

Rapport

Projectnummer: 352624

Referentienummer: SWNL0207737

Datum: 7-6-2017

Verkenkend waterbodemonderzoek

HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Status Definitief

Verantwoording

Titel	Verkennd waterbodemonderzoek
Subtitel	HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)
Projectnummer	352624
Referentienummer	SWNL0207737
Revisie	Definitief
Datum	7 juni 2017

Auteur(s)	Arthur Nijdam
E-mailadres	arthur.nijdam@sweco.nl

Gecontroleerd door	ir. M.C. Hollander
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	drs. W. van Breda
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	4
1.4	Opbouw rapport	5
2	Vooronderzoek	6
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	7
3.1	Veldonderzoek	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	Resultaten veldonderzoek.....	9
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.3	Monstersselectie	9
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
5.1	Analyseresultaten	11
5.2	Toetsingskader	11
5.3	Toetsingsresultaten	11
6	Evaluatie	12
6.1	Inleiding.....	12
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.....	12
6.3	Conclusies en aanbevelingen	13
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie		15
Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen		16
Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad		17
Bijlage 4: Analyseresultaten.....		18
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten		19
Bijlage 6: Toetsingskader waterbodems.....		20
Bijlage 7: Kwaliteitsborging		21

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in enkele watergangen langs de N196 tussen de viaduct van de N201 (km 1) in de gemeente Haarlemmermeer en de Poelweg-Noorddammerweg te Uithoorn (km 37,05 km). Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5720; Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie; november 2009 en de aanvullingen hierop uit 2015.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de onderzochte watergangen is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen wegreconstructie van de N196. Sweco Nederland B.V. stelt hiervoor in opdracht van de Provincie Noord-Holland een UAV -GC contract op welke wordt aanbesteed. Ten behoeve van de wegreconstructie wordt op meerdere locaties gewerkt in de waterbodemonderzoek. Een aannemer die inschrijft op het contract dient te kunnen vaststellen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de baggerspecie en dient vast te kunnen stellen welke arbohygiënische maatregelen er getroffen moeten worden bij werkzaamheden in (licht) verontreinigde Waterbodemonderzoek. .

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de baggerspecie in die watergangen waar (mogelijk) gewerkt moet worden ten behoeve van de werkzaamheden aan de N196. Op basis van de onderzoeksresultaten moet een aannemer kunnen bepalen wat de verwerkingsmogelijkheden zijn van de baggerspecie en dient de aannemer te kunnen bepalen met welk veiligheidsmaatregelen conform de CROW132 rekening moet houden. Het verkennend waterbodemonderzoek betreft geen partijkeuring. Het verkennend waterbodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 7.

Het veldwerk is verricht door VWB Bodem B.V. onder het procescertificaat van het VWB Bodem B.V. nr: EC-SIK-20264.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlagen opgenomen.

2 Vooronderzoek

Op basis van ontwerp tekeningen is vastgesteld waar mogelijk werkzaamheden plaatsvinden in de waterbodem. De locaties waar mogelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden in de waterbodem zijn als onderzoekslocatie gedefinieerd.

Op basis van de ontwerptekeningen zijn de volgende watergangen als onderzoekslocatie gedefinieerd:

- sloot aan zuidzijde van de N196 ter hoogte van de Puddongweg. Ter plaatse worden werkzaamheden aan de duiker uitgevoerd. De waterbodem aan beide kanten van de huidige duiker is als onderzoekslocatie gedefinieerd;
- in de Ringvaart van de Haarlemmermeer wordt onder de brug van de 196 langs de Aalsmeerderdijk mogelijk een fietspad op palen gerealiseerd. Bij deze werkzaamheden wordt gewerkt in de waterbodem van de Ringvaart. Om deze reden is dit deel van de Ringvaart als onderzoekslocatie gedefinieerd.
- een watergang tussen de oude spoordijk en de N196 wordt mogelijk gedempt of vergraven. De waterbodem in deze watergang is als onderzoekslocatie gedefinieerd
- sloot ter hoogte van duiker onder de kruising N196/N231

De onderzoeklocaties zijn op tekening in bijlage 2 weergegeven.

Omdat er geen voornemen is om baggerwerkzaamheden uit te voeren tot een vaste maat of tot de keur, is de keurdiepte niet achterhaald. Gezien de vaarintensiteit en verkeersintensiteit en het feit dat de waterbodem in Ringvaart verontreinigd kan zijn, is de waterbodem onderzocht volgens de “normale onderzoeksinspanning”, zoals genoemd in de NEN 5720.

Op de locatie waar werkzaamheden aan een duiker moeten gaan plaatsvinden is alleen onderzoek verricht aan weerszijden van de duiker

Omdat er geen voornemen is om baggerwerkzaamheden uit te voeren tot een vaste maat of tot de keur, is de keurdiepte niet achterhaald.

Zowel de ringvaart als de onderzochte sloten zijn lintvormige watergangen. Gezien de vaarintensiteit op de Ringvaart en de verkeersintensiteit op de N196, is de waterbodem onderzocht volgens de “normale onderzoeksinspanning”, zoals genoemd in de NEN 5720.

In hoofdstuk 3 is de onderzoekstrategie (boringen, peilbuizen, asbestinspectiegaten, slibboringen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door het veldwerk bureau, onder procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013) en protocol 2003. De namen van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerkers zijn opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3. Het veldwerk is uitgevoerd in op periode 23 januari en 24 januari 2017 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal 24 handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen	Aantal en soort analyses ¹			
		1,0 m –wsp	Slib			
Duiker Puddongweg	-	2	1	STAP wb + OCB		
Ringvaart	OLN	10	1	STAP wb + OCB		
Sloot tpv oude spoordijk en N196	OLN	10	1	STAP wb + OCB		
Duiker Kruising N196/N231	-	2	1	STAP wb + OCB		

¹	STAP WB +OCB	<i>droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), organochloorbestrijdingsmiddelen conform AS 3000</i>
--------------	--------------	--

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

Afwijkingen NEN 5720

Aan weersijden van de duiker aan de Puddongweg is één boring geplaatst. Aan weerszijde van de Kruising N196/N231 is eveneens één boring geplaatst. Omdat de ingreep in de waterbodem ter plaatse beperkt is, is de omvang van de onderzoekslocatie gering. Omdat de onderzoekslocatie een klein oppervlakte heeft, zijn slechts 2 boringen in plaats van 10 boringen verricht ter plaatse van de duiker.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Opgemerkt wordt dat in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Alleen bij het verrichten van de boringen in de Ringvaart zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een waterboderverontreiniging.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
S04	2,50	2,00 - 2,30	Slib	resten puin,
S05	3,00	2,00 - 3,00	Slib	brokken baksteen
S06	3,30	2,00 - 3,30	Slib	brokken baksteen
S07	3,00	2,00 - 3,00	Slib	brokken baksteen

4.3 Monstersselectie

De grondmonsters zijn zodanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.2 en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.2: Monsterselectie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
S18-1	0,20 - 0,30	S18	Pakket A + OCB	Sliblaag duiker kruising N231
S19-1	0,80 - 1,20	S19	Pakket A + OCB	Sliblaag duiker kruising N231
SMM01	0,40 - 0,90	S01, S02	Pakket A + OCB	Sliblaag Duiker Puddongweg
SMM02	1,80 - 3,00	S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S10, S11, S12	Pakket A + OCB	Sliblaag Ringvaart
SMM03	0,20 - 0,80	S13, S14, S15, S16, S17, S18-2, S19-2, S20, S21, S22	Pakket A + OCB	Sliblaag sloot tpv oude spoordijk en N196

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 4.

5.2 Toetsingskader

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit die relevant zijn voor baggerspecie. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

5.3 Toetsingsresultaten

De toetsingsresultaten zoals opgenomen in bijlage 5 zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Eindoordeel toetsing slibmonsters aan normering Besluit bodemkwaliteit

Monstercode	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Toepassing op Waterbodem	Toepassing op landbodem	Opmerking
Sliblaag duiker kruising N231				
S18-1	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Wonen	-
S19-1	Niet verspreidbaar	Klasse B	Niet toepasbaar	Vanwege gehalte aan minerale olie mag de baggerspecie niet op landbodem worden toegepast
Sliblaag Duiker Puddongweg				
SMM01	Verspreidbaar	Klasse A	Klasse Industrie	-
Sliblaag Ringvaart				
SMM02	Nooit verspreidbaar	Nooit toepasbaar	Niet toepasbaar >I	Gehalte aan PAK is hoger dan de interventiewaarde
Sliblaag sloot tpv oude spoordijk en N196				
SMM03	Verspreidbaar	Klasse A	Niet toepasbaar	Vanwege gehalte aan minerale olie mag de baggerspecie niet op landbodem worden toegepast

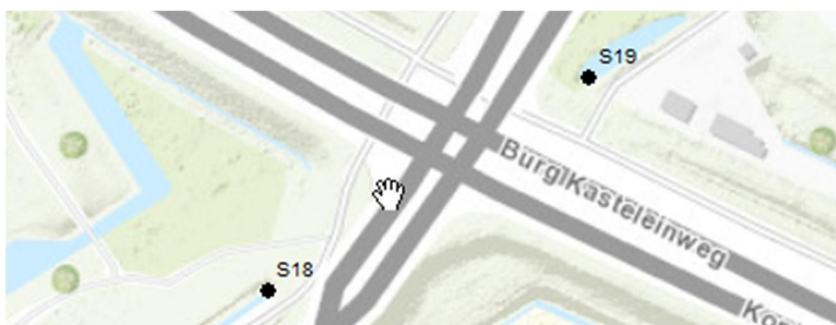
Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

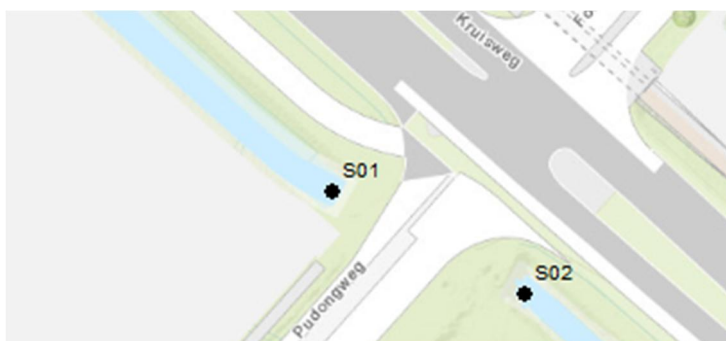
6.1 Inleiding

In opdracht van de Provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in enkele watergangen welke liggen langs de N196 in de gemeente Haarlemmermeer en Uithoorn. Alleen de waterbodem in die (delen van) watergangen waarin mogelijk gewerkt dient te worden ten behoeve van de wegreconstructie zijn onderzocht. In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem



De waterbodem ter plaatse van de duiker aan de zuidwestzijde van het kruispunt N196/N231 is geclassificeerd als licht verontreinigd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt mag de baggerspecie worden verspreid op aangrenzend perceel. De baggerspecie mag op waterbodem worden toegepast. Indien de baggerspecie wordt toegepast op landbodem, dan valt de baggerspecie in de categorie wonen. De baggerspecie aan de noordoostzijde van hetzelfde kruispunt is eveneens als verontreinigd aangemerkt. Deze baggerspecie mag niet worden verspreid op aangrenzend perceel en mag niet worden toegepast op landbodem. Bij onderwatertoepassing is deze baggerspecie als Klasse B aangemerkt.

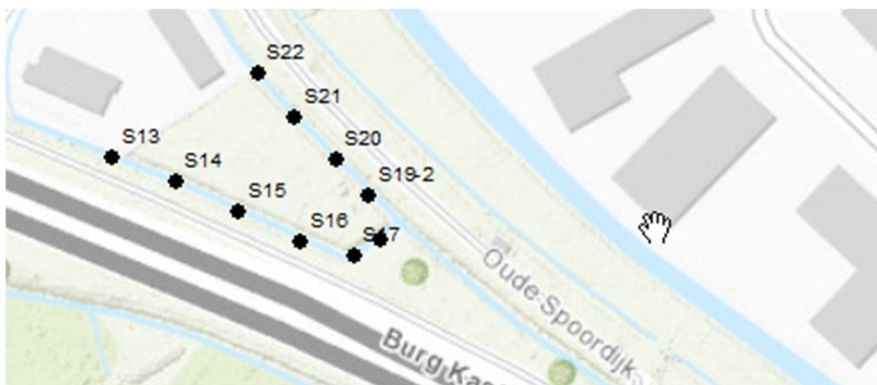


De baggerspecie ter plaatse van de duiker ter hoogte van de Puddongweg is als licht verontreinigd aangemerkt. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt mag de baggerspecie worden

verspreid op aangrenzend perceel. De baggerspecie mag op waterbodembodem worden toegepast als Klasse A. Indien de baggerspecie wordt toegepast op landbodembodem, dan valt de baggerspecie in de categorie Industrie.



De baggerspecie in de Ringvaart van de Haarlemmermeer is als sterk verontreinigd aangemerkt. Het gehalte aan PAK overschrijdt de interventiewaarde. Dit betekent dat de baggerspecie niet mag worden verspreid of mag worden toegepast op land- en waterbodembodem.



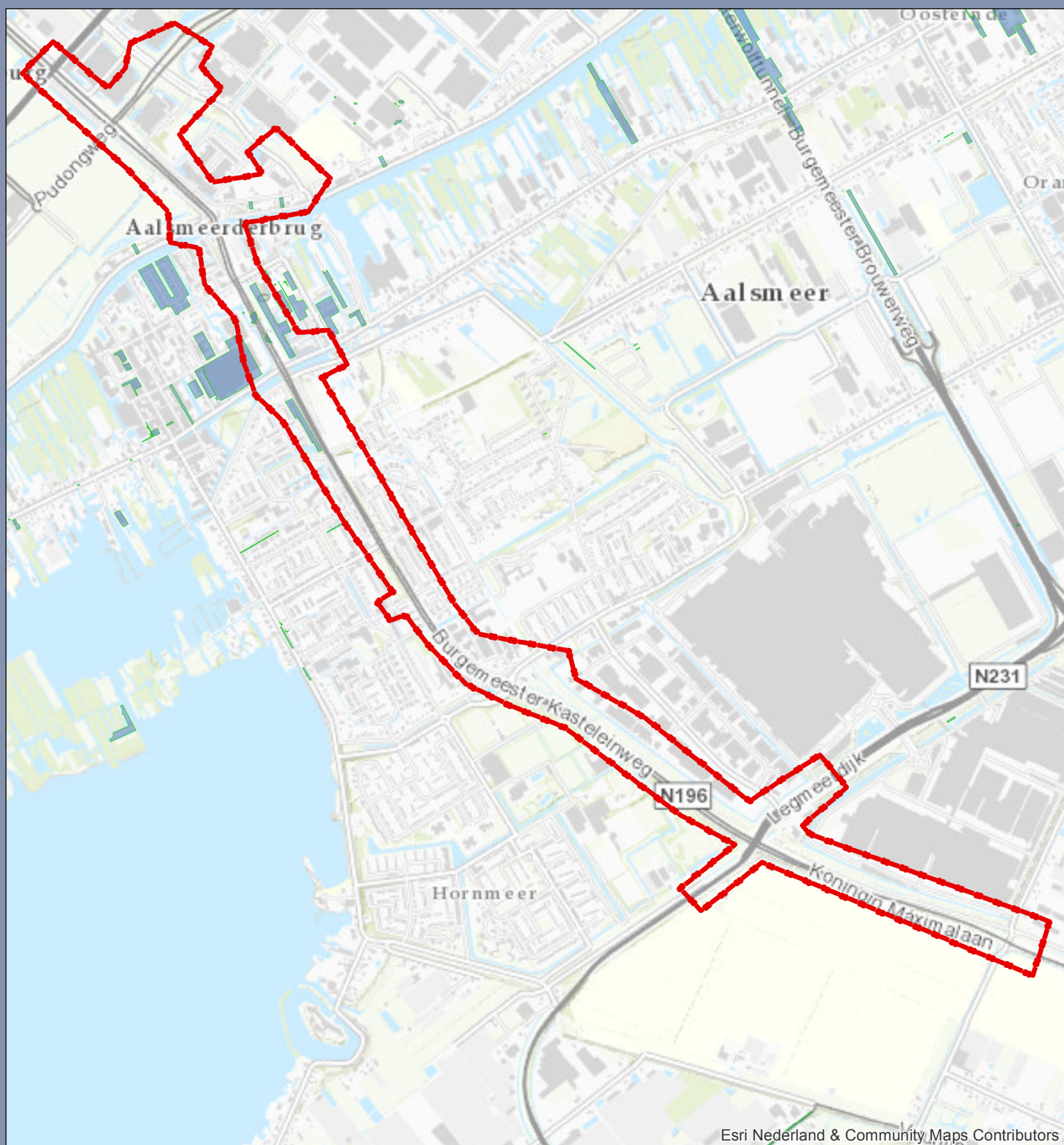
De baggerspecie in de sloot tussen de oude spoordijk en de N196 is geclassificeerd als licht verontreinigd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt mag de baggerspecie worden verspreid op aangrenzend perceel. De baggerspecie mag op waterbodembodem worden toegepast. Indien de baggerspecie wordt toegepast op landbodembodem, dan valt de baggerspecie in de categorie wonen.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodembodem in de watergangen waarin ten behoeve van de wegconstructie van de N196 werkzaamheden worden verricht. Bij werkzaamheden in de Ringvaart van de Haarlemmermeer moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van sterk verontreinigd slib. Bij werkzaamheden in de waterbodembodem ter plaatse dient een Watervergunning te worden aangevraagd op grond van de Waterwet. Vanwege de aanwezigheid van een geringe hoeveelheid puin in het slib, dient de baggerspecie als asbestverdacht te worden aangemerkt. Indien werkzaamheden in de baggerspecie wordt uitgevoerd, dan dient vooraf asbestonderzoek te worden uitgevoerd. Bij werkzaamheden in de sterk verontreinigde waterbodembodem dienen maatregelen te worden getroffen die horen bij klasse 3T zoals genoemd in de CROW-publicatie 132.

De baggerspecie in de overige watergangen zijn in meer of mindere mate verontreinigd. Bij werkzaamheden waarbij in contact kan worden gekomen met de baggerspecie welke als niet toepasbaar vanwege het gehalte aan minerale olie, of als klasse Industrie zijn aangemerkt, dient rekening te worden gehouden met de maatregelen die vallen onder de Basisklasse, zoals genoemd in de Crow-publicatie 132.

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

 Plangrens

Topografische situatie HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 352624

Status: Definitief
Datum: 5-5-2017
Schaal: 1:20.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: W.v.B.

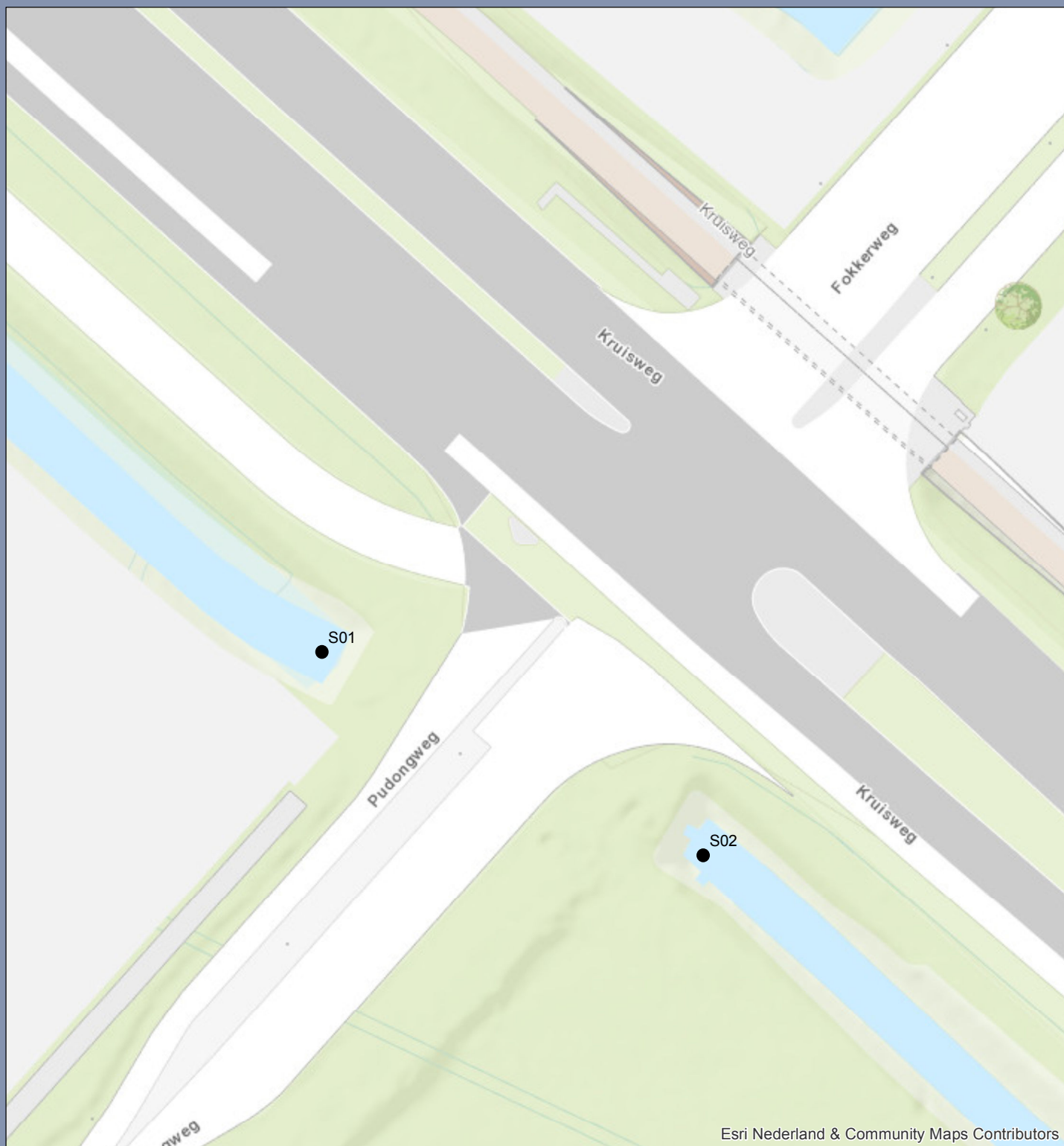
SWECO 

0 200 400 600 800 1.000 1.200
meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen



Esri Nederland & Community Maps Contributors

Legenda

- Slibboring

Situatie met lokatie slibboringen HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 352624

SWECO 

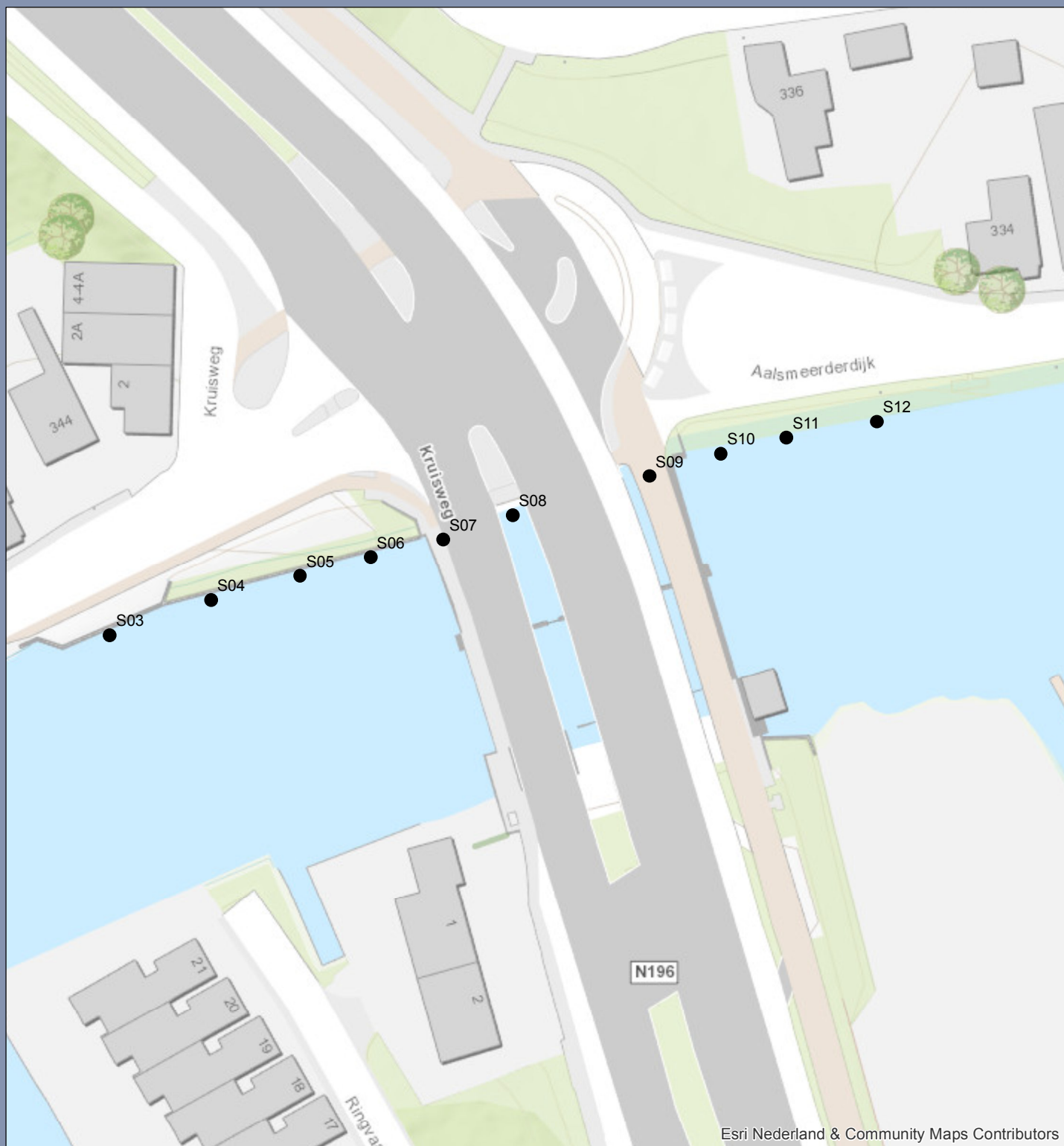
Status: Definitief
Datum: 9-5-2017
Schaal: 1:750
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: W.v.B.

0 7 14 21 28 35 42 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland & Community Maps Contributors

Legenda

- Slibboring

Situatie met lokatie slibboringen HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 352624

SWECO 

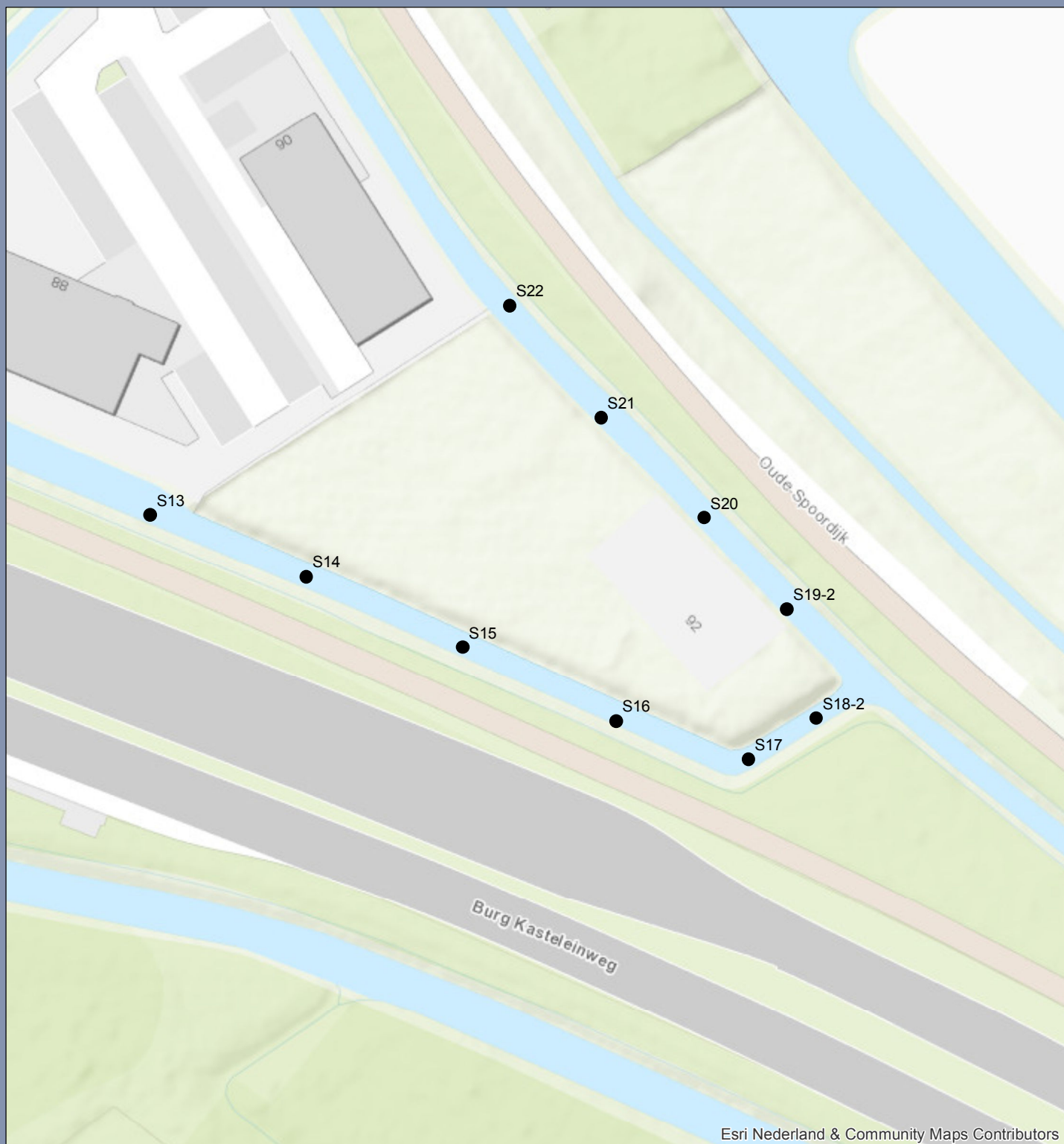
Status: Definitief
Datum: 9-5-2017
Schaal: 1:750
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: W.v.B.

0 7,5 15 22,5 30 37,5 45 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Slibboring

Situatie met lokatie slibboringen HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 352624

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 9-5-2017
Schaal: 1:750
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: W.v.B.

0 7,5 15 22,5 30 37,5 45 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland & Community Maps Contributors

Legenda

- Slibboring

Situatie met lokatie slibboringen HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid)

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
Projectnummer: 352624

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 9-5-2017
Schaal: 1:750
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: W.v.B.

0 7,5 15 22,5 30 37,5 45
meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

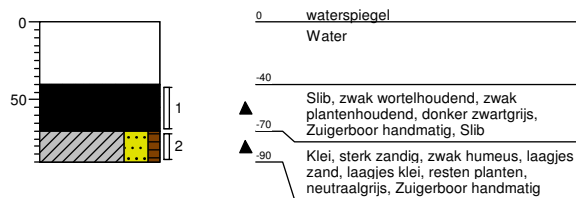
Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Projectnummer: 352624
Projectnaam: VBO HAL HOV

Projectleider: A. Nijdam

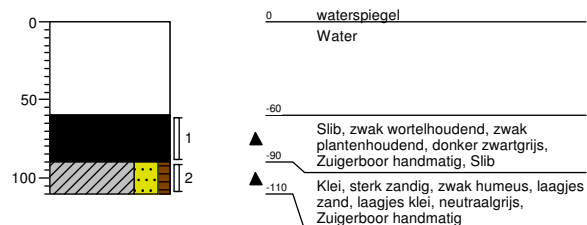
Boring: S01

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111150,00
Y-coördinaat: 476728,00



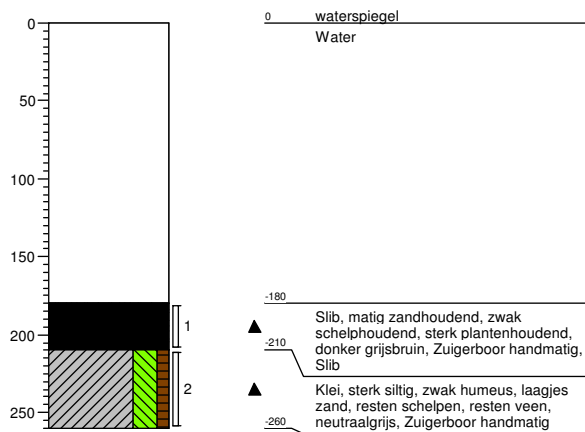
Boring: S02

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111205,00
Y-coördinaat: 476699,00



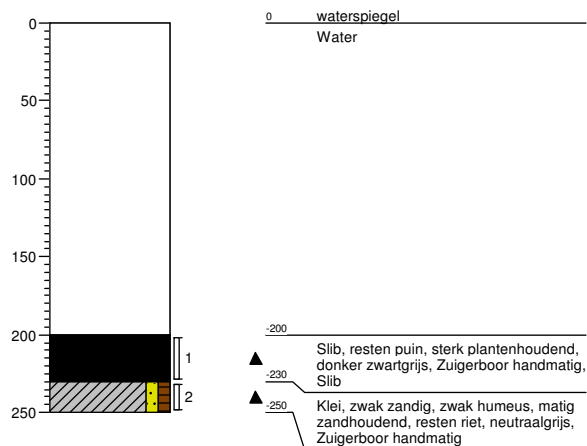
Boring: S03

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111518,00
Y-coördinaat: 476374,00



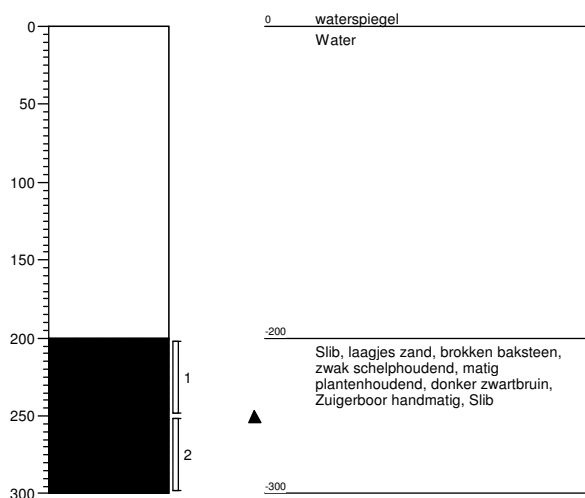
Boring: S04

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111532,00
Y-coördinaat: 476379,00



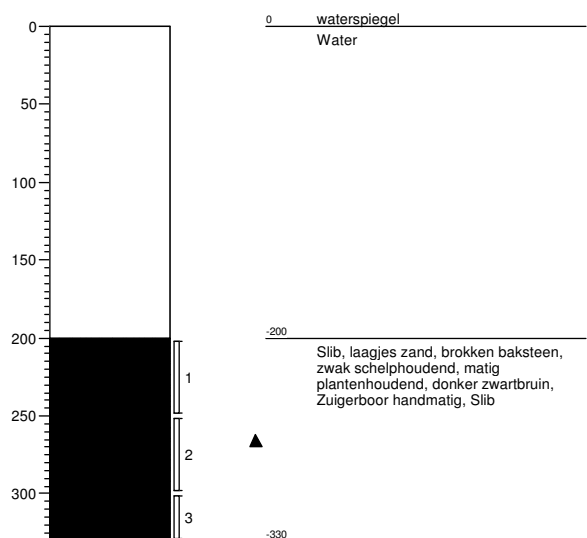
Boring: S05

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111540,37
Y-coördinaat: 476379,03



Boring: S06

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111548,04
Y-coördinaat: 476381,75

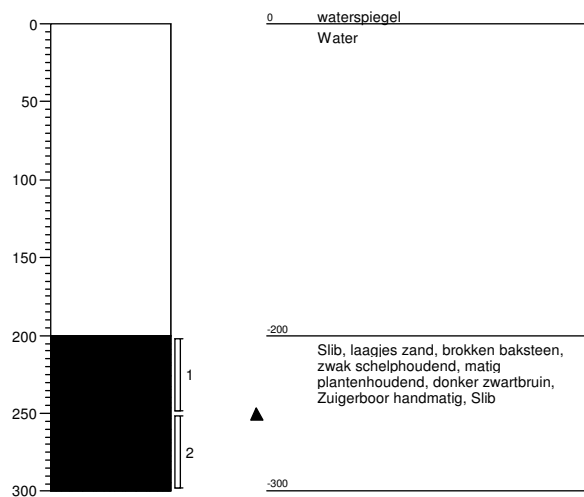


Projectnummer: 352624
Projectnaam: VBO HAL HOV

Projectleider: A. Nijdam

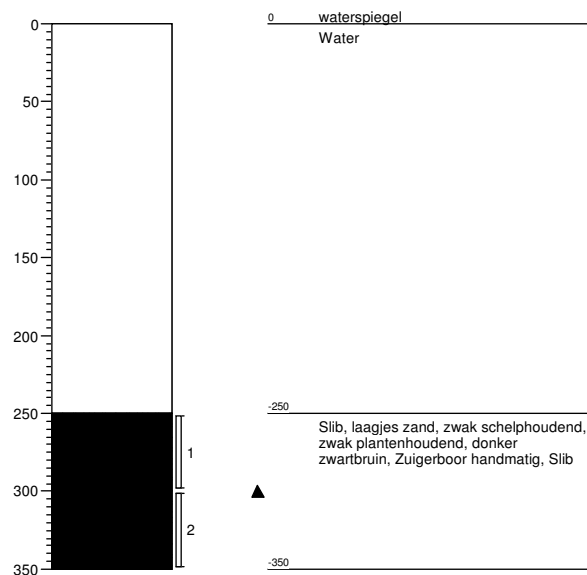
Boring: S07

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111554,22
Y-coördinaat: 476384,97



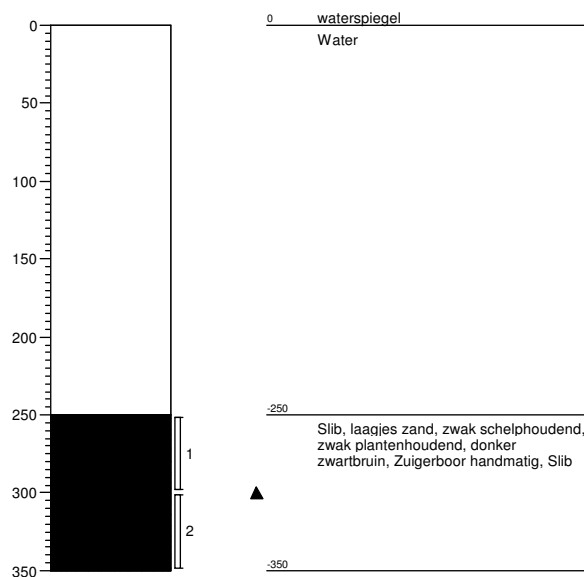
Boring: S08

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111587,12
Y-coördinaat: 476397,34



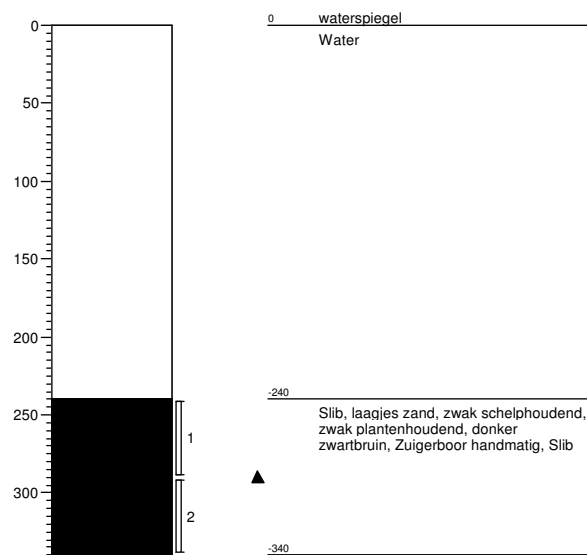
Boring: S09

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111594,54
Y-coördinaat: 476398,57



Boring: S10

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111602,21
Y-coördinaat: 476400,06

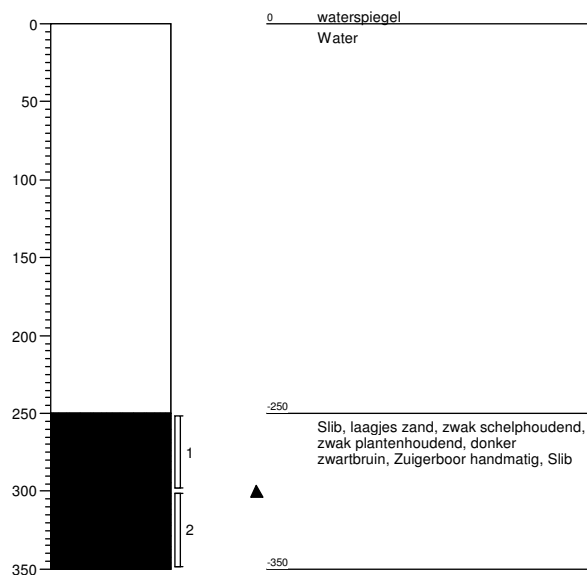


Projectnummer: 352624
Projectnaam: VBO HAL HOV

Projectleider: A. Nijdam

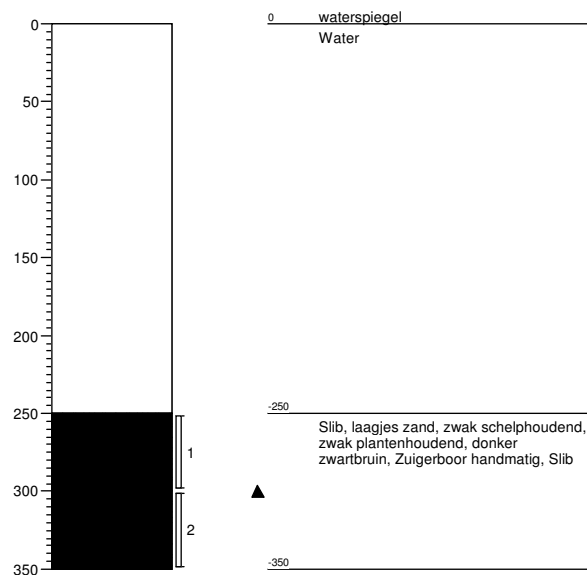
Boring: S11

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111610,62
Y-coördinaat: 476402,28



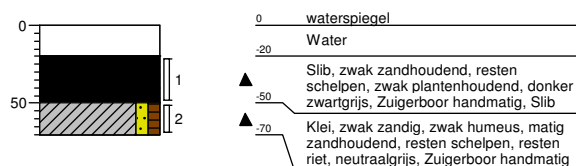
Boring: S12

Boormeester: WK Schuit
Datum: 23-01-2017
X-coördinaat: 111621,00
Y-coördinaat: 476404,00



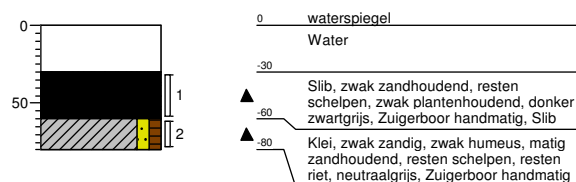
Boring: S13

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112682,00
Y-coördinaat: 474745,00



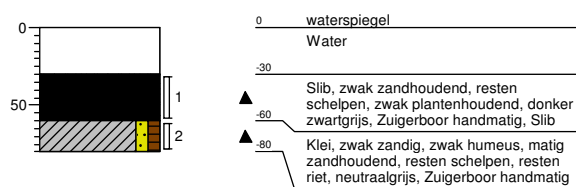
Boring: S14

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112702,00
Y-coördinaat: 474736,00



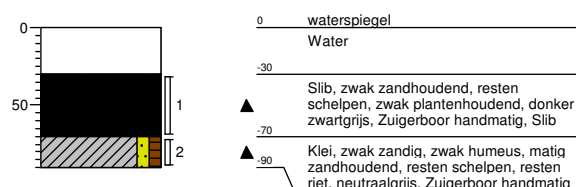
Boring: S15

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112723,00
Y-coördinaat: 474727,00



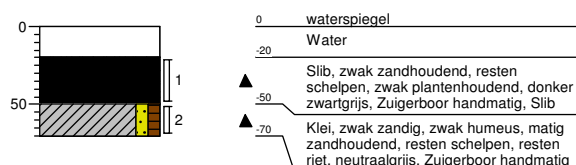
Boring: S16

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112744,00
Y-coördinaat: 474717,00



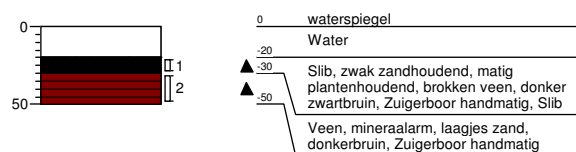
Boring: S17

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112761,00
Y-coördinaat: 474712,00



Boring: S18

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 113427,00
Y-coördinaat: 474141,00

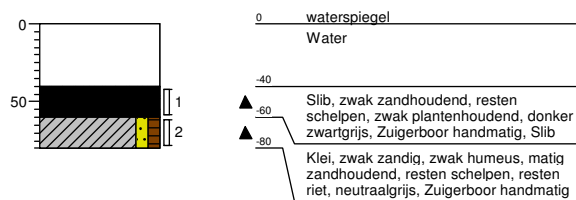


Projectnummer: 352624
Projectnaam: VBO HAL HOV

Projectleider: A. Nijdam

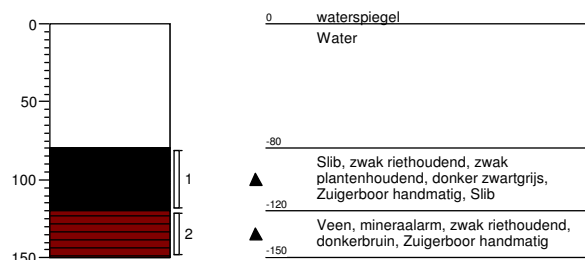
Boring: S18-2

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112770,00
Y-coördinaat: 474717,00



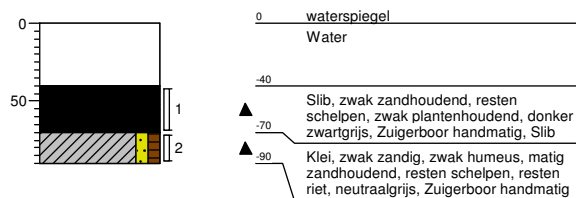
Boring: S19

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 113533,00
Y-coördinaat: 474212,00



Boring: S19-2

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112766,00
Y-coördinaat: 474732,00



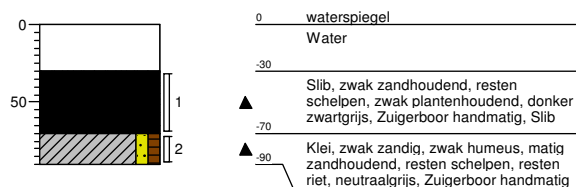
Boring: S20

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112755,00
Y-coördinaat: 474744,00



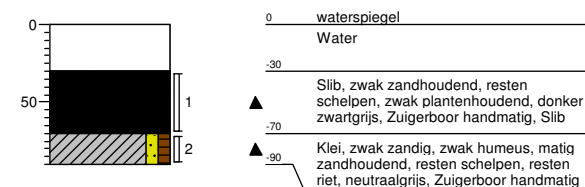
Boring: S21

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112742,00
Y-coördinaat: 474758,00



Boring: S22

Boormeester: WK Schuit
Datum: 24-01-2017
X-coördinaat: 112730,00
Y-coördinaat: 474772,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

-
-
-
-
-

olie

-
-
-
-
-

p.i.d.-waarde

-
-
-
-
-
-

monsters

-
-
-

overig

-
-
-
-

-
-

Bijlage 4: Analyseresultaten

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. A. Nijdam
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017009170/1
Uw project/verslagnummer	352624
Uw projectnaam	VBO HAL HOV
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 352624
Uw projectnaam VBO HAL HOV
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009170/1
Startdatum 25-Jan-2017
Rapportagedatum 01-Feb-2017/08:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer WK Schuit
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		23.4			
S Droge stof	% (m/m)	45.8		73.4	60.9	54.4
S Organische stof	% (m/m) ds	16.8	10.0	2.1	7.5	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	82.9	89.5	97.2	92.3	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.6	7.0	10.1	3.0	12.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	76	<20	110	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.83	<0.20	0.47	0.44
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5	7.0	2.7	4.7	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	92	<5.0	25	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.50	<0.050	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.9	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	23	7.8	12	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	44	170	<10	96	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	310	23	170	78
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<9.0	<3.0	4.2	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0	17	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	61	<5.0	120	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72	310	19	300	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	260	20	200	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	69	<6.0	53	30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200 ¹⁾	710 ¹⁾	52	690	290
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S18-1 S18 (20-30)	24-Jan-2017	9370173
2	S19-1 S19 (80-120)	24-Jan-2017	9370174
3	SMM01 S01 (40-70) S02 (60-90)	23-Jan-2017	9370175
4	SMM02 S03 (180-210) S04 (200-230) S05 (200-250) S06 (200-250) S07 (200-250) S08 (250-280)	23-Jan-2017	9370176
5	SMM03 S13 (20-50) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-70) S17 (20-50) S18-2 (40-60) S19-2 (40-60)	24-Jan-2017	9370177

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 352624
Uw projectnaam VBO HAL HOV
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009170/1
Startdatum 25-Jan-2017
Rapportagedatum 01-Feb-2017/08:57
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer WK Schuit
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.030	0.0025	0.0034	0.0046	0.0096
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.084	<0.0010	<0.0010	0.012	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.10	0.0018	0.0015	0.013	0.0032
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.0025	0.0022	0.025	0.0039
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.0032	0.0041	0.0053	0.010
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.0071	0.0077	0.032	0.016
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.018	0.019	0.043	0.027
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.020	0.020	0.045	0.028

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S18-1 S18 (20-30)	24-Jan-2017	9370173
2	S19-1 S19 (80-120)	24-Jan-2017	9370174
3	SMM01 S01 (40-70) S02 (60-90)	23-Jan-2017	9370175
4	SMM02 S03 (180-210) S04 (200-230) S05 (200-250) S06 (200-250) S07 (200-250) S08 (250-280)	23-Jan-2017	9370176
5	SMM03 S13 (20-50) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-70) S17 (20-50) S18-2 (40-60) S19-2 (40-60)	24-Jan-2017	9370177

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL22A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 352624
Uw projectnaam VBO HAL HOV
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009170/1
Startdatum 25-Jan-2017
Rapportagedatum 01-Feb-2017/08:57
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer WK Schuit
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.014	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ³⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ³⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.010 ³⁾	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 ³⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0064	0.0049 ²⁾	0.056 ³⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050	<0.50 ³⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	1.1	0.050	2.8	0.085
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.44	<0.050	1.7	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	3.7	0.12	22	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	1.9	0.058	12	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.42	1.3	<0.050	11	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.99	<0.050	4.7	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	1.9	0.053	9.8	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	1.4	<0.050	4.5	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	1.3	<0.050	6.1	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	14	0.50	76	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S18-1 S18 (20-30)	24-Jan-2017	9370173
2	S19-1 S19 (80-120)	24-Jan-2017	9370174
3	SMM01 S01 (40-70) S02 (60-90)	23-Jan-2017	9370175
4	SMM02 S03 (180-210) S04 (200-230) S05 (200-250) S06 (200-250) S07 (200-250) S08 (250-280)	23-Jan-2017	9370176
5	SMM03 S13 (20-50) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-70) S17 (20-50) S18-2 (40-60) S19-2 (40-60)	24-Jan-2017	9370177



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017009170/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9370173	S18	1	20	30	0533833416	S18-1 S18 (20-30)
9370174	S19	1	80	120	0533833002	S19-1 S19 (80-120)
9370175	S01	1	40	70	0533779964	SMM01 S01 (40-70) S02 (60-90)
9370175	S02	1	60	90	0533779956	
9370176	S03	1	180	210	0533779958	SMM02 S03 (180-210) S04 (200-2
9370176	S12	1	250	300	0533728172	
9370176	S04	1	200	230	0533779967	
9370176	S05	1	200	250	0533779965	
9370176	S06	1	200	250	0533779961	
9370176	S07	1	200	250	0533779957	
9370176	S08	1	250	300	0533728181	
9370176	S09	1	250	300	0533728177	
9370176	S10	1	240	290	0533728168	
9370176	S11	1	250	300	0533728175	
9370177	S13	1	20	50	0533833000	SMM03 S13 (20-50) S14 (30-60) S
9370177	S22	1	30	70	0533728180	
9370177	S14	1	30	60	0533833007	
9370177	S15	1	30	60	0533833009	
9370177	S16	1	30	70	0533833010	
9370177	S17	1	20	50	0533832998	
9370177	S18-2	1	40	60	0533833011	
9370177	S19-2	1	40	70	0533728174	
9370177	S20	1	40	80	0533833006	
9370177	S21	1	30	70	0533728176	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017009170/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017009170/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

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

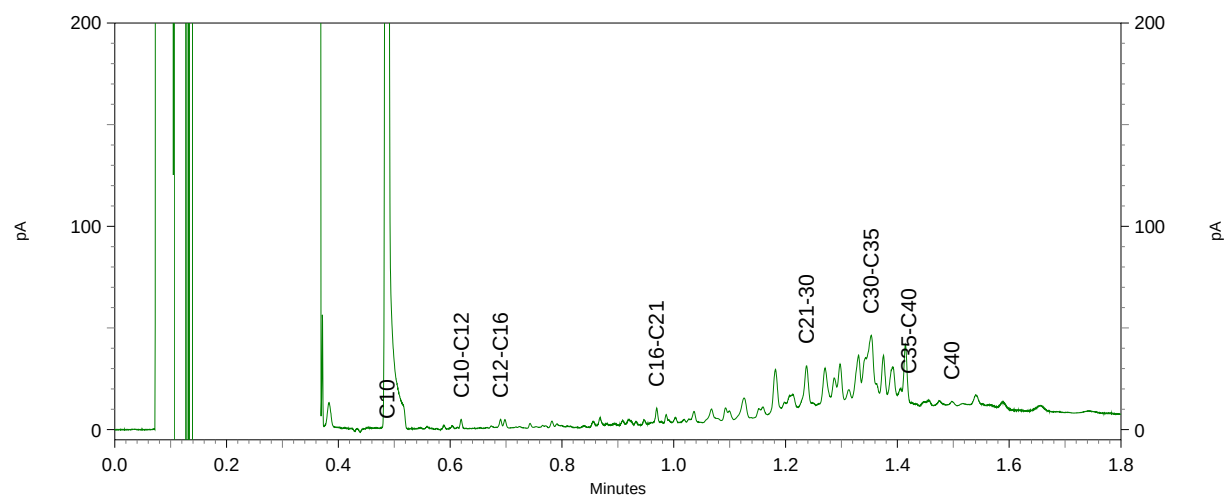
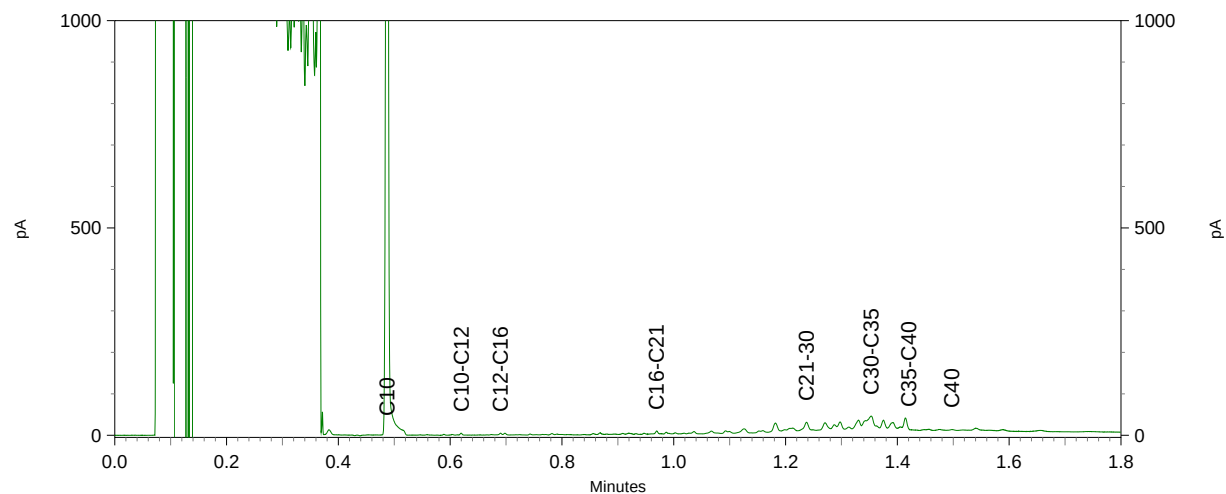
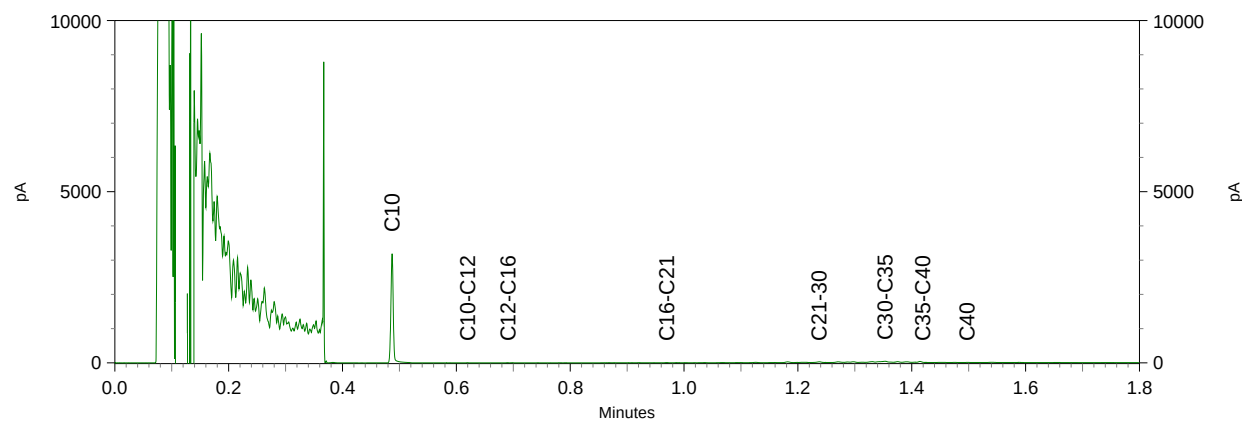
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9370173

Certificate no.: 2017009170

Sample description.: S18-1 S18 (20-30)

V



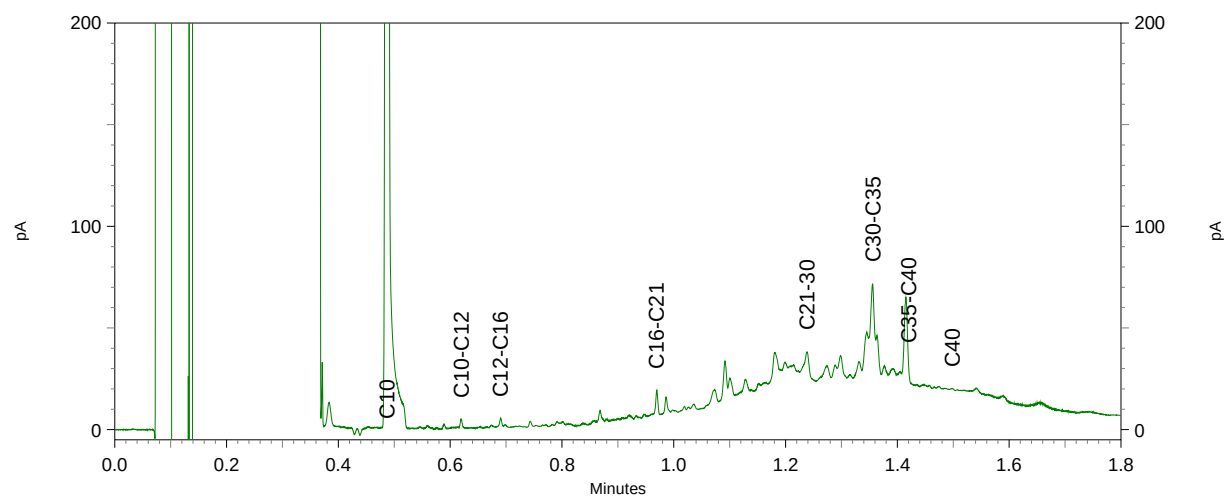
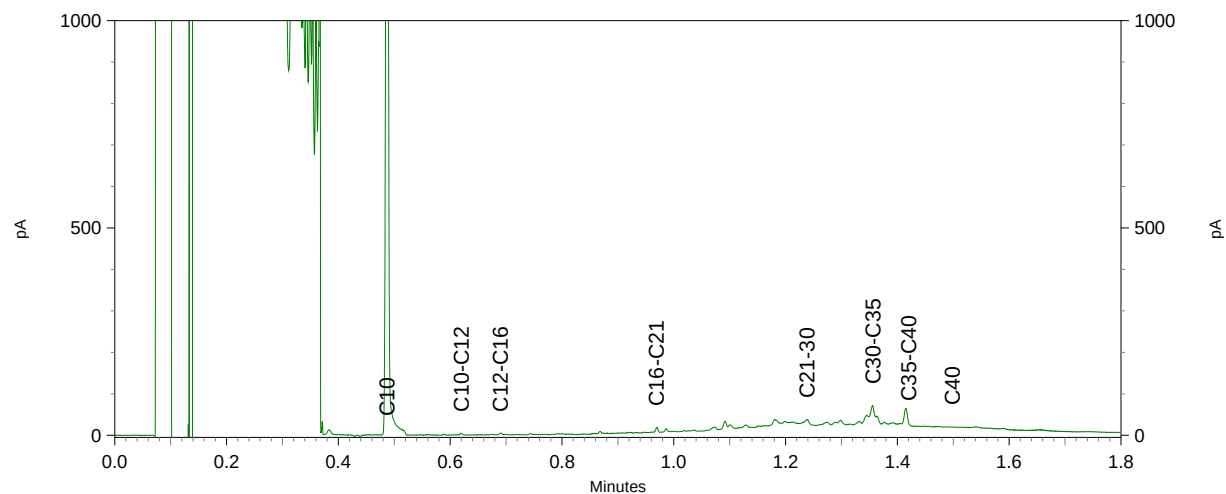
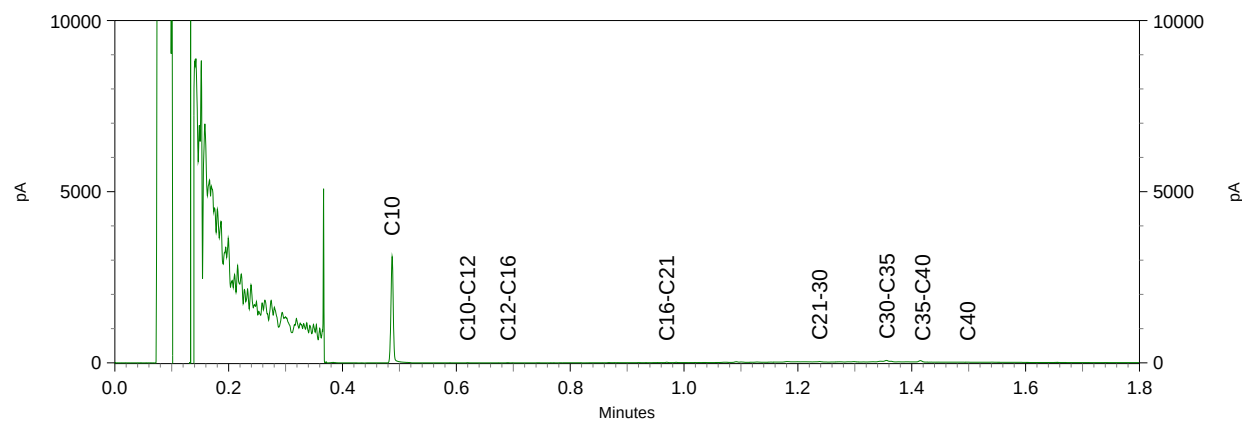
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9370174

Certificate no.: 2017009170

Sample description.: S19-1 S19 (80-120)

V



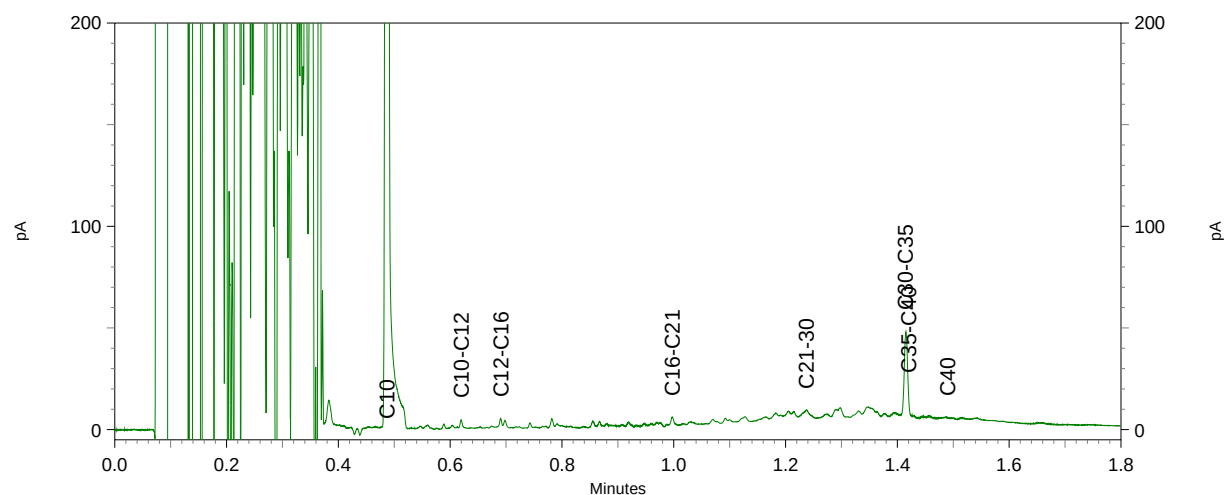
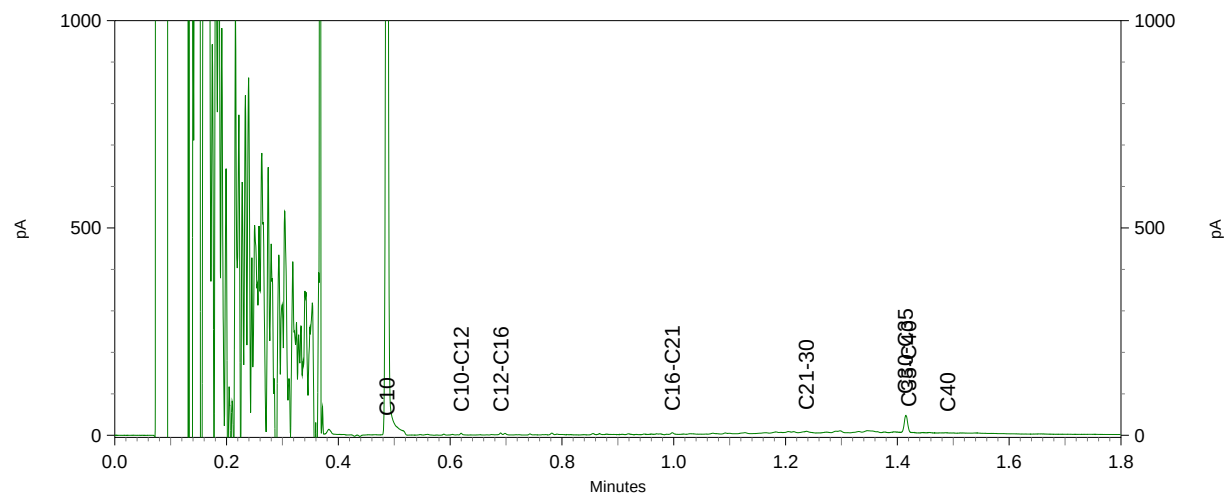
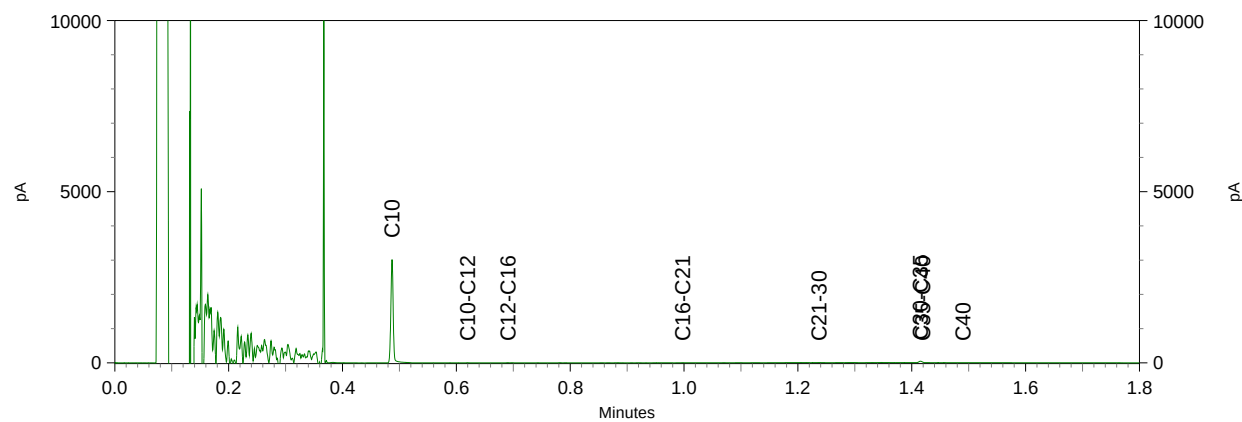
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9370175

Certificate no.: 2017009170

Sample description.: SMM01 S01 (40-70) S02 (60-90)

V

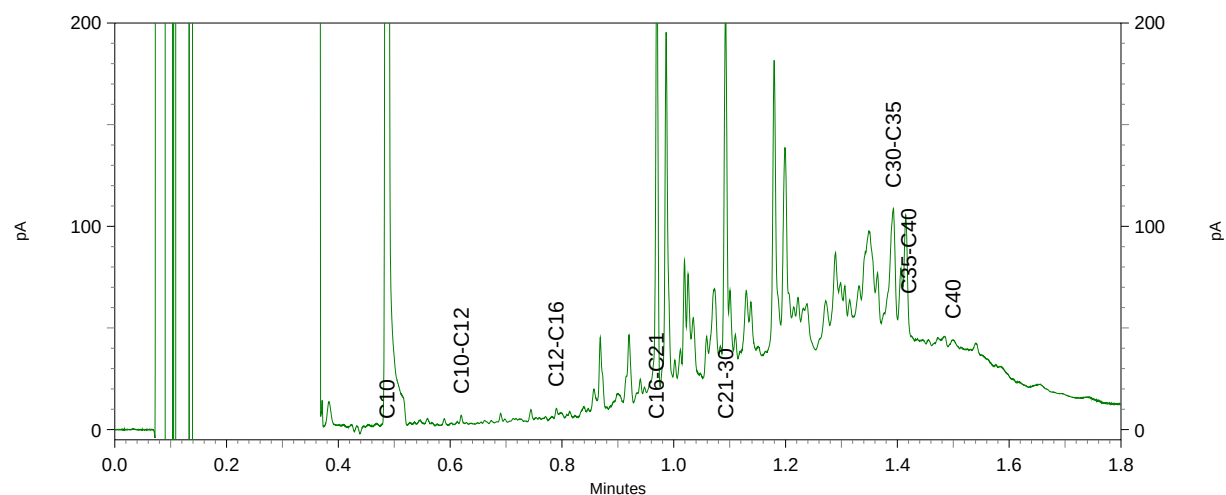
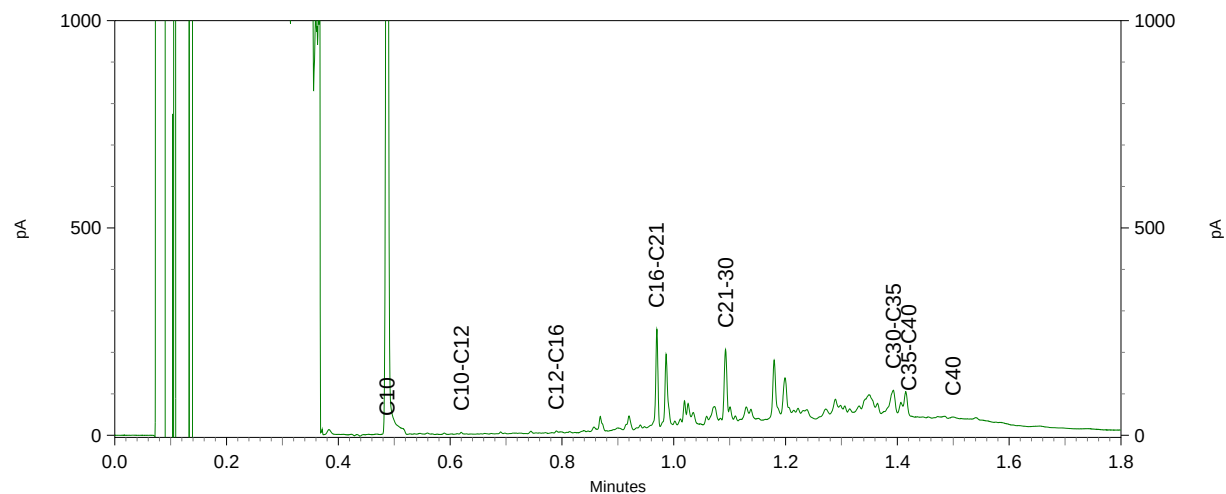
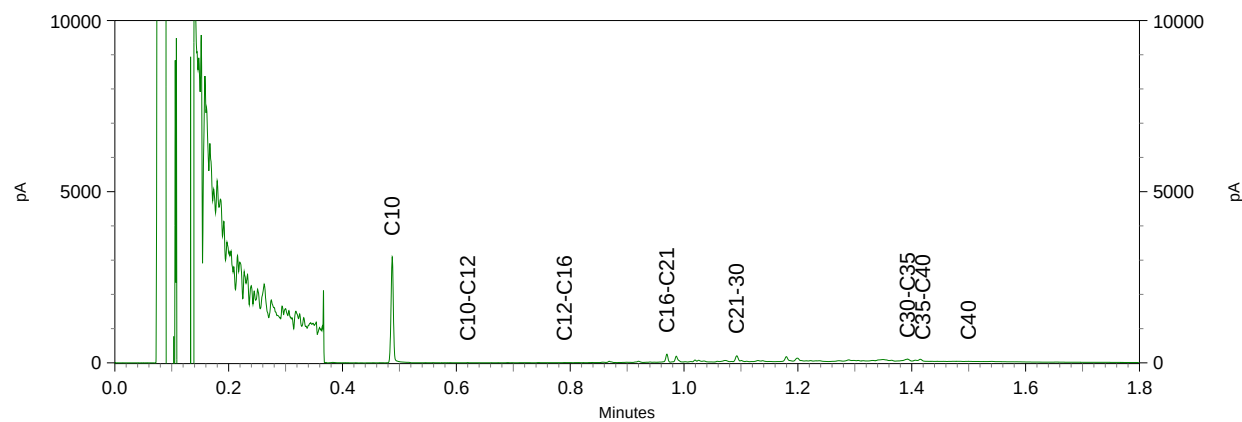


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9370176

Certificate no.: 2017009170

Sample description.: SMM02 S03 (180-210) S04 (200-230) S05 (200-250) S0
V

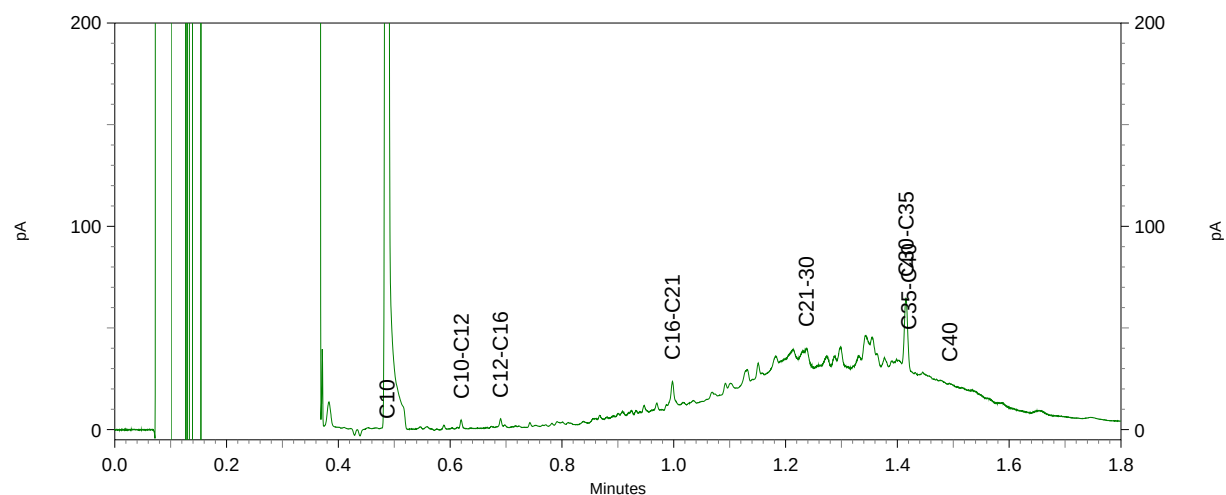
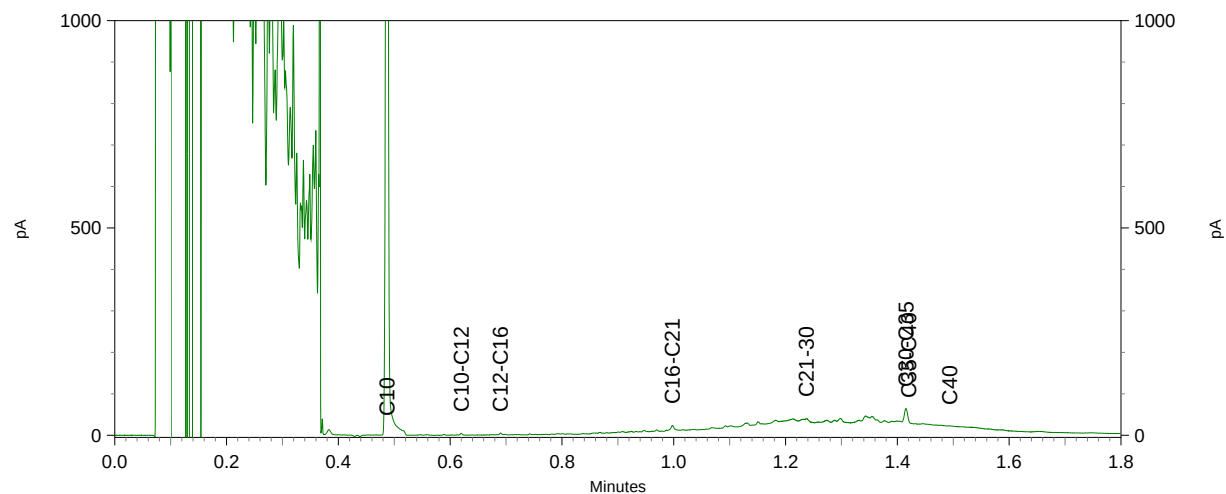
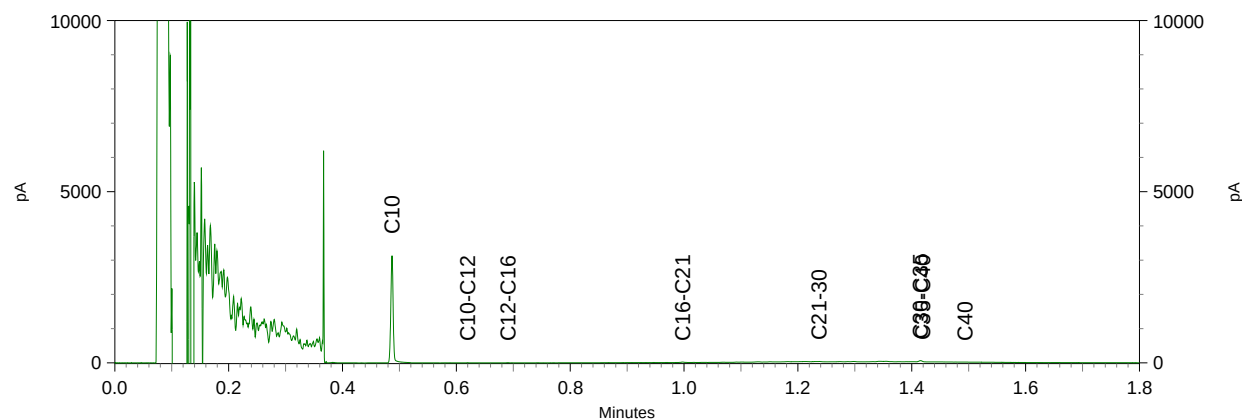


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9370177

Certificate no.: 2017009170

Sample description.: SMM03 S13 (20-50) S14 (30-60) S15 (30-60) S16 (30-
V



Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

			Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1)	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodembij toepassing in een oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemb) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	S18-1						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	16,8						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
METALEN							
Barium [Ba]	42	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	0,22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	2,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,19	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	44	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	6,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	37	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenantheen	0,32	mg/kg ds					
Anthraceen	0,26	mg/kg ds					
Fluorantheen	1,4	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,59	mg/kg ds					
Chryseen	0,42	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,31	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,6	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	0,43	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,41	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	4,7	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodemb)	0,23	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,19	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,22	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,031	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,23	mg/kg ds					
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	

			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 oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	S18-1						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	16,8						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
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	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,03	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=WO				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,084	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,1	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	>MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
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 C35 - C40	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	14	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	72	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	92	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	200	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	45,8	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	4,6	%					
Organische stof (humus)	17	%					
Gloeirest	82,9	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

			Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1)	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodembij toepassing in een oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemb) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	S19-1						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	80-120						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	7						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
METALEN							
Barium [Ba]	76	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	0,83	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	7	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Koper [Cu]	92	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
Kwik [Hg]	0,5	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	170	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
Molybdeen [Mo]	2,9	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	23	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	310	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,072	mg/kg ds					
Fenanthreen	1,1	mg/kg ds					
Anthraceen	0,44	mg/kg ds					
Fluorantheen	3,7	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	1,9	mg/kg ds					
Chryseen	1,3	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,99	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	1,9	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	1,4	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	14	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0022	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0064	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzenen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0.7 som, waterbodemb)	0,02	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0025	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0071	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0032	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,018	mg/kg ds					
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	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadienen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

			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 oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	S19-1						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	80-120						
Humus (% ds)	10						
Lutum (% ds)	7						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Diieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0025	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0018	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Diieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
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	< 9	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	69	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	61	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	310	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	260	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	710	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 15	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	23,4	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	7,0	%					
Organische stof (humus)	10,0	%					
Gloeirest	89,5	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

			Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1)	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodembij toepassing in een oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodemb) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	SMM01						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	23-1-2017						
Traject (cm-mv)	40-90						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	10,1						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
METALEN							
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	2,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel [Ni]	7,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,12	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,058	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,053	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,5	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0.7 som, waterbodemb)	0,02	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0022	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0077	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0041	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,019	mg/kg ds					
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	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadieneen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

			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 oppervlakte- waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewate rlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewate rlichaam (T7)
Monstercode	SMM01						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	23-1-2017						
Traject (cm-mv)	40-90						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	10,1						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
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	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0034	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0015	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
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 C35 - C40	< 6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	19	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	52	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	73,4	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	10	%					
Organische stof (humus)	2,1	%					
Gloeirest	97,2	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

			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 oppervlakte-waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodembodem) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (T7)
Monstercode	SMM02						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	23-1-2017						
Traject (cm-mv)	180-300						
Humus (% ds)	7,5						
Lutum (% ds)	3						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
METALEN							
Barium [Ba]	110	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	0,47	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	4,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper [Cu]	25	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,13	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	96	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Nikkel [Ni]	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	170	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,5	mg/kg ds					
Fenanthreen	2,8	mg/kg ds					
Anthraceen	1,7	mg/kg ds					
Fluorantheen	22	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	12	mg/kg ds					
Chryseen	11	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	4,7	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	9,8	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	4,5	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,1	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	>I	>B	>I	>I	>I
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	76	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,014	mg/kg ds		MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,056	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzenen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	0,045	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,025	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,032	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0053	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,043	mg/kg ds					
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	< 0,001	mg/kg ds	--				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

			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 oppervlakte-waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (T7)
Monstercode	SMM02						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	23-1-2017						
Traject (cm-mv)	180-300						
Humus (% ds)	7,5						
Lutum (% ds)	3						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar	Nooit verspreidbaar
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
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	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0046	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=WO				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,012	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,013	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	>MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
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	4,2	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C35 - C40	53	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	120	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	300	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	200	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	690	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	17	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	60,9	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	3,0	%					
Organische stof (humus)	7,5	%					
Gloeirest	92,3	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

			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 oppervlakte-waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodembod) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (T7)
Monstercode	SMM03						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-80						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	12,5						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium [Ba]	30	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium [Cd]	0,44	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	3,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper [Cu]	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	40	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel [Ni]	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	78	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,085	mg/kg ds					
Anthraceen	0,056	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,49	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg ds					
Chryseen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,21	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	0,18	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,6	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0052	mg/kg ds					
Chloorbenzenen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodembod)	0,028	mg/kg ds					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0039	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,016	mg/kg ds					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	0,0021	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,01	mg/kg ds					
OCB (som, 0.7 factor)	0,027	mg/kg ds					
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	< 0,001	mg/kg ds	--				

			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 oppervlakte-waterlichaam (T3)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodern) (T5)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T6)	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam (T7)
Monstercode	SMM03						
Certificaatcode	2017009170						
Datum	24-1-2017						
Traject (cm-mv)	20-80						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	12,5						
Datum van toetsing	14-3-2017						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	--
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	--
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
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	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0096	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0032	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,0021	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	--				--
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
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 C35 - C40	30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C21	26	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C21 - C30	130	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C35	100	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	290	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	54,4	% m/m	--	--	--	--	--
Lutum	13	%					
Organische stof (humus)	3,9	%					
Gloeirest	95,2	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de 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 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1¹)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
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
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

¹

T1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3¹)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
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	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	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	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

¹

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

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5¹)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
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
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

¹T5: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6¹)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
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	
Hexachloorbutadienen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	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	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

¹

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

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7¹)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds		240
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

1

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

Bijlage 6: Toetsingskader waterbodems

Toetsingskader bodemkwaliteit waterbodems

Algemeen

Aanleiding voor het uitgevoerde waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden in de onderzochte watergang. Om vast te stellen welke verwerkingsmogelijkheden van toepassing zijn voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In deze bijlage wordt het Besluit bodemkwaliteit toegelicht.

Per 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd van kracht geworden (hierna te noemen 'het Besluit'). Het Bouwstoffenbesluit, het besluit 'Vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de klasse-indeling volgens de Vierde Nota Waterhuishouding zijn komen te vervallen.

De nieuwe normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft.

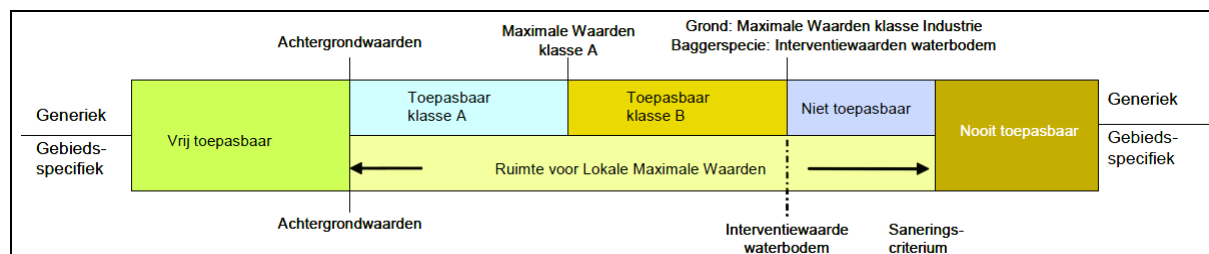
De figuren zijn ontleend aan het document 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem/Bodem+, kenmerk 3BODM0704, d.d. 1 september 2007).

Generiek beleid

Het generieke kader kent vijf onderdelen, welke navolgend nader worden toegelicht:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden (zie figuur 1). Voor bagger gelden de volgende normen:

- De achtergrondwaarden (AW2000);
- De grenswaarde van klasse A (Maximale Waarde klasse A);
- De grenswaarde van klasse B = de interventiewaarde waterbodem (Maximale Waarde klasse B).



Figuur 1: Normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke- en gebiedsspecifieke kader.

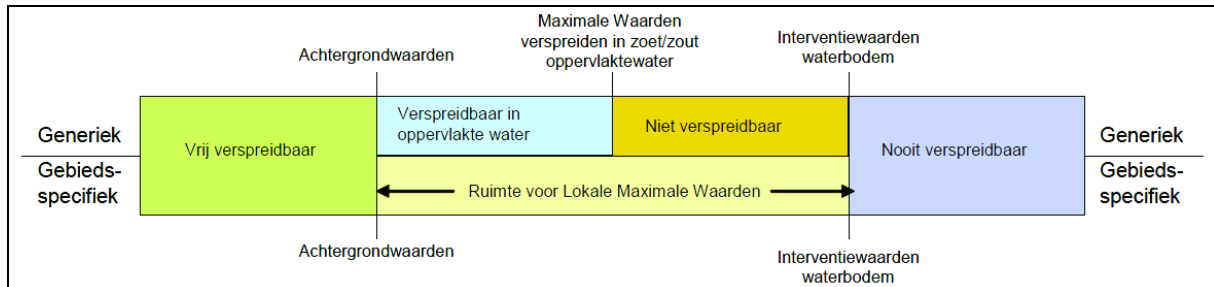
De **Achtergrondwaarden** zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem (project AW2000). Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de Achtergrondwaarde.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde waterbodem. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde waterbodem overschrijden niet toegestaan.

Voor het toepassen op of in de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit mag verslechteren (op klassenniveau). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



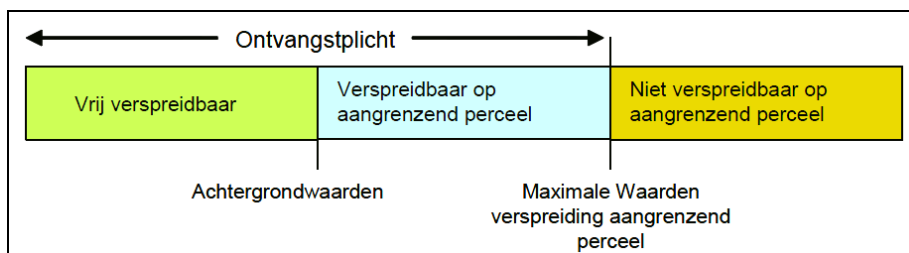
Figuur 2: Normstelling voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlakte water in het generieke- en gebiedsspecifieke kader

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B (= maximale waarde klasse A).

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater.

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een aparte normering. Deze normen komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voormalige chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



Figuur 3: Normtelling voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast of uitsluitend een samenstellingseis. Voor **alle** stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems. Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (Achtergrondwaarde), 'Wonen' (maximale waarde wonen) en 'Industrie' (maximale waarde industrie).

Voor het toepassen op de landbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet mag verslechteren (op klassenniveau). Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets').

Bijlage 7: Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.