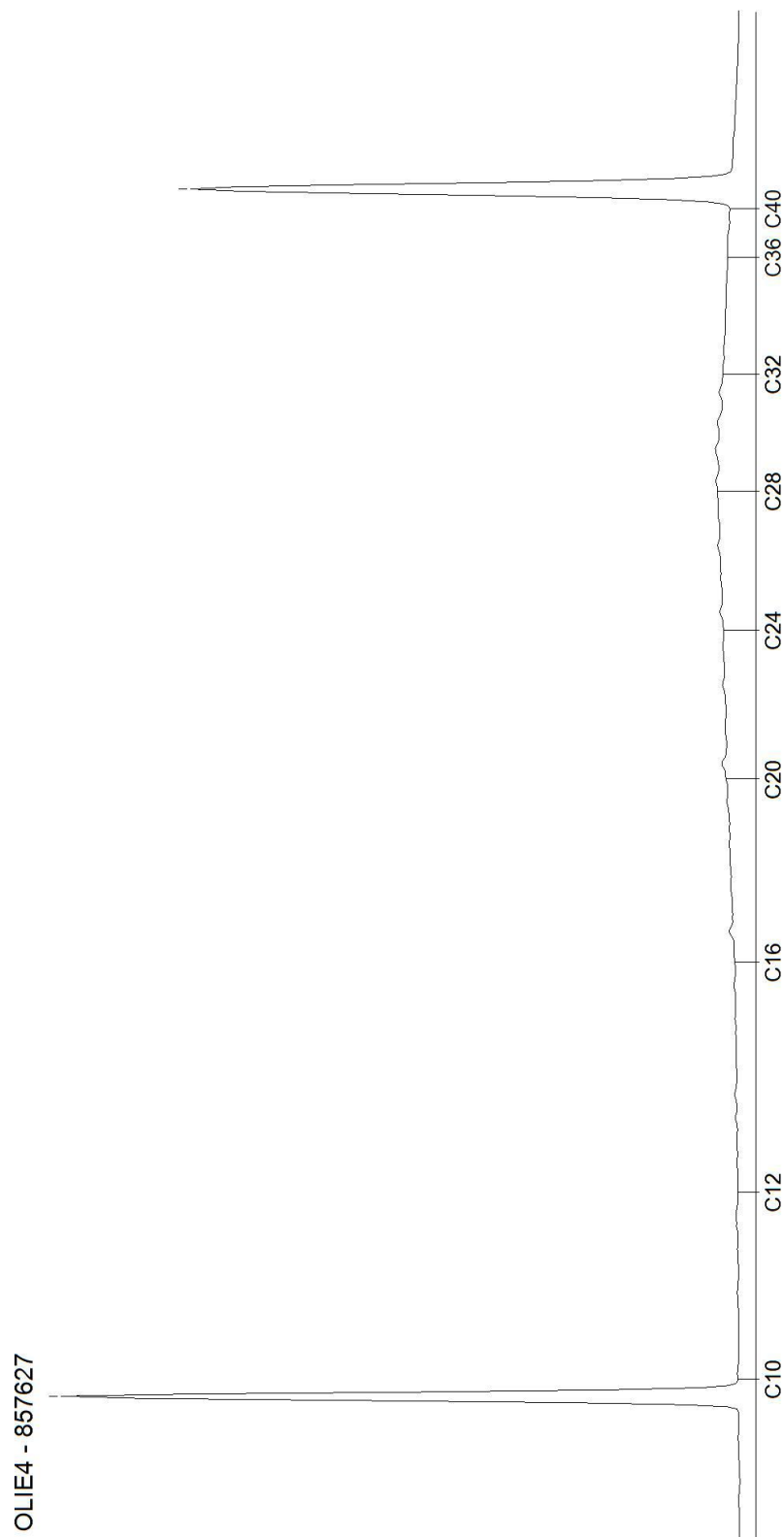
Blad 1 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857627, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 2 Slib B102 (670-720) B202 (620-670) B302 (700-750) B402 (780-830) B602 (700-740)



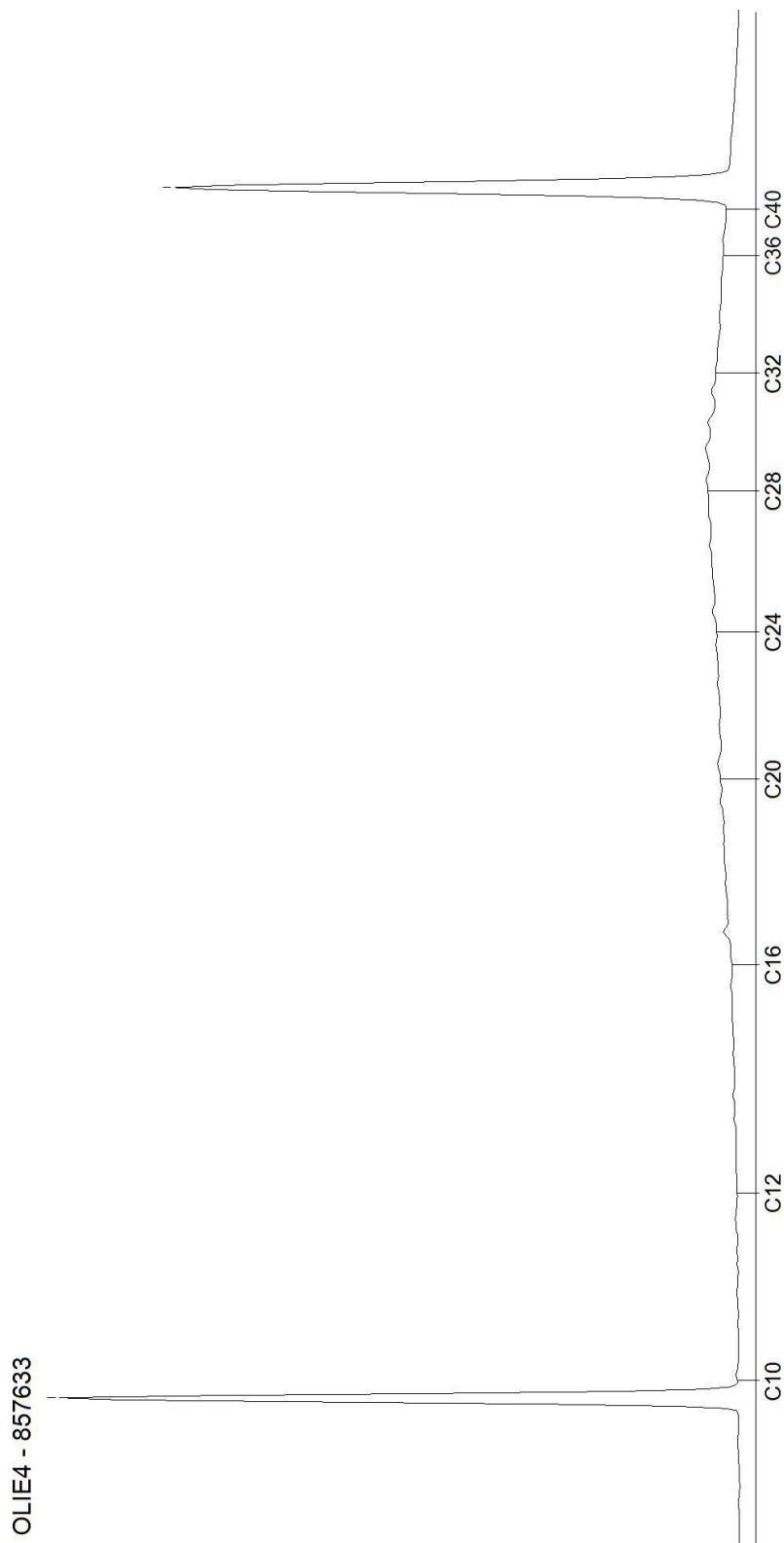
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857633, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 3 Slib B102 (720-770) B202 (670-720) B202 (720-760) B302 (750-800) B302 (800-830) B402 (830-880)



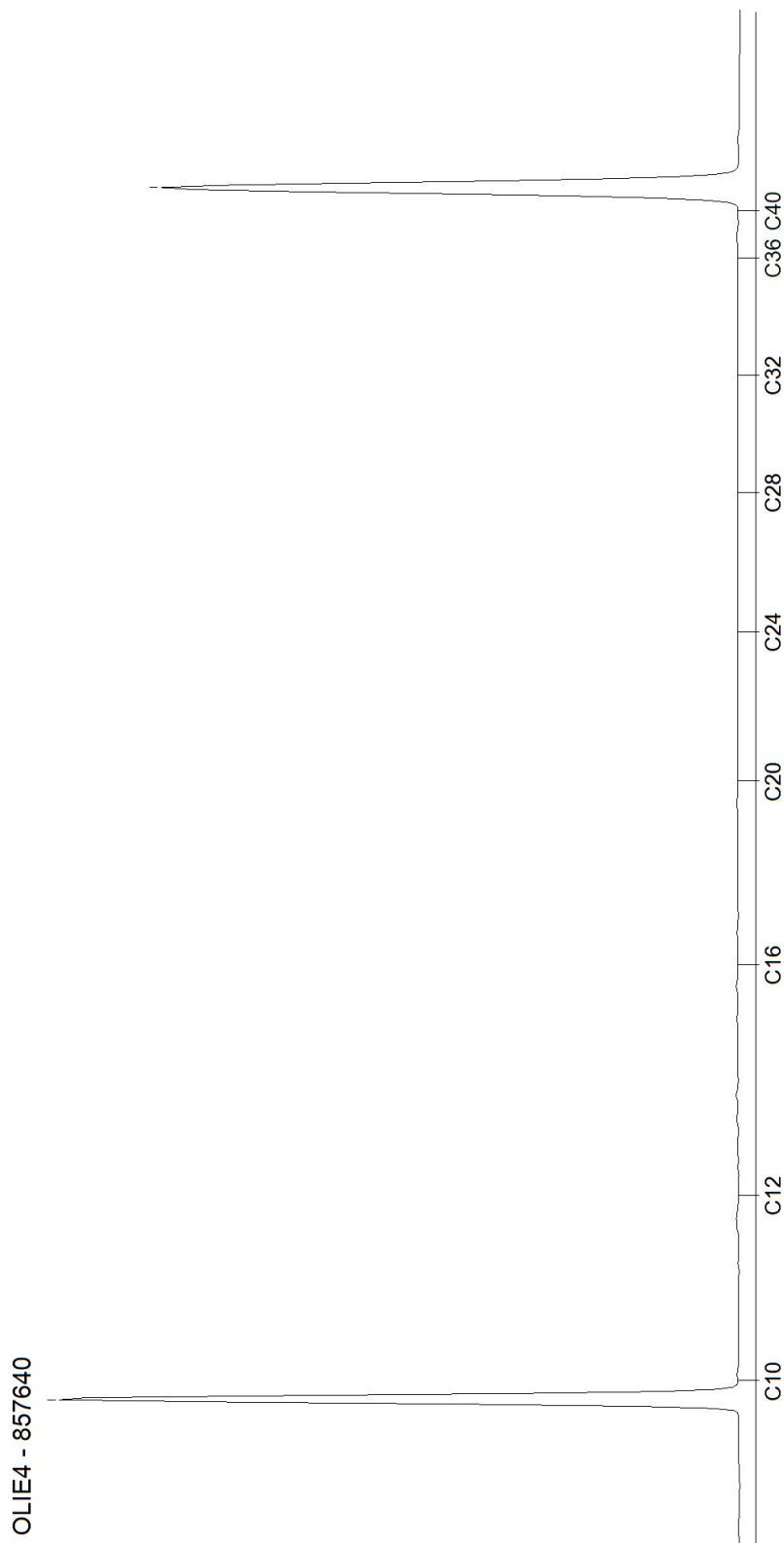
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857640, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 4 Zand B102 (770-820) B202 (760-810) B302 (830-880) B402 (880-930) B502 (800-850) B602 (740-790)



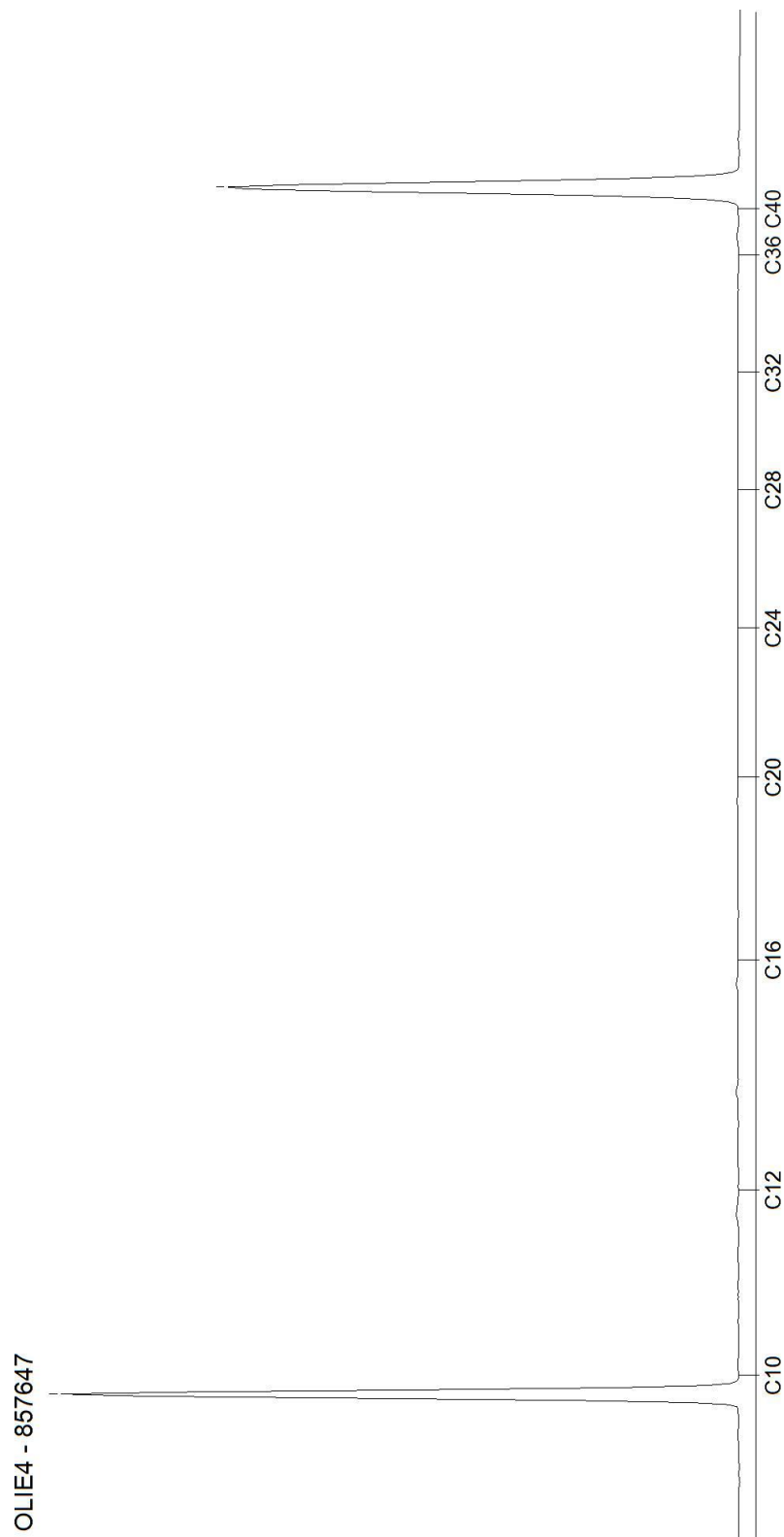
Blad 4 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857647, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 5 Zand B102 (820-870) B202 (810-840) B202 (840-870) B302 (880-900) B302 (900-950) B402 (930-980) B502 (850-900) B602 (800-850)

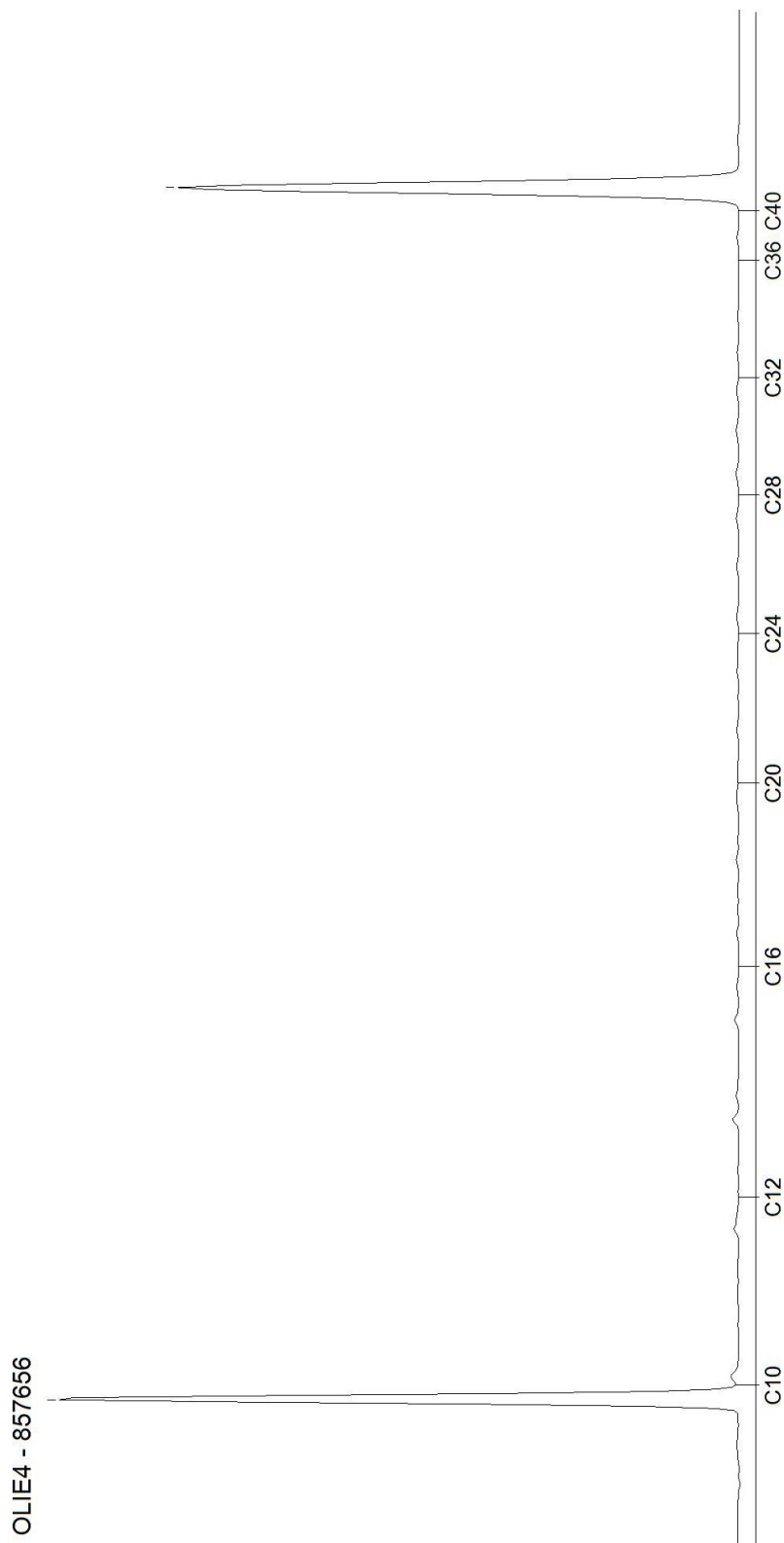


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857656, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 6 Zand B102 (870-920) B202 (870-920) B302 (950-1000) B402 (980-1030) B502 (900-950) B602 (850-900)



Blad 6 van 8

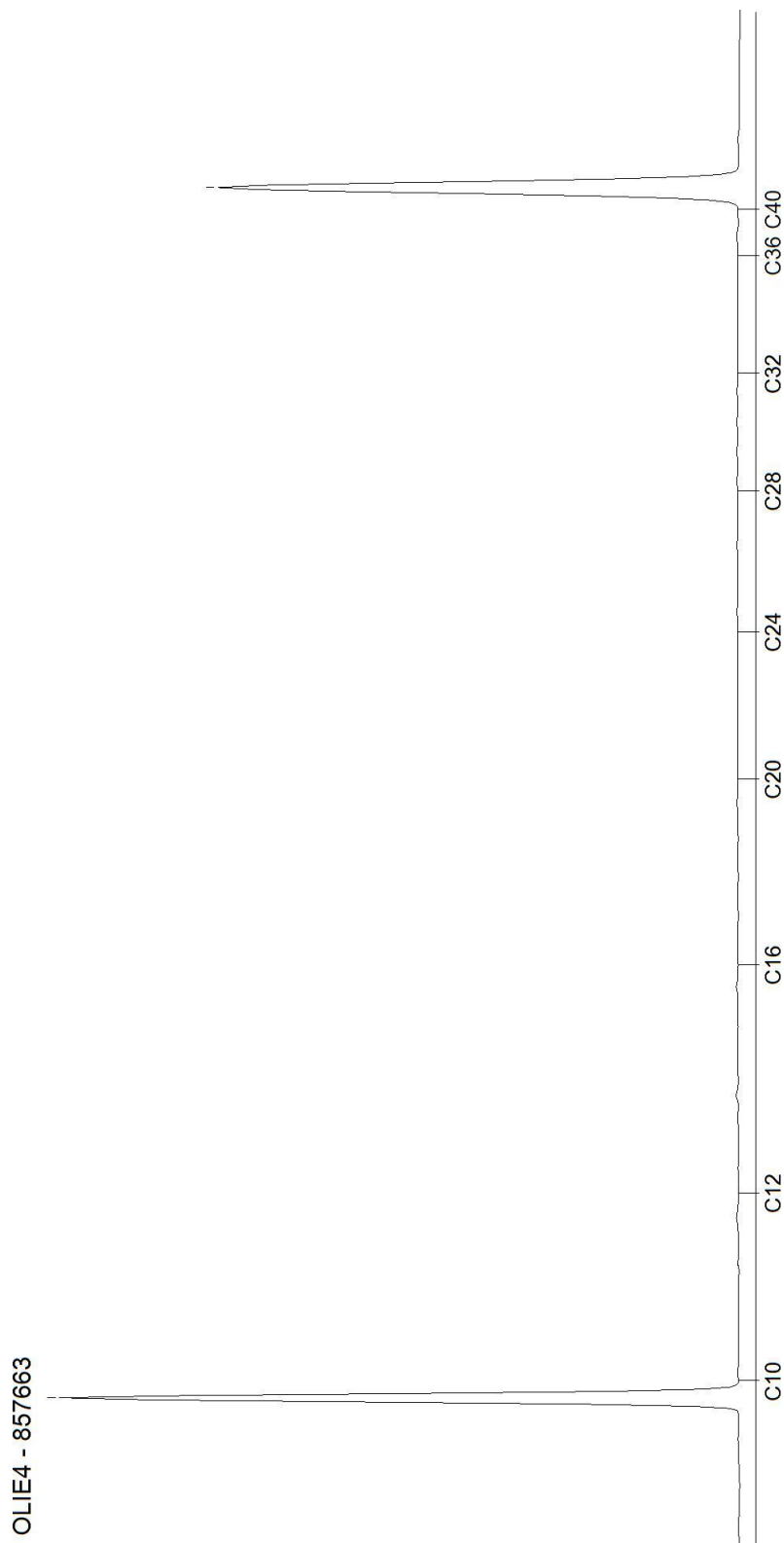
Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857663, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 7 Zand B102 (920-970) B202 (920-970) B302 (1000-1050) B402 (1030-1080) B502 (950-1000) B602 (900-950)

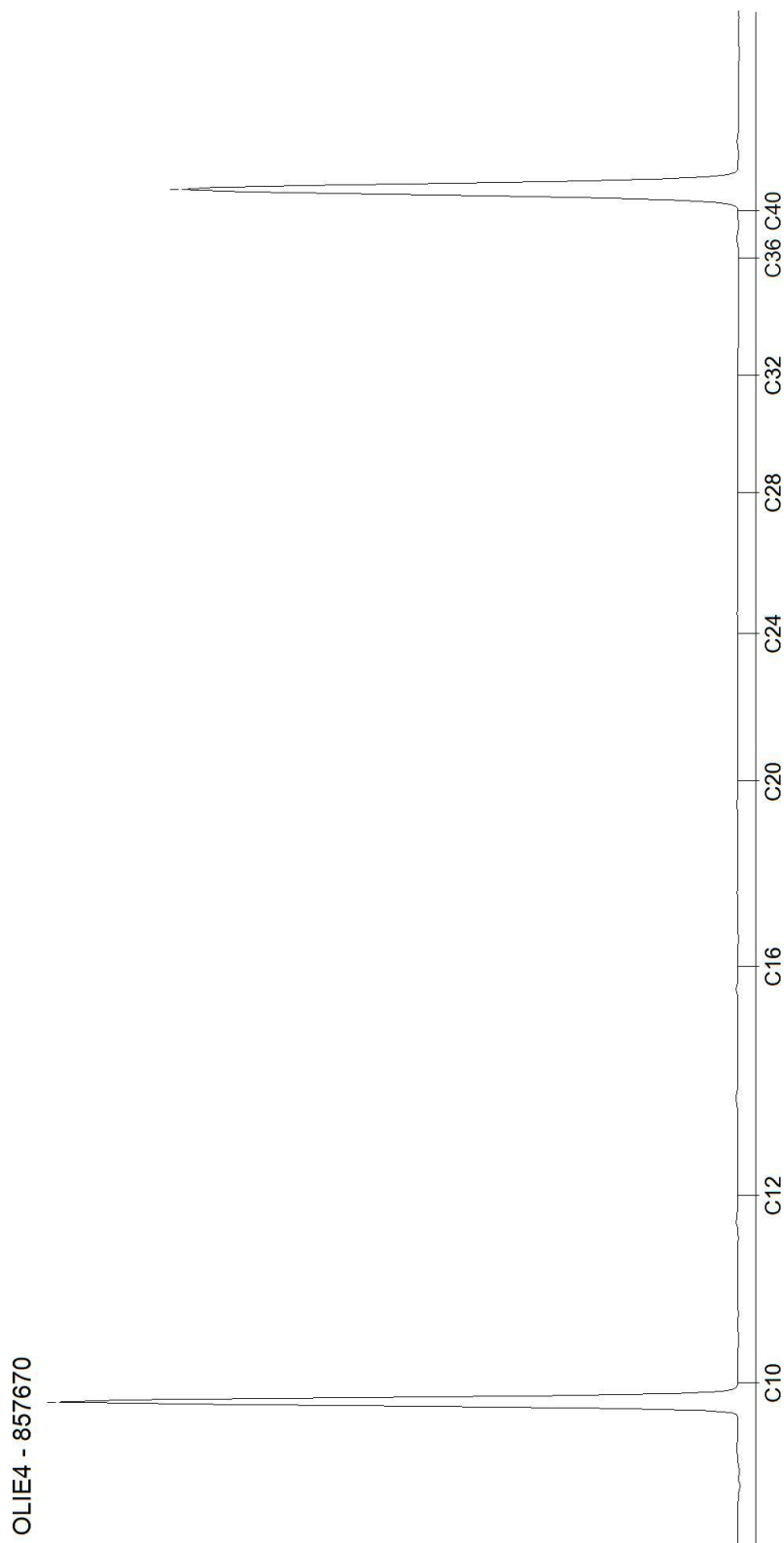


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823405, Analysis No. 857670, created at 22.01.2019 10:28:32

Monsteromschrijving: Vak 2 MM 8 Zand B102 (970-1020) B202 (970-1020) B302 (1050-1100) B402 (1080-1130) B502 (1000-1050) B602 (950-1000)



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum	23.01.2019
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	823831

ANALYSERAPPORT

Opdracht 823831 Waterbodem

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BG2309-101-102 Eemshaven
Opdrachtacceptatie	18.01.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

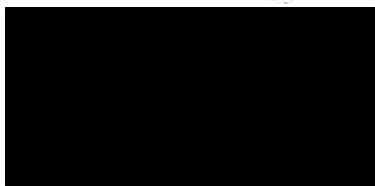
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--

Blad 1 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Monsteromschrijving

859845	Vak 3 MM 1 Slib B103 (1100-1150) B203 (1100-1150) B403 (1000-1050) B403 (1070-1100) B503 (960-1000) B503 (1000-1050) B603 (900-950)	859853	Vak 3 MM 2 Slib B103 (1150-1200) B103 (1200-1250) B203 (1150-1200) B203 (1200-1250) B303 (1300-1350) B303 (1350-1400) B403 (1100-1150) B403 (1150-1200) B503 (1050-1100) B503 (1100-1150) B603 (950-1000) B603 (1000-1050)	859866	Vak 3 MM 3 Slib B103 (1250-1300) B203 (1250-1300) B303 (1400-1450) B303 (1450-1470) B403 (1200-1250) B403 (1250-1270) B503 (1150-1200) B503 (1200-1250) B603 (1050-1100)
859876	Vak 3 MM 4 Zand B103 (1300-1350) B203 (1300-1350) B303 (1470-1500) B403 (1270-1300) B503 (1300-1350) B603 (1110-1150)	859883	Vak 3 MM 5 Zand B103 (1350-1400) B203 (1350-1400) B303 (1500-1550) B403 (1300-1350) B503 (1350-1400) B603 (1150-1200)	859890	Vak 3 MM 6 Zand B103 (1400-1450) B203 (1400-1450) B303 (1550-1600) B403 (1350-1400) B503 (1400-1430) B603 (1200-1250)

Monstername

859845	16.01.2019	859853	16.01.2019	859866	16.01.2019
859876	16.01.2019	859883	16.01.2019	859890	16.01.2019

Monsternemer

859845	Opdrachtgever	859853	Opdrachtgever	859866	Opdrachtgever
859876	Opdrachtgever	859883	Opdrachtgever	859890	Opdrachtgever

Barcode

859845	AG2440446, AG2440451, AG2440677, AG2440683, AG2440684, AG2440832, AG2440931	859853	AG2440445, AG2440449, AG2440450, AG2440484, AG2440491, AG2440492, AG2440681, AG2440706, AG2440830, AG2440833, AG2440930, AG2440932	859866	AG2440455, AG2440483, AG2440679, AG2440680, AG2440698, AG2440860, AG2440864, AG2440933, AG2440934
859876	AG2440454, AG2440482, AG2440674, AG2440699, AG2440861, AG2440928	859883	AG2440453, AG2440481, AG2440675, AG2440700, AG2440861, AG2440929	859890	AG2440456, AG2440488, AG2440678, AG2440704, AG2440866, AG2440936

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid

859845

859853

859866

859876

859883

Vak 3 MM 1 Slib B103 (1100-1150) B203 (1100-1150) B403 (1000-1050) B403 (1070-1100) B503 (900-950) B503 (1000-1050) B603 (900-950)

Vak 3 MM 2 Slib B103 (1150-1200) B103 (1200-1250) B203 (1150-1200) B203 (1200-1250) B303 (1300-1350) B303 (1350-1400) B403 (1100-1150) B403 (1150-1200) B503 (105

Vak 3 MM 3 Slib B103 (1250-1300) B203 (1250-1300) B303 (1400-1450) B303 (1450-1470) B403 (1200-1250) B403 (1250-1270)

Vak 3 MM 4 Zand B103 (1300-1350) B203 (1300-1350) B303 (1470-1500) B403 (1270-1300) B503 (1300-1350) B603 (1150-1150)

Vak 3 MM 5 Zand B103 (1350-1400) B203 (1350-1400) B303 (1500-1550) B403 (1300-1350) B503 (1350-1400) B603 (1150-1200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	36,2	37,6	40,0	80,3	80,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	22	23	20	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	49 *	53 *	44 *	1,4 *	<1,0 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	7,5 ^{xj}	8,4 ^{xj}	12,6 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
---------------------------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	17	17	18	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	60	88	130	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,31	0,47	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	49	54	64	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	12	13	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	19	23	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,22	0,32	0,73	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	45	64	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	26	27	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	130	160	<20	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	0,15	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	0,13	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	0,14	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16	<0,20 ^{tsj}	0,14	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,26	0,28	<0,050	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	0,16	0,17	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,20 ^{tsj}	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,5 ^{#j}	1,5 ^{#j}	1,6 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	130	130	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	14 *	18 *	19 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	16 *	23 *	24 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	22 *	29 *	33 *	<5 *	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 3 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid 859890

Vak 3 MM 6 Zand B103 (1400-1450) B203 (1400-1450) B303 (1550-1600) B403 (1350-1400) B503 (1400-1450) B603 (1200-1250)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++
S Droge stof	%	79,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0 *

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	<0,2 ^{x)}
---------------------------------------	------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 4 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid

859845

859853

859866

859876

859883

Vak 3 MM 1 Stb B103 (1100-1150) B203 (1100-1150) B403 (1000-1050) B403 (1070-1100) B503 (960-1000) B503 (1000-1050) B603 (900-950) B403 (1100-1150) B403 (1150-1200) B503 (105-1200) B303 (1300-1350) B303 (1350-1400) B403 (1270-1470) B403 (1200-1250) B403 (1250-1270) B503 (1150-1200) B503 (1200-1250) B603 (105-1300) B503 (1300-1350) B503 (1470-1500) B403 (1270-1300) B503 (1300-1350) B603 (1110-1150) B503 (1350-1400) B303 (1500-1550) B403 (1300-1350) B503 (1350-1400) B603 (1150-1200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	27 *	30 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	16 *	17 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,012 ^{ts)}	<0,012 ^{ts)}	<0,012 ^{ts)}	<0,003	<0,003
--------------------	----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 ^{#)}	0,020 ^{#)}	0,020 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

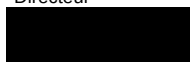
Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0084 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur



Blad 5 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid 859890

Vak 3 MM 6 Zand B103 (1400-1450) B203 (1400-1450) B303 (1550-1600) B403 (1350-1400) B503 (1400-1450) B603 (1200-1250)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Chloorfenolen en fenolen

S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003
--------------------	----------	--------

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001
Som 3 drins (factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,001
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,001

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 6 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid 859845 859853 859866 859876 859883

Vak 3 MM 1 Slit B103 (1100-1150) B203 (1100-1150) B403 (1000-1050) B403 (1070-1100) B503 (960-1000) B503 (1000-1050) B603 (900-950) Vak 3 MM 2 Slit B103 (1150-1200) B103 (1200-1250) B203 (1150-1200) B203 (1250-1300) B303 (1300-1350) B303 (1350-1400) B403 (1100-1150) B403 (1150-1200) B503 (1050-1100) B503 (1150-1200) B603 (1050-1100) Vak 3 MM 3 Slit B103 (1250-1300) B203 (1250-1300) B303 (1400-1450) B303 (1450-1470) B403 (1200-1250) B403 (1250-1270) B503 (1150-1200) B503 (1200-1250) B603 (1050-1100) Vak 3 MM 4 Zand B103 (1300-1350) B203 (1300-1350) B303 (1470-1500) B403 (1270-1300) B503 (1300-1350) B603 (1110-1150) Vak 3 MM 5 Zand B103 (1350-1400) B203 (1350-1400) B303 (1500-1550) B403 (1300-1350) B503 (1350-1400) B603 (1150-1200)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,017 ^{#)}	0,0063 ^{#)}	0,0084 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,059 ^{#)}	0,027 ^{#)}	0,034 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,004 ^{ts)}	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0040 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
----------------------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur

Blad 7 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Eenheid 859890

Vak 3 MM 6 Zand B103 (1400-1450) B203 (1400-1450) B303 (1550-1600) B403 (1350-1400) B503 (1400-1450) B603 (1200-1250)

Pesticiden (OCB's) (AS3200)

S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001
S Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 #)

Chloorbenzenen (AS3200)

S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010

Organotinverbindingen

S Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004
----------------------	----------	--------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

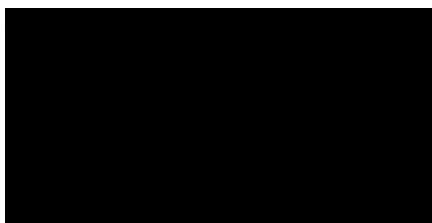
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.01.2019

Einde van de analyses: 23.01.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V.
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 823831 Waterbodem

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Protocollen AS 3200: Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Arseen (As) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Barium (Ba)
Tributyltin als Sn Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)perylene
Benzo(a)anthracen Anthracen Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28
alfa-Endosulfan Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118
PCB 138 cis-Chloordaan trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide
cis-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen
1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Blad 9 van 10



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 823831

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Pentachloorfenol 859845, 859853, 859866, 859876, 859883, 859890

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BG2309-101-102
Projectnaam Eemshaven
AL-West Opdrachtnummer 823831

Begin van de analyses: 18.01.2019
Einde van de analyses: 23.01.2019

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
859845	AG2440446	B203	17.01.19	18.01.19
859845	AG2440451	B103	17.01.19	18.01.19
859845	AG2440677	B503	16.01.19	17.01.19
859845	AG2440683	B403	16.01.19	17.01.19
859845	AG2440684	B503	16.01.19	17.01.19
859845	AG2440832	B603	16.01.19	17.01.19
859845	AG2440931	B403	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440445	B203	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440449	B103	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440450	B103	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440484	B203	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440491	B303	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440492	B303	17.01.19	18.01.19
859853	AG2440681	B503	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440706	B503	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440830	B603	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440833	B603	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440930	B403	16.01.19	17.01.19
859853	AG2440932	B403	16.01.19	17.01.19
859866	AG2440455	B103	17.01.19	18.01.19
859866	AG2440483	B203	17.01.19	18.01.19
859866	AG2440679	B503	16.01.19	17.01.19
859866	AG2440680	B503	16.01.19	17.01.19
859866	AG2440698	B603	16.01.19	17.01.19
859866	AG2440860	B303	17.01.19	18.01.19
859866	AG2440864	B303	17.01.19	18.01.19
859866	AG2440933	B403	16.01.19	17.01.19
859866	AG2440934	B403	16.01.19	17.01.19
859876	AG2440454	B103	17.01.19	18.01.19
859876	AG2440482	B203	17.01.19	18.01.19
859876	AG2440674	B503	16.01.19	17.01.19
859876	AG2440699	B603	16.01.19	17.01.19
859876	AG2440861	B303	17.01.19	18.01.19
859876	AG2440928	B403	16.01.19	17.01.19
859883	AG2440453	B103	17.01.19	18.01.19
859883	AG2440481	B203	17.01.19	18.01.19
859883	AG2440675	B503	16.01.19	17.01.19
859883	AG2440700	B603	16.01.19	17.01.19
859883	AG2440861	B303	17.01.19	18.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BG2309-101-102	Begin van de analyses:	18.01.2019
Projectnaam	Eemshaven	Einde van de analyses:	23.01.2019
AL-West Opdrachtnummer	823831		

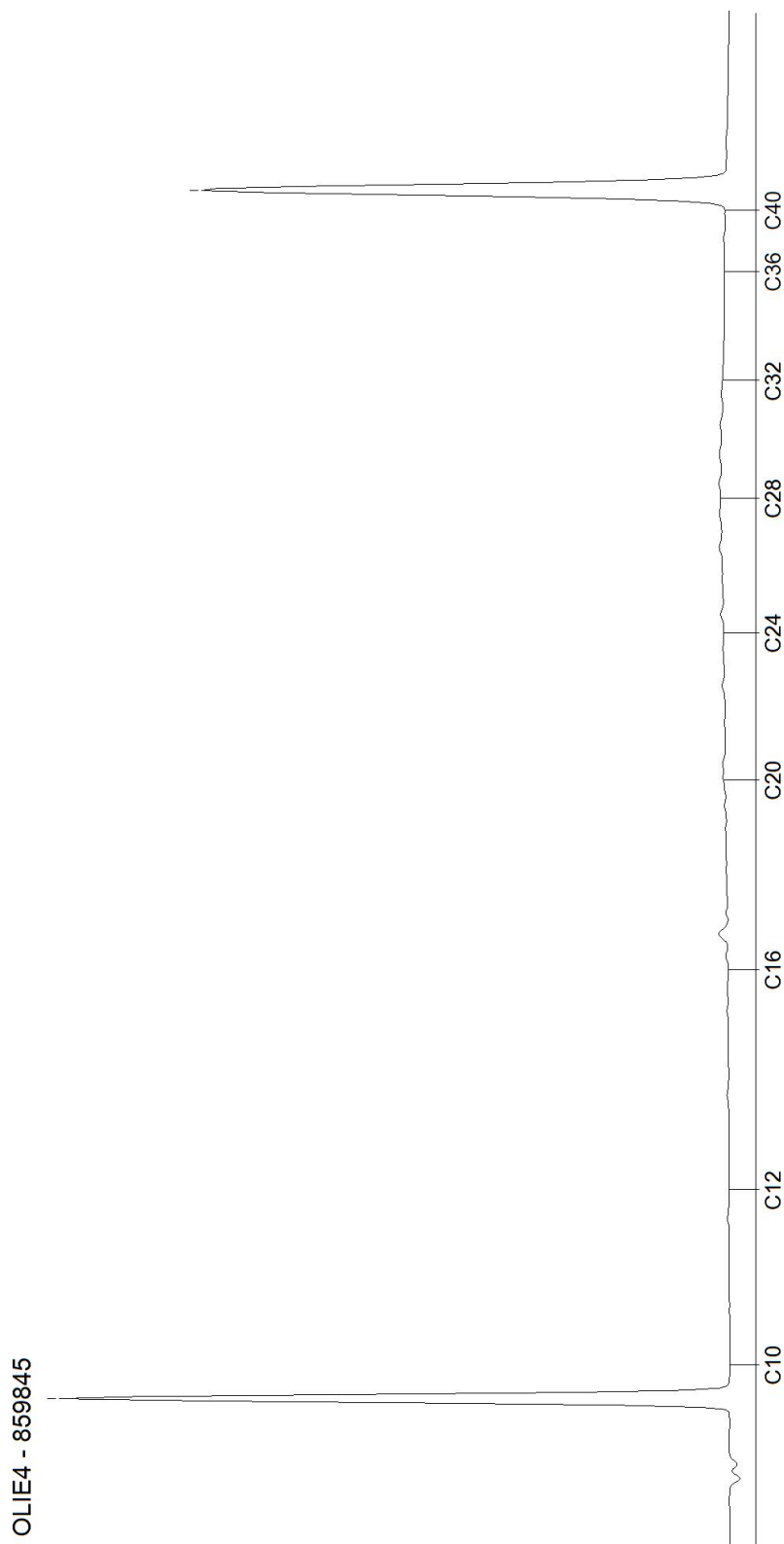
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
859883	AG2440929	B403	16.01.19	17.01.19
859890	AG2440456	B103	17.01.19	18.01.19
859890	AG2440488	B203	17.01.19	18.01.19
859890	AG2440678	B503	16.01.19	17.01.19
859890	AG2440704	B603	16.01.19	17.01.19
859890	AG2440866	B303	17.01.19	18.01.19
859890	AG2440936	B403	16.01.19	17.01.19

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859845, created at 23.01.2019 10:44:46

Monsteromschrijving: Vak 3 MM 1 Slib B103 (1100-1150) B203 (1100-1150) B403 (1000-1050) B403 (1070-1100) B503 (960-1000) B503 (1000-1050) B603 (900-950)



Blad 1 van 7

AL-West B.V.

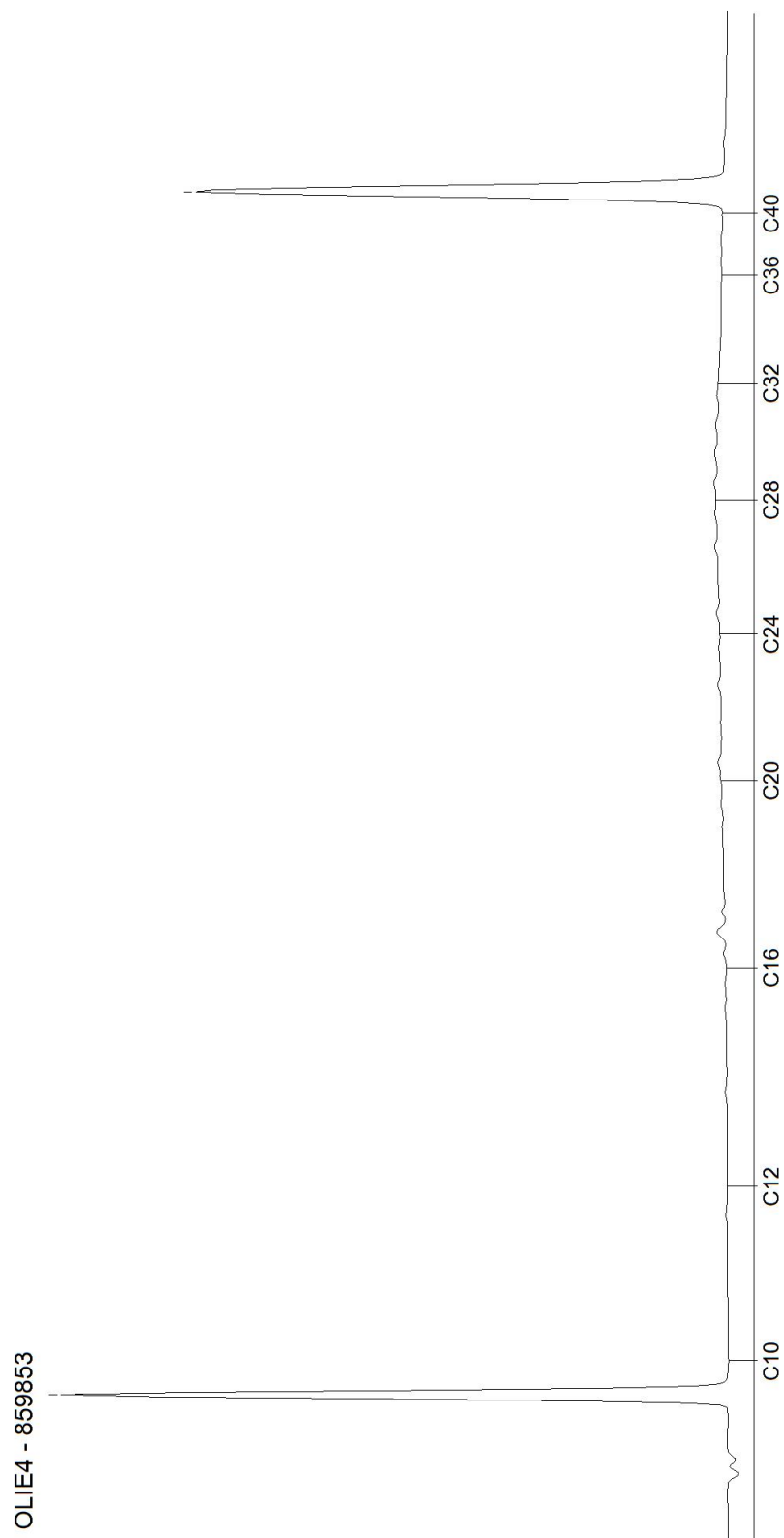
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859853, created at 23.01.2019 10:44:46

**Monsteromschrijving: Vak 3 MM 2 Slib B103 (1150-1200) B103 (1200-1250) B203 (1150-1200) B203 (1200-1250)
B303 (1300-1350) B303 (1350-1400) B403 (1100-1150) B403 (1150-1200) B503 (1050-1100) B503 (1100-1150)
B603 (950-1000) B603 (1000-1050)**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859866, created at 23.01.2019 10:44:47

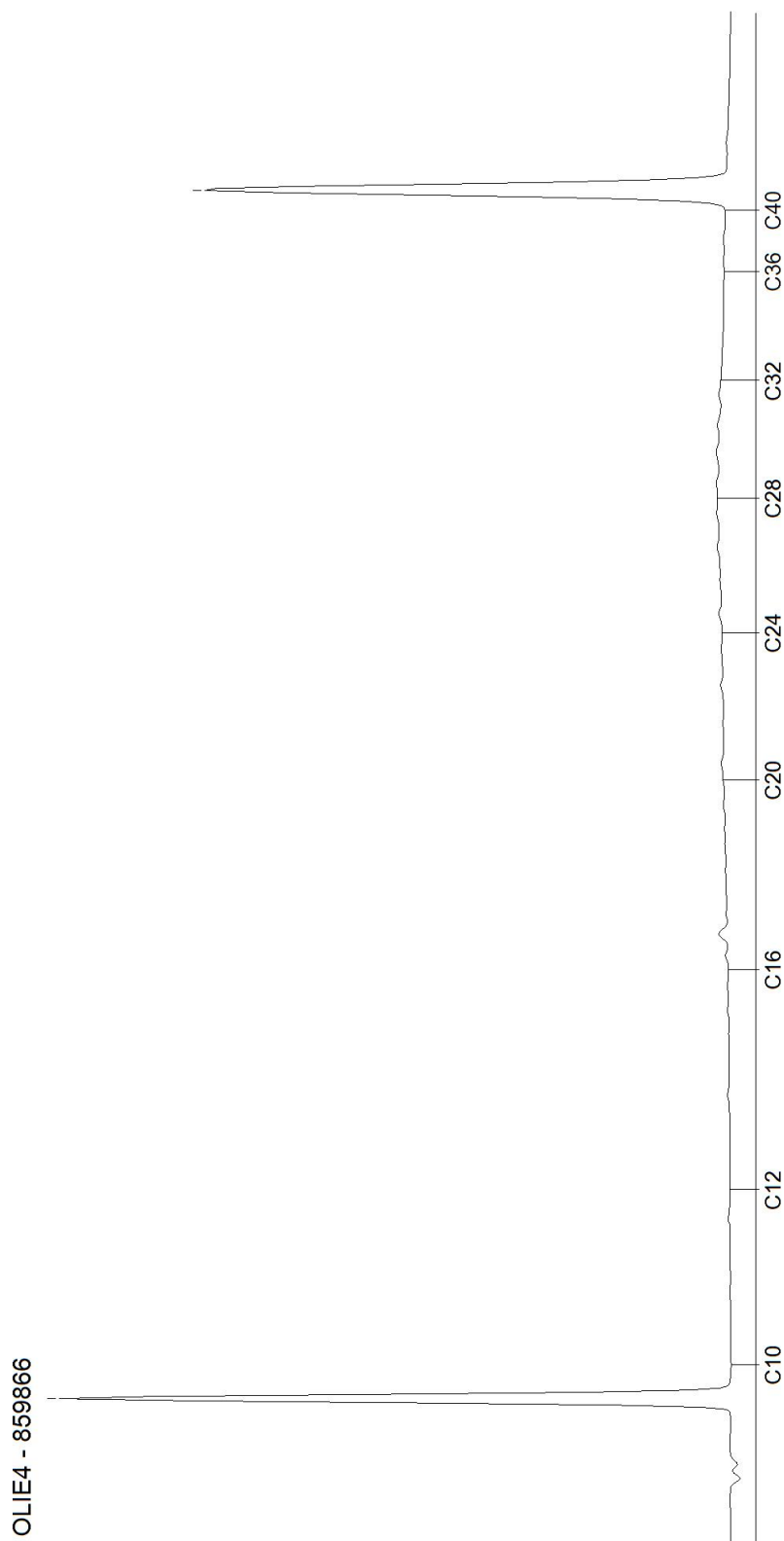
Blad 3 van 7



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Monsteromschrijving: Vak 3 MM 3 Slib B103 (1250-1300) B203 (1250-1300) B303 (1400-1450) B303 (1450-1470)
B403 (1200-1250) B403 (1250-1270) B503 (1150-1200) B503 (1200-1250) B603 (1050-1100)**

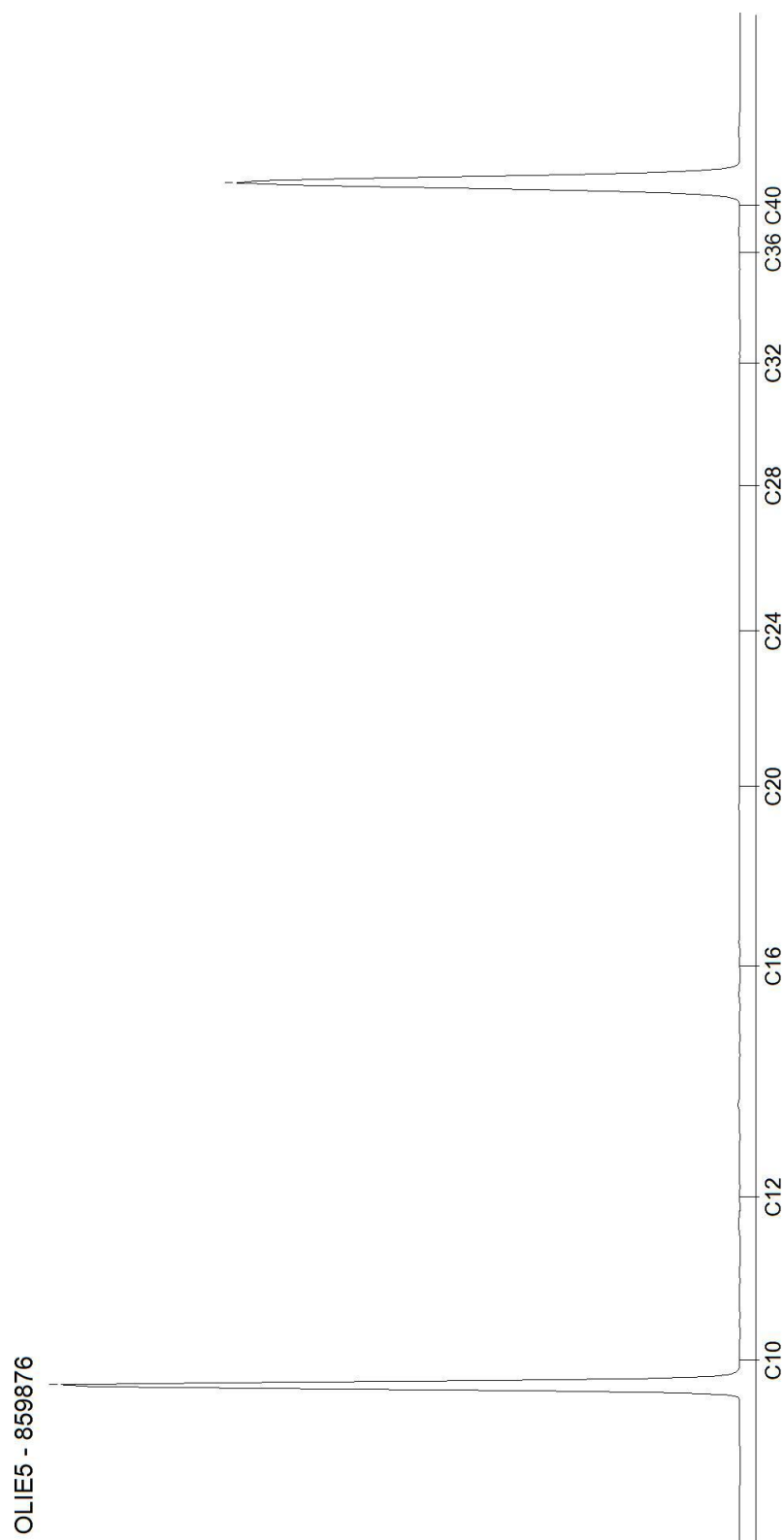


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859876, created at 22.01.2019 15:21:48

Monsteromschrijving: Vak 3 MM 4 Zand B103 (1300-1350) B203 (1300-1350) B303 (1470-1500) B403 (1270-1300) B503 (1300-1350) B603 (1110-1150)

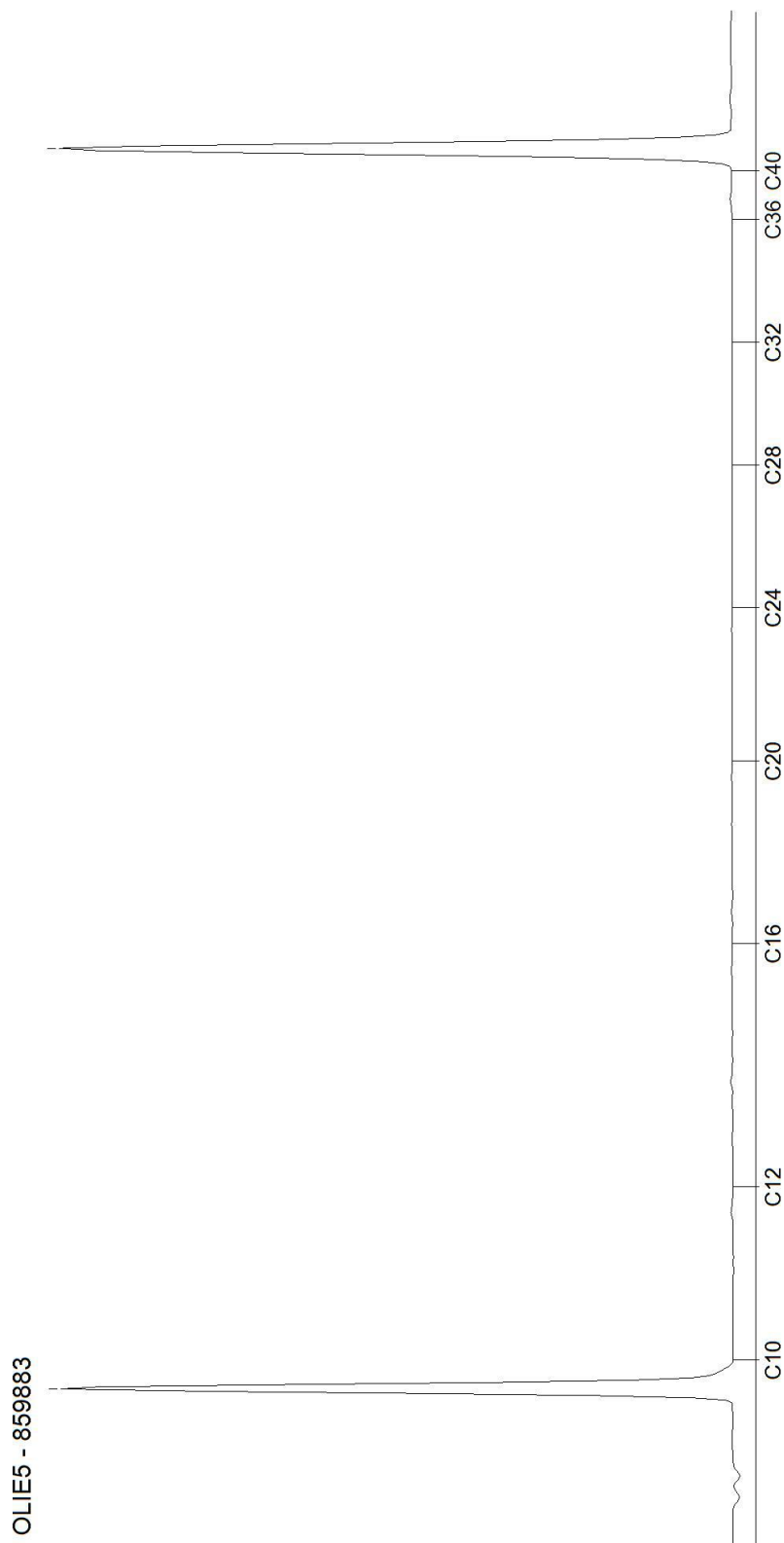


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859883, created at 22.01.2019 15:21:49

Monsteromschrijving: Vak 3 MM 5 Zand B103 (1350-1400) B203 (1350-1400) B303 (1500-1550) B403 (1300-1350) B503 (1350-1400) B603 (1150-1200)

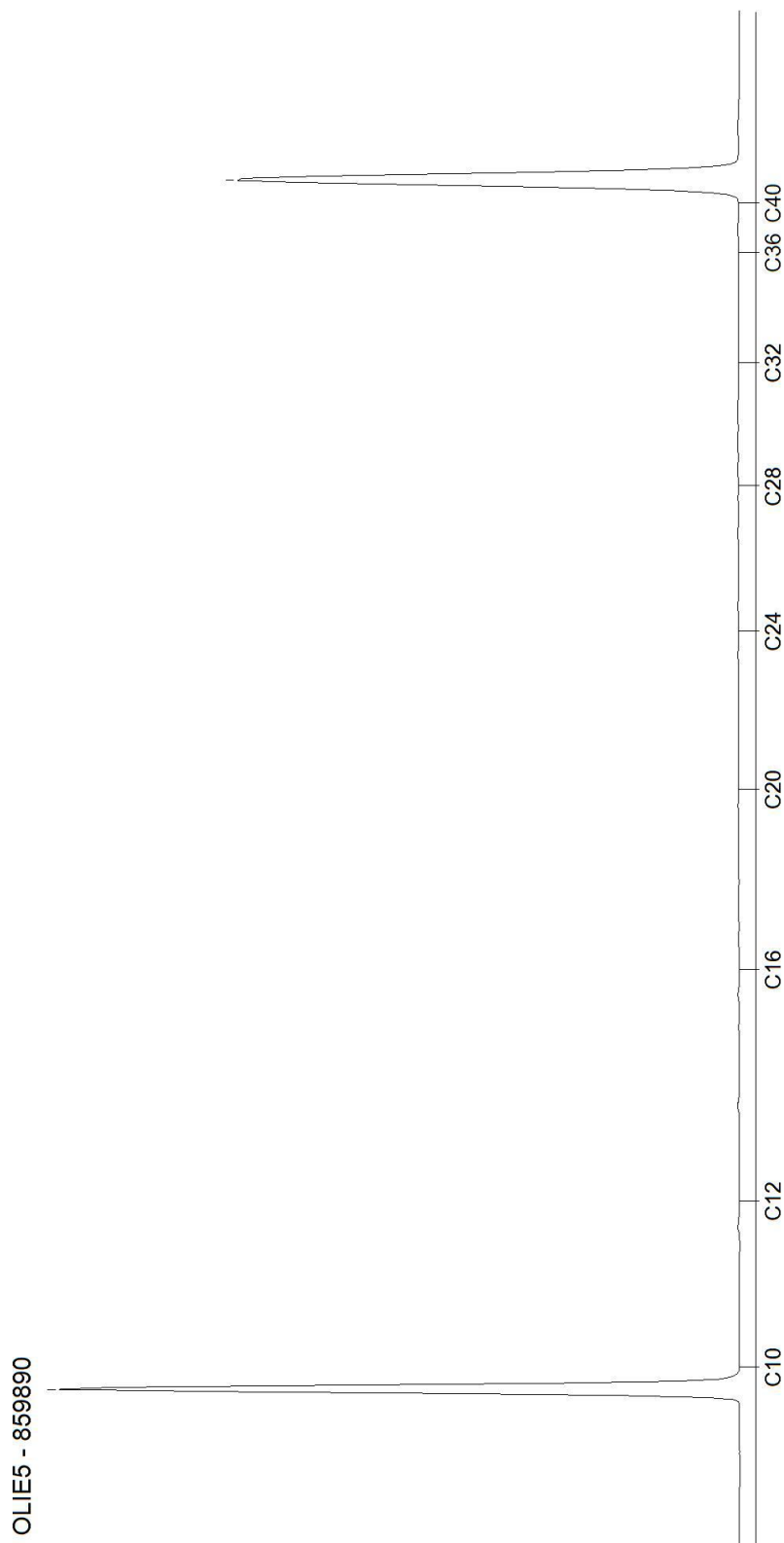


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 823831, Analysis No. 859890, created at 22.01.2019 15:21:49

Monsteromschrijving: Vak 3 MM 6 Zand B103 (1400-1450) B203 (1400-1450) B303 (1550-1600) B403 (1350-1400) B503 (1400-1430) B603 (1200-1250)



Blad 7 van 7

Bijlage

4. Toetsingsresultaten en -kader

T1, T3, T5, T6 en T7

Toelichting toetsingskader waterbodembodem

In de Waterwet (20 november 2009), het bijbehorende Waterbesluit (30 november 2009) en de Waterregeling (17 december 2009) is het kwantitatief en kwalitatief beheer van de grond- en oppervlaktewaterlichamen geregeld. Normen voor de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen volgen uit de Wet milieubeheer en de kaderrichtlijn water. Voor waterbodembodem volgen de normen uit het Besluit bodemkwaliteit.

In het Besluit bodemkwaliteit is het verspreiden en toepassen van grond en baggerspecie geregeld. De onderstaande informatie is ontleend aan de het Besluit bodemkwaliteit van 22 november 2007, de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Waterbodembodem kent binnen het Besluit bodemkwaliteit twee sporen, namelijk het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en het verspreiden van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en op aangrenzend perceel. Beiden hebben een eigen toetsingskader.

Binnen het Nederlandse bodembeschermingsbeleid wordt voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater gewerkt met:

1. Achtergrondwaarden
2. Maximale waarden klasse A
3. Maximale waarden klasse B
4. Emissietoetswaarden en Maximale emissiewaarden (grootschalige toepassing)

Het toetsingskader voor verspreiding van grond en baggerspecie in oppervlaktewater heeft betrekking op het terugbrengen van baggerspecie in het watersysteem (inclusief oever). Hierdoor kan het sediment zijn natuurlijke ecologische en (hydro)morfologische functies weer vervullen. Voor het verspreiden van grond en baggerspecie wordt gewerkt met de toetsingskaders:

1. Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodembodem)
2. Verspreiden in zoet oppervlaktewater
3. Verspreiden in zout oppervlaktewater

Onderstaand zijn de toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor grond en baggerspecie wordt verwezen naar tabel 1 (verspreiden aangrenzend perceel) en tabel 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarden

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Wanneer een partij grond voldoet aan de achtergrondwaarde mag deze in beginsel altijd in oppervlaktewater of op landbodembodem worden toegepast.

Maximale waarden klasse A en verspreiden in zoet oppervlaktewater

De maximale waarden voor klasse A en verspreiden in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. Hiermee wordt een onderscheid gemaakt tussen het huidige licht verontreinigde sediment en het oudere zwaarder verontreinigde sediment. Aan het toepassen van klasse A materiaal zijn voorwaarden verbonden. Voor deze voorwaarden wordt verwezen naar het besluit bodemkwaliteit.

Maximale waarden klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor het toepassen van grond in oppervlaktewater een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de maximale waarde voor klasse industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems. Aan het toepassen van klasse B materiaal zijn voorwaarden verbonden. Voor deze voorwaarden wordt verwezen naar het besluit bodemkwaliteit. Wanneer de maximale waarde klasse B (interventiewaarde voor waterbodembodem) wordt overschreden, zijn er binnen het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit geen mogelijkheden voor meer hergebruik.

Emissietoetswaarden en Maximale emissiewaarden

Voor grootschalige toepassingen (zie het Besluit Bodemkwaliteit voor de voorwaarden) gelden emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Als de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoet aan de Emissietoetswaarden, wordt aangenomen dat ook wordt voldaan aan de Maximale Emissiewaarden.

Als de kwaliteit niet voldoet aan de Emissietoetswaarden, dan moet een uitloogonderzoek worden uitgevoerd om te toetsen aan de Maximale Emissiewaarden. De Emissiewaarden gelden niet voor het toepassen van baggerspecie in een grootschalige toepassing die zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.

Voor grond en baggerspecie wordt alleen voor metalen getoetst aan de emissietoetswaarden en eventueel de maximale emissiewaarden. Aanvullend geldt dat alle onderzochte parameters de interventiewaarde voor waterbodembodem (bij toepassing in oppervlaktewater) of de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie (bij toepassing op landbodembodem) niet mogen overschrijden.

Verspreiden op aangrenzend perceel

In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). De msPAF toets is een methode om ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden.

Verspreiden in zout oppervlaktewater

De maximale waarden voor verspreiding van baggerspecie in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets, bestaande uit de toetsing aan concentratienormen voor enkele specifieke stoffen. Voor de betreffende stoffen wordt verwezen naar tabel 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Schematisch overzicht generieke kader

		Achtergrondwaarde	Maximale waarde klasse A	Maximale waarde klasse industrie	Maximale waarde klasse B	Saneringscriterium
Toepassen	Grond	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
	Baggerspecie			Klasse B		
Verspreiden	Zout	Altijd verspreidbaar	verspreidbaar	niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
	Zoet			Verspreidbaar	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
	Perceel					Nooit verspreidbaar
		Achtergrondwaarde	Maximale waarde verspreiden zoet	Maximale waarde verspreiden zoet	Norm msPAF	Interventiewaarde waterbodembodem

Analysemonster	Vak 3 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	900-1150						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	36,2	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)		%					
Lutum		%					
Korrelfractie < 16 µm		% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	60	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	49	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,22	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	37	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,16	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,23	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chryseen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
PAK 10 VROM	1,5	mg/kg	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	Vak 3 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	900-1150						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 3 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	900-1150						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Aldrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Diendrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	?
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,059	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				

Analysemonster	Vak 3 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	900-1150						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	14	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 3 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	950-1400						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	37,6	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)		%					
Lutum		%					
Korrelfractie < 16 µm		% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	88	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,31	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	54	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,32	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	45	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fluorantheen	0,26	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chryseen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg					

Analysemonster	Vak 3 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	950-1400						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	1,5	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 3 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	950-1400						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0035	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0063	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadien	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,027	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 3 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	950-1400						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	18	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	23	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	29	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	27	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 3 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	1050- 1470						
Humus (% ds)	12,6						
Lutum (% ds)	20						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	40,0	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	12,6	%					
Lutum	20	%					
Korrelfractie < 16 µm	44	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	130	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,47	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	64	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	13	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	?
Koper	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,73	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	64	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,14	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,28	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chryseen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 3 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	1050- 1470						
Humus (% ds)	12,6						
Lutum (% ds)	20						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0035	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	1050- 1470						
Humus (% ds)	12,6						
Lutum (% ds)	20						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0035	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0084	mg/kg ds					
Aldrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Diendrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadien	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,034	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 3 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 09:57:00						
Traject (cm-mv)	1050- 1470						
Humus (% ds)	12,6						
Lutum (% ds)	20						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	19	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	24	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	33	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	17	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 3 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:04:00						
Traject (cm-mv)	1110-1500						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	80,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	1,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:04:00						
Traject (cm-mv)	1110-1500						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:04:00						
Traject (cm-mv)	1110-1500						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 3 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:04:00						
Traject (cm-mv)	1110-1500						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 3 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1150-1550						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	80,7	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1- 2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1150- 1550						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1150-1550						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 3 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1150-1550						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 3 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1200-1600						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,0	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1200-1600						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 3 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1200-1600						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 3 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823831						
Datum	16-1-2019 10:06:00						
Traject (cm-mv)	1200-1600						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065	0,065	0,065	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15	0,5		
Organotin	mg/kg ds			2,5	2,5
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds		0,065	0,25	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds		0,15		
Organotin	mg/kg ds				2,5
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
Aldrin	mg/kg ds			0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15		
Organotin	mg/kg ds			2,5
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065	0,25	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15		
Organotin	mg/kg ds			2,5
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,115	
Organotin	mg/kg ds		2,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Analysemonster	Vak 1 MM 1 slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:06:00						
Traject (cm-mv)	260-580						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	38,7	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	6,3	%					
Lutum	25	%					
Korrelfractie < 16 µm	48	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	96	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,38	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	48	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,28	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	42	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	120	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,18	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,36	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg ds					
Chryseen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,7	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	Vak 1 MM 1 slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:06:00						
Traject (cm-mv)	260-580						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 1 slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:06:00						
Traject (cm-mv)	260-580						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Aldrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Dieldrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=WO	<B	?	>MW_AW	?
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Hexachloorbutadien	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,059	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg	--	--	--	--	--

Analysemonster	Vak 1 MM 1 slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:06:00						
Traject (cm-mv)	260-580						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	25						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	23	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	31	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	28	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	18	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	120	mg/kg ds	<u><=IND</u>	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 10:21:00						
Traject (cm-mv)	350-680						
Humus (% ds)	3,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	46,1	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	3,5	%					
Lutum	22	%					
Korrelfractie < 16 µm	49	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	65	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,32	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	8,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,22	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	96	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	0,11	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 10:21:00						
Traject (cm-mv)	350-680						
Humus (% ds)	3,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,54	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 10:21:00						
Traject (cm-mv)	350-680						
Humus (% ds)	3,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 10:21:00						
Traject (cm-mv)	350-680						
Humus (% ds)	3,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	11	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	18	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	28	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	24	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	15	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	100	mg/kg ds	<u><=IND</u>	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 3 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:31:00						
Traject (cm-mv)	400-780						
Humus (% ds)	0,8						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	78,1	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	0,8	%					
Lutum	2,7	%					
Korrelfractie < 16 µm	4,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 3 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:31:00						
Traject (cm-mv)	400-780						
Humus (% ds)	0,8						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 3 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:31:00						
Traject (cm-mv)	400-780						
Humus (% ds)	0,8						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	Vak 1 MM 3 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:31:00						
Traject (cm-mv)	400-780						
Humus (% ds)	0,8						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	450-830						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,6	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	450-830						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	450-830						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	450-830						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	500-880						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,7	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	500-880						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	500-880						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	500-880						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	550-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,4	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	550-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	550-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	550-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	600-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	78,0	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	2,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 1 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	600-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	600-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 1 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	600-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1-2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	650-1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	80,0	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	650- 1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	650- 1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 1 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:34:00						
Traject (cm-mv)	650- 1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 1 MM 9 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:35:00						
Traject (cm-mv)	700- 1080						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,6	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 9 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:35:00						
Traject (cm-mv)	700- 1080						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 1 MM 9 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:35:00						
Traject (cm-mv)	700- 1080						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 1 MM 9 Zand						
Certificaatcode	823374						
Datum	14-1- 2019 09:35:00						
Traject (cm-mv)	700- 1080						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	520-800						
Humus (% ds)	9,5						
Lutum (% ds)	7,8						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	34,7	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	9,5	%					
Lutum	7,8	%					
Korrelfractie < 16 µm	17	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	18	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	79	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,41	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	55	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	12	mg/kg ds	<=WO	MW_AW	?
Koper	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,29	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	42	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	26	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	<=MW_AW
Zink	120	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fluorantheen	0,35	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chryseen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 2 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	520-800						
Humus (% ds)	9,5						
Lutum (% ds)	7,8						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	1,6	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0035	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 2 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	520-800						
Humus (% ds)	9,5						
Lutum (% ds)	7,8						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0035	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0084	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0042	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,032	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 2 MM 1 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	520-800						
Humus (% ds)	9,5						
Lutum (% ds)	7,8						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	18	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	25	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	23	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	620-830						
Humus (% ds)	8,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	35,8	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	8,5	%					
Lutum	22	%					
Korrelfractie < 16 µm	58	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	20	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	160	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,62	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	64	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,47	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	64	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,14	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,36	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg ds					
Chryseen	0,17	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg					

Analysemonster	Vak 2 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	620-830						
Humus (% ds)	8,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	1,8	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 2 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	620-830						
Humus (% ds)	8,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Aldrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Dieldrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=WO	<B	?	>MW_AW	?
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,059	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	0,042	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 2 MM 2 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	620-830						
Humus (% ds)	8,5						
Lutum (% ds)	22						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	31	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	42	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	50	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	45	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	31	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	220	mg/kg ds	<u><=IND</u>	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	670-880						
Humus (% ds)	6,4						
Lutum (% ds)	23						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	39,6	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	6,4	%					
Lutum	23	%					
Korrelfractie < 16 µm	48	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	200	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,59	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	65	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,66	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	65	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	160	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,18	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Fenantheen	0,40	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,76	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,30	mg/kg ds					
Chryseen	0,28	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,33	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,25	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,22	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	mg/kg					

Analysemonster	Vak 2 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	670-880						
Humus (% ds)	6,4						
Lutum (% ds)	23						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	3,2	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0040	mg/kg ds	<=AW	<=AW	?	<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	0,012	mg/kg ds	<=WO	<A	?	<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 52	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 101	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 118	0,0040	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
PCB 138	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 153	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB 180	0,0040	mg/kg ds	?	<A	?	<=MW_AW	?
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
trans-Chloordaan	0,0040	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?

Analysemonster	Vak 2 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	670-880						
Humus (% ds)	6,4						
Lutum (% ds)	23						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
Aldrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Dieldrin	0,004	mg/kg ds	?	<=AW	?	<=MW_AW	?
Endrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	?
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0084	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Telodrin	0,004	mg/kg ds	?	<B	?	>MW_AW	--
Endosulfansulfaat	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	--
alfa-Endosulfan	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
alfa-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
beta-HCH	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	?
gamma-HCH	0,004	mg/kg ds	<=WO	<B	?	>MW_AW	?
delta-HCH	0,0040	mg/kg ds	--	?	?	?	?
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		MW_AW	?
Heptachloor	0,004	mg/kg ds	<=IND	<B	?	>MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
cis-Heptachloorepoxide	0,004	mg/kg ds	?	?	?	?	?
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0056	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	0,004	mg/kg ds	<=IND	<A	?	<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,059	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	0,029	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 2 MM 3 Slib						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:42:00						
Traject (cm-mv)	670-880						
Humus (% ds)	6,4						
Lutum (% ds)	23						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	19	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	45	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	53	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	68	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	61	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	300	mg/kg ds	<u><=IND</u>	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	740-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 2 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	740-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	740-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 2 MM 4 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	740-930						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	800-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,5	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg					

Analysemonster	Vak 2 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	800-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	800-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud.		mg/kg	<=AW				

Analysemonster	Vak 2 MM 5 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	800-980						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bestrijdingsm		ds					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	850-1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	79,1	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	< 0,2	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	< 1,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	850-1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	850-1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 2 MM 6 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	850- 1030						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	900-1080						
Humus (% ds)	0,5						
Lutum (% ds)	6,8						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	77,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	0,5	%					
Lutum	6,8	%					
Korrelfractie < 16 µm	9,1	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	900- 1080						
Humus (% ds)	0,5						
Lutum (% ds)	6,8						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	900- 1080						
Humus (% ds)	0,5						
Lutum (% ds)	6,8						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 2 MM 7 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:51:00						
Traject (cm-mv)	900-1080						
Humus (% ds)	0,5						
Lutum (% ds)	6,8						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Vak 2 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:59:00						
Traject (cm-mv)	950-1130						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	77,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	1,0	%					
Lutum	< 1,0	%					
Korrelfractie < 16 µm	1,9	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1-2019 10:59:00						
Traject (cm-mv)	950-1130						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1-2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					

Analysemonster	Vak 2 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:59:00						
Traject (cm-mv)	950- 1130						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042	mg/kg ds					
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diendrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Endosulfansulfaat	< 0,0010	mg/kg ds	--				--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	--				
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	0,015	mg/kg ds					
Tributyltin (als Sn)	< 0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Organotin, som TBT+TFT, als SN		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Organotin		ug/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?

Analysemonster	Vak 2 MM 8 Zand						
Certificaatcode	823405						
Datum	15-1- 2019 10:59:00						
Traject (cm-mv)	950- 1130						
Humus (% ds)	1						
Lutum (% ds)	1						
Datum van toetsing	23-1- 2019						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	< 3	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	< 4	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 17: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065	0,065	0,065	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15	0,5		
Organotin	mg/kg ds			2,5	2,5
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds		0,065	0,25	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds		0,15		
Organotin	mg/kg ds				2,5
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 19: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
Aldrin	mg/kg ds			0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15		
Organotin	mg/kg ds			2,5
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,065	0,25	
Organotin, som TBT+TFT, als SN	mg/kg ds	0,15		
Organotin	mg/kg ds			2,5
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

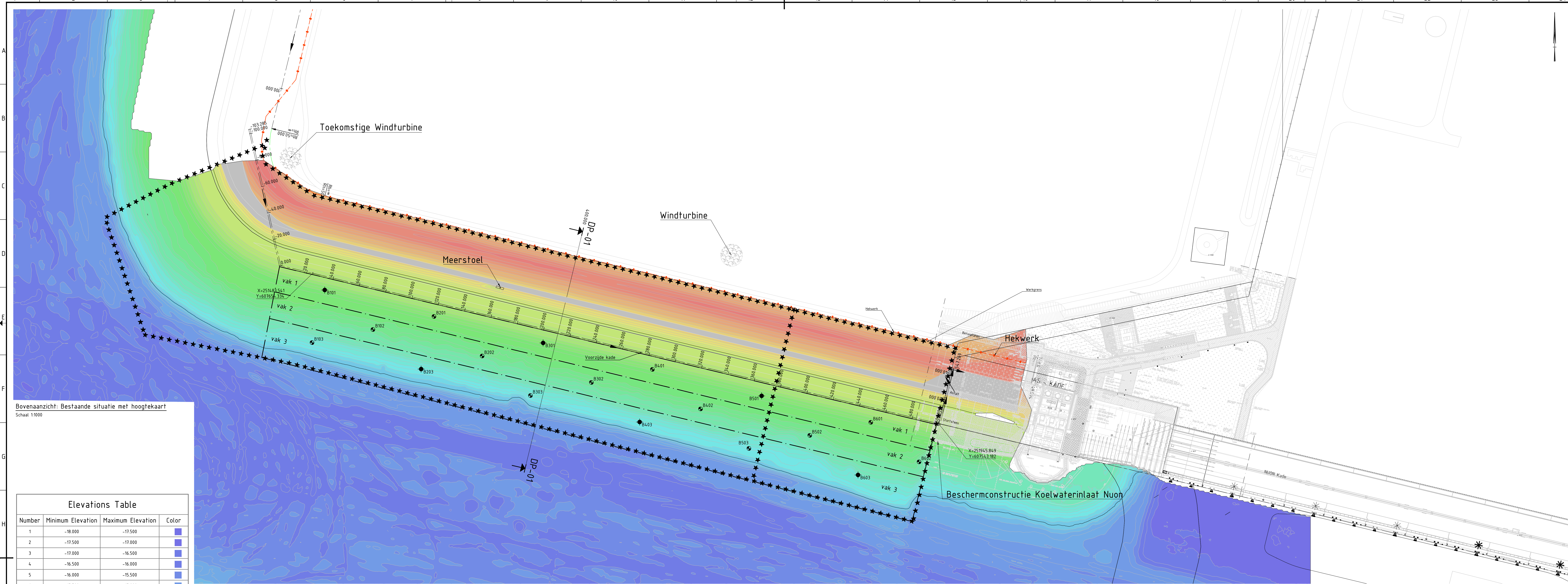
Tabel 21: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,115	
Organotin	mg/kg ds		2,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage

5. Overzichtskaart met vakindeling en meetpunten

Ligging onderzoeksgebied met vakindeling, meetpunten,
en dwarsdoorsnede huidige/toekomstige situatie



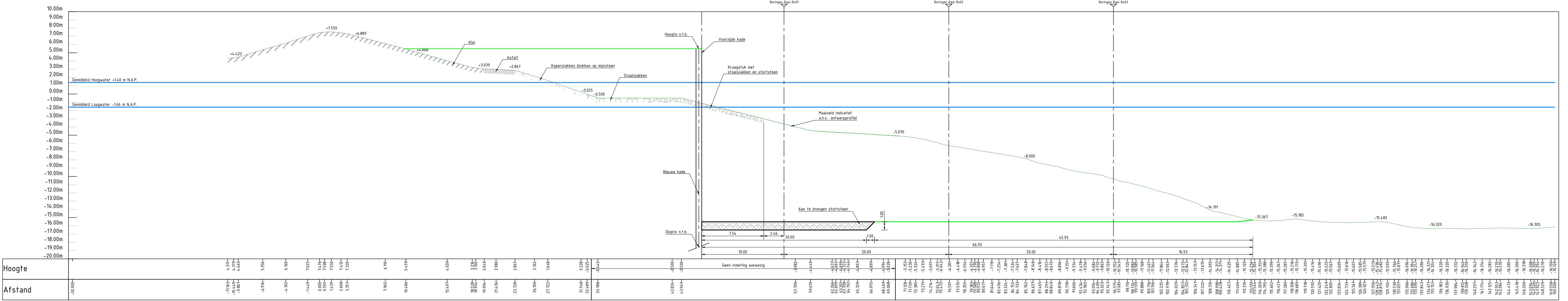
Bovenaanzicht: Bestaande situatie met hoogtekaart

Schaal 1:1000

Elevations Table			
Number	Minimum Elevation	Maximum Elevation	Color
1	-18.000	-17.500	█
2	-17.500	-17.000	
3	-17.000	-16.500	
4	-16.500	-16.000	
5	-16.000	-15.500	█
6	-15.500	-15.000	
7	-15.000	-14.500	█
8	-14.500	-14.000	
9	-14.000	-13.500	█
10	-13.500	-13.000	
11	-13.000	-12.500	█
12	-12.500	-12.000	
13	-12.000	-11.500	█
14	-11.500	-11.000	
15	-11.000	-10.500	█
16	-10.500	-10.000	
17	-10.000	-9.500	█
18	-9.500	-9.000	
19	-9.000	-8.500	█
20	-8.500	-8.000	
21	-8.000	-7.500	█
22	-7.500	-7.000	
23	-7.000	-6.500	█
24	-6.500	-6.000	
25	-6.000	-5.500	█
26	-5.500	-5.000	
27	-5.000	-4.500	█
28	-4.500	-4.000	
29	-4.000	-3.500	█
30	-3.500	-3.000	
31	-3.000	-2.500	█
32	-2.500	-2.000	
33	-2.000	-1.500	█
34	-1.500	-1.000	
35	-1.000	-0.500	█
36	-0.500	0.000	
37	0.000	0.500	█
38	0.500	1.000	
39	1.000	1.500	█
40	1.500	2.000	
41	2.000	2.500	█
42	2.500	3.000	
43	3.000	3.500	█
44	3.500	4.000	
45	4.000	4.500	█
46	4.500	5.000	
47	5.000	5.500	█
48	5.500	6.000	
49	6.000	6.500	█
50	6.500	7.000	
51	7.000	7.500	█
52	7.500	8.000	
53	8.000	8.500	█

Dwarsprofiel DP-01
t.o.v. as AS - KADE
bij mettering 400.000
Schaal 1:200

-20.000m t.o.v. NAP



NR	Position X	Position Y	Waterbodem[m N.A.P.]	Onderkant boring [m N.A.P.]	Lengte boring[m]
B101	251492.4	607641.9	-4.5	-17.5	13.0
B102	251528.0	607612.7	-4.6	-11.6	5.0
B103	251483.0	607603.0	-10.1	-15.0	4.9
B201	251573.1	607622.4	-4.5	-9.5	5.0
B202	251608.6	607593.2	-4.7	-11.7	5.0
B203	251563.6	607583.5	-10.5	-16.5	6.0
B301	251653.7	607602.8	-4.5	-17.5	13.0
B302	251689.3	607573.6	-6.4	-11.4	5.0
B303	251644.3	607563.9	-10.3	-15.3	5.0
B401	251734.4	607583.3	-4.5	-9.5	5.0
B402	251770.0	607554.1	-6.4	-11.4	5.0
B403	251725.0	607544.4	-10.7	-16.5	5.6
B501	251815.1	607563.7	-4.5	-17.5	13.0
B502	251850.6	607534.5	-7.2	-12.2	5.0
B503	251805.6	607524.8	-10.7	-15.7	5.0
B601	251895.7	607544.2	-4.5	-9.5	5.0
B602	251931.3	607514.9	-7.1	-12.1	5.0
B603	251886.3	607505.3	-9.3	-16.5	7.2

Legenda	
Geometrie	Omschrijving
★★★★★★	Werkgrens
-----	Vakindeling waterbodemonderzoek
-----	As kade
-----	Omschrijving
●	Nieuwe metekundige boring
+	Nieuwe geotomiborede boring
+	Bestaande boring
+	Bestaande Sondering
+	Sondering uitgevoerd Koops 2018
+	Handboring + peilbuis uitgevoerd Koops 2018

Z.P. Elvans	R. Visser	R. Driess	E. Bresser	11-03-2018
10 Elvans uitgevoerd	K. Boer	E. Bresser	E. Bresser	20-10-2018
Elvans uitgevoerd	gepland	gepland	gepland	gepland
opdrachtgever				
Groningen Seaports				
project				
Kade NW zijde Wilhelminahaven-Eemshaven				
omschrijving				
Bovenaanzicht en dwarsprofiel				
Bestaande situatie				
documentstatus				
Concept				
documentversie				
2.0				
projectnummer / versienummer				
B02209-RWD-2-CI-OR-CI-0001-SO-P01.01				
formaat				
A0				
schaal				
1:200 / 1:1000				
type				
FVE en onderzoek				
blad				
1				
van				
1				

