

## Rapport

---

Projectnummer: 368983

Referentienummer: SWNL0254227

Datum: 19-12-2019

---

## Verkenndend waterbodemonderzoek

Thorbeckeweg – N516 AVANT (Zaandam)

Status: definitief

Opdrachtgever: Vervoerregio Amsterdam  
Adres: Pieter Liefstinckweg 2  
1505 HX ZAANDAM

# Aanpak Thorbeckeweg



## Verantwoording

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Titel            | Verkenndend waterbodemonderzoek     |
| Subtitel         | Thorbeckeweg – N516 AVANT (Zaandam) |
| Projectnummer    | 368983                              |
| Referentienummer | SWNL0254227                         |
| Revisie          | D01                                 |
| Datum            | 19-12-2019                          |

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Auteur(s)   | Joren Tenholter          |
| E-mailadres | joren.tenholter@sweco.nl |

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Gecontroleerd door | Arthur Nijdam |
|--------------------|---------------|

Paraaf gecontroleerd

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Goedgekeurd door | Tanja van Zanden |
|------------------|------------------|

Paraaf goedgekeurd

### Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

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, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

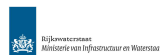
## Inhoudsopgave

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                          | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding en doelstelling .....                                | 7         |
| 1.2      | Opbouw van het rapport .....                                    | 7         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek.....</b>                                       | <b>8</b>  |
| 2.1      | Algemeen.....                                                   | 8         |
| 2.2      | Basisgegevens .....                                             | 8         |
| 2.2.1    | Algemene aspecten .....                                         | 8         |
| 2.2.2    | Eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek .....                     | 12        |
| 2.2.3    | Landbodemonderzoek op aangrenzende percelen.....                | 12        |
| 2.2.4    | Oude tankstations .....                                         | 12        |
| 2.2.5    | Conclusie .....                                                 | 13        |
| 2.3      | Onderzoeksstrategie .....                                       | 13        |
| <b>3</b> | <b>Veldonderzoek .....</b>                                      | <b>14</b> |
| 3.1      | Onderzoeksstrategie .....                                       | 14        |
| 3.2      | Visuele beoordeling sediment .....                              | 14        |
| <b>4</b> | <b>Laboratoriumonderzoek .....</b>                              | <b>15</b> |
| <b>5</b> | <b>Resultaten waterbodemonderzoek chemische parameters.....</b> | <b>16</b> |
| 5.1      | Toetsingskader .....                                            | 16        |
| 5.2      | Waterbodemkwaliteit .....                                       | 17        |
| 5.3      | Voorlopige veiligheidsklasse .....                              | 19        |
| <b>6</b> | <b>Evaluatie .....</b>                                          | <b>20</b> |
| 6.1      | Kwaliteit waterbodem .....                                      | 20        |
| 6.2      | Hergebruiksmogelijkheden .....                                  | 20        |
| 6.3      | Waterwet en Besluit lozingen buiten inrichtingen.....           | 20        |
| 6.4      | Geldigheidsduur.....                                            | 20        |
| 6.5      | Veiligheidsaspecten.....                                        | 20        |
| <b>7</b> | <b>Conclusie en advies .....</b>                                | <b>21</b> |
| 7.1      | Conclusie .....                                                 | 21        |
| 7.2      | Advies .....                                                    | 21        |

# Aanpak Thorbeckeweg



Gemeente  
**Oostzaan**  
Buiten de grenzen



|           |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| Bijlage 1 | Topografische ligging onderzoekslocatie |
| Bijlage 2 | Situatie met slibboringen               |
| Bijlage 3 | Veldonderzoek                           |
| Bijlage 4 | Analysecertificaten                     |
| Bijlage 5 | Toetsingstabellen                       |
| Bijlage 6 | Toetsingskader waterbodempkwaliteit     |
| Bijlage 7 | Kwaliteitsborging.                      |

## 1 Inleiding

De Vervoerregio Amsterdam werkt samen met projectpartners gemeente Zaanstad, gemeente Oostzaan, Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat om de doorstroming van het openbaar vervoer, wegverkeer en fietsverkeer op en nabij de Thorbeckeweg – N516 te verbeteren. In het project Aanpak Verkeersdruk Ambacht N516 Thorbeckeweg (AVANT), dat zich in de Planuitwerkingsfase bevindt, worden verschillende maatregelen getroffen om de doorstroming te verbeteren, zoals uitbreiding van wegen, een fietsbrug, een fietstunnel en een onderdoorgang voor het wegverkeer ter hoogte van de Wibautstraat. Tevens wordt een bestaand tankstation verplaatst langs de N516 en wordt bij de Poelenbrug een nieuw kruispunt aangelegd. Ter hoogte van de kruising N516 en Wibautstraat, zal de N516 verdiept worden om een ongelijkvloerse kruising van het oost-west verkeer met het noord-zuid verkeer op de Wibautstraat te realiseren.

In de Planvoorbereidingsfase is een voorkeursalternatief vastgesteld. Dit voorkeursalternatief is het meest kansrijk, biedt de meeste voordelen, heeft een breed draagvlak onder omgevingspartijen en het is het enige alternatief dat een robuuste oplossing biedt voor het kruispunt Vijfhoek. Het biedt tevens de beste inpassingsmogelijkheden voor de HOV maatregelen en heeft de hoogst gemiddelde snelheden voor OV en het wegverkeer. In de Planuitwerkingsfase wordt de technische en financiële haalbaarheid van het project nader onderzocht. Sweco Nederland B.V. werkt in opdracht van de Vervoerregio Amsterdam aan de planuitwerking van het project door onder andere het opstellen van een Referentie Ontwerp en het uitvoeren van alle benodigde onderzoeken om de technische en financiële haalbaarheid van het project te onderzoeken.

Bij deze werkzaamheden wordt gewerkt in de grond. Om deze reden dient de kwaliteit van de waterbodem bekend te zijn. In 2015 en 2018 heeft waterbodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de N516. De scope van de werkzaamheden is echter na uitvoering van het bodemonderzoek gewijzigd. Hierdoor is de waterbodemkwaliteit ter plaatse van de wegconstructie niet overal vastgesteld. Om deze reden dient de waterbodemkwaliteit te worden vastgesteld in de watergangen waar mogelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden en waarvan de waterbodemkwaliteit tot op heden nog niet is vastgesteld. Het bestaande waterbodemonderzoek dient te worden geüpdatet.

De volgende deellocaties worden onderscheiden (zie ook afbeelding 1-1) :

- DL1A West nieuwe watergang;
- DL1B Oost nieuwe watergang;
- DL2 Watergang Shell;
- DL3 Duiker zuidzijde;
- DL4A Watergang noordwestzijde;
- DL4B Watergang zuidzijde;
- DL5 Watergang westzijde;
- DL7 Watergang Noordzijde.

# Aanpak Thorbeckeweg

Figuur 1-1: situatie met deellocaties



In het kader van de planuitwerkingsfase heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Voor het verkennend waterbodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5717:2017 nl – Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5720:2017 nl – Bodem - Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem noodzakelijk.

Het doel van de update van het milieukundig rapport is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en eventueel daaruit vrijkomende grond om:

- na te gaan of binnen het project mogelijkheden zijn voor hergebruik van vrijkomende grond;
- de noodzaak tot uitvoering van naderonderzoek vast te stellen;
- de te hanteren Arbo- veiligheidsklasse te kunnen bepalen;
- een grondstromenbalans te kunnen opstellen;
- een inschatting te maken van de risico's met betrekking tot geld, tijd en scope.

## 1.2 Opbouw van het rapport

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

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek naar de chemische parameters (hoofdstuk 5);
- de interpretatie van alle resultaten (hoofdstuk 6);
- conclusie en advies (hoofdstuk 7).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

Aangezien het doel van het onderzoek niet voor baggerwerkzaamheden wordt uitgevoerd, zullen niet alle facetten van het vooronderzoek conform de NEN 5717 uitgewerkt worden. Ook zijn er uit voorgaande onderzoeken al gegevens bekend. De (water)bodemonderzoeken zijn vastgelegd in de rapporten “*Verkennd Milieukundig Bodemonderzoek N516 Thorbeckeweg Zaanstad, Arcadis Nederland B.V., 078669755:0.1, d.d. 15 oktober 2015*” en “*Verkennd Milieukundig Bodemonderzoek Thorbeckeweg te Zaandam, Arcadis Nederland B.V., C05062.000460.0121, d.d. 4 februari 2019*”. De gegevens van de onderzoeken in 2015 en 2018/2019 zijn als representatief beoordeeld voor de huidige onderzoekslocatie.

### 2.2 Basisgegevens

#### 2.2.1 Algemene aspecten

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

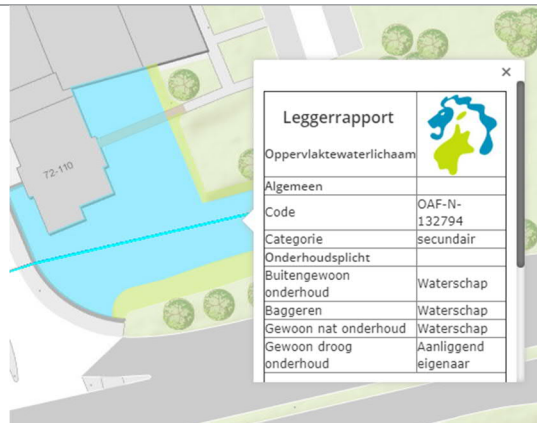
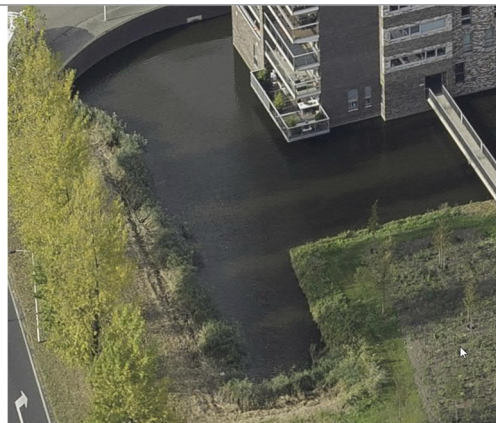
**Tabel 2-1: Overzicht locatiegegevens**

|                                                             |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigenaar                                                    | Zie tabel 2-2                                                                         |
| Waterkwaliteitsbeheerder                                    | Zie tabel 2-2                                                                         |
| Watertype                                                   | Lintvormig water                                                                      |
| Sedimentatiepatroon                                         | Stilstaand water                                                                      |
| Eerder verrichte baggerwerkzaamheden                        | Niet bekend                                                                           |
| Eerder verricht waterbodemonderzoek                         | uitgevoerd in 2015 en 2019, zie paragraaf 2.2.2 voor nadere toelichting               |
| Bodemonderzoek op aangrenzende percelen                     | diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, zie paragraaf 2.2.3 voor een nadere beschrijving |
| Aanwijzing overschrijding interventiewaarde                 | Nee                                                                                   |
| Bevindingen terreinverkenning:                              | Zie foto's tabel 2-2                                                                  |
| • beschrijving omgeving                                     | Openbaar gebied, langs een N-weg.                                                     |
| • weg                                                       | N516 – Thorbeckeweg ligt langs de verschillende deellocaties                          |
| • kunstwerken                                               | Duikers, zinkers                                                                      |
| • bebouwing aanwezig:                                       | Ja bij 1A een flatgebouw. Bij 1B een kleine haven.                                    |
| • zichtbaar puin                                            | Nee                                                                                   |
| • lozingspijpen                                             | Nee                                                                                   |
| • beschrijving oeverbeschoeiing                             | Natuurlijke oever                                                                     |
| • overige bijzonderheden                                    | Geen                                                                                  |
| • uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.) | Geen                                                                                  |

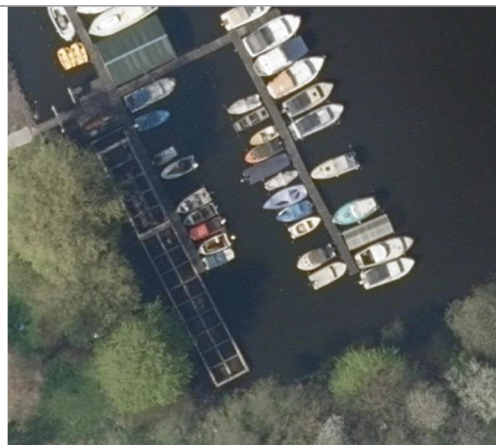
# Aanpak Thorbeckeweg

Tabel 2-2: Foto's en gegevens deellootaties

## DL1A



## DL1B

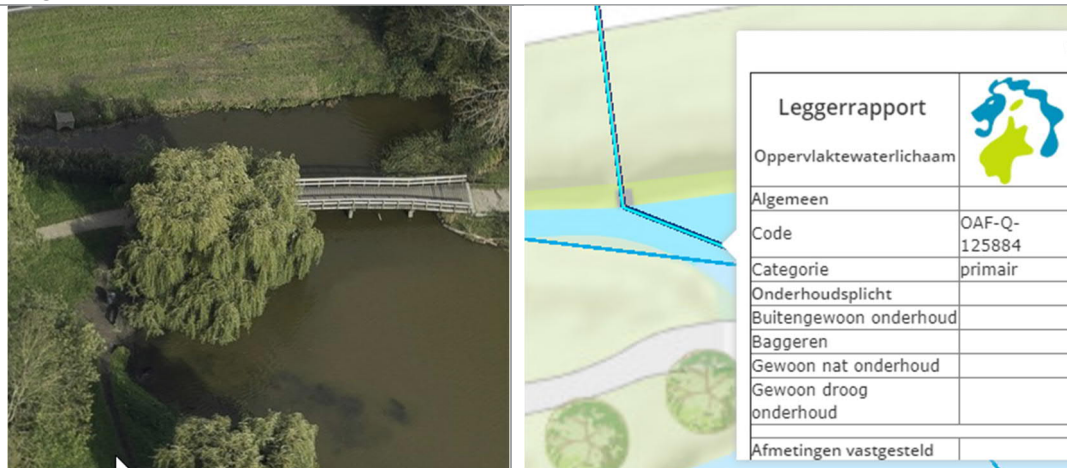


# Aanpak Thorbeckeweg

## DL2

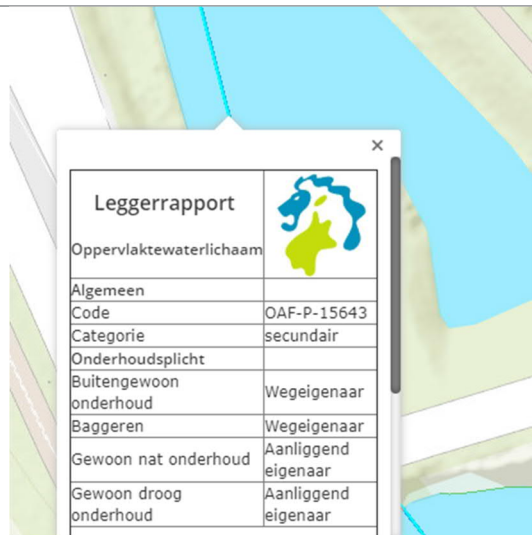
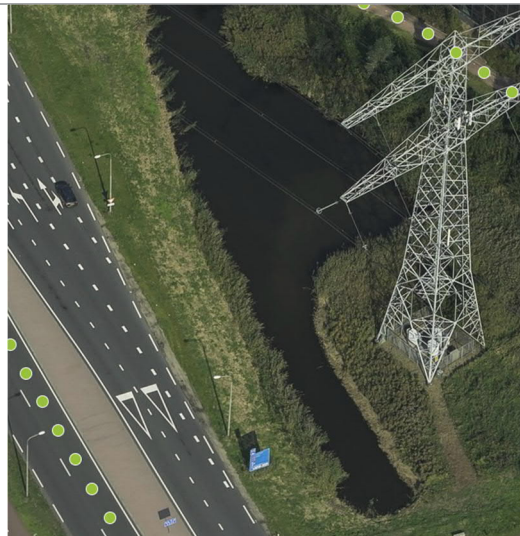


## DL3

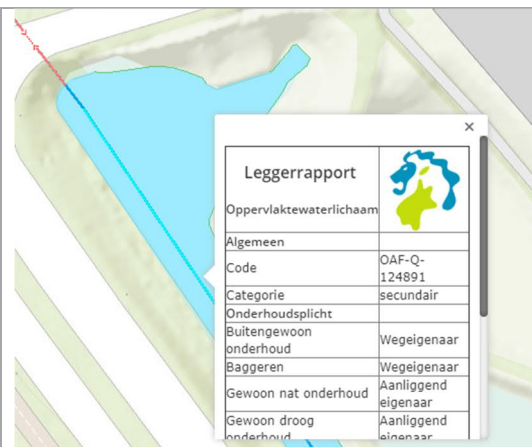


# Aanpak Thorbeckeweg

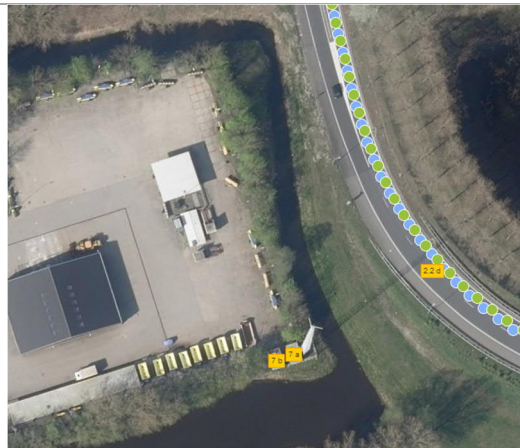
## DL4A



## DL4B



## DL5



# Aanpak Thorbeckeweg

DL7



## 2.2.2 Eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken van Arcadis (2015; 2019) wordt verwacht dat er lichte verontreinigingen aangetroffen zullen worden.

## 2.2.3 Landbodemonderzoek op aangrenzende percelen

Op basis van de onderzoeken van Arcadis en Sweco (2015 ; 2019) wordt verwacht dat er lichte tot matige verontreinigingen aangetroffen zullen worden.

## 2.2.4 Oude tankstations

Langs deellocatie DL2 zijn op historische luchtfoto's tankstations zichtbaar, zie onderstaande afbeeldingen.

# Aanpak Thorbeckeweg



Gemeente Zaanstad heeft bodeminformatie opgenomen in een digitale ZaanAtlas. In de ZaanAtlas zijn geen gegevens opgenomen met betrekking tot tanks, voorgaande bodemonderzoeken, of uitgevoerde bodemsaneringen ter plaatse van de tankstations. Ter verificatie is navraag gedaan bij een vakspecialist bodem van de gemeente Zaanstad. Bij de gemeente Zaanstad zijn geen aanvullende gegevens bekend over de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige tankstations. Niet uitgesloten kan worden dat de waterbodem langs deze tankstations verontreinigd is geraakt met olie.

## 2.2.5 Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn alle onderzochte watergangen als volgt ingedeeld:

- klein regionaal oppervlaktewater, watertype lintvormig, geen baggerwerkzaamheden voorzien, interventiewaarde-overschrijding verwacht ter plaatse van voormalige tankstations.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in voorgaande paragrafen, zijn de deellocaties met als strategie: overig water, normale strategie gedefinieerd:

**Tabel 2-3: Onderzoeksstrategie**

| Deellocatie | Sliblaag<br>(m-wn) | Strategie                           |
|-------------|--------------------|-------------------------------------|
| DL1A        | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL1B        | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL2         | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL3         | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL4A        | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL4B        | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL5         | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |
| DL7         | 0-0,5              | Lintvormig water, normale strategie |

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3. In onderstaand figuur zijn de deellocaties binnen het onderzoeksgebied aangegeven.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn als volgt ingevuld:

**Tabel 3-1: Uitgevoerd veldwerk**

| Deellocatie | Lengte (m) | sliblaag<br>(m -wb) | Strategie | Veldwerk                                   |
|-------------|------------|---------------------|-----------|--------------------------------------------|
| DL1A        | 50         | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL1B        | 40         | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL2         | 150        | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL3         | 30         | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL4A        | 100        | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL4B        | 120        | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL5         | 145        | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |
| DL7         | 340        | 0-0,5               | LN        | 10 steken per vak, bemonstering per 0,5 m, |

Het veldwerk is uitgevoerd door VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264) op 6, 7 en 8 november 2019. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en het bijbehorende protocol 2003 (zie bijlage 7). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is bij de profielen in bijlage 3.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn evenredig verdeeld over de onderzoeksvakken.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN 5720 opgetreden.

### 3.2 Visuele beoordeling sediment

#### Uitvoering

Bij het verrichten van de steken is de waterbodemonderzoek visueel geïnspecteerd op zintuiglijke afwijkende kenmerken. Voor het asbest-bodemonderzoek is het sediment gezeefd over een zeef met maaswijdte van 2 cm en is de uitgezeefde grove fractie geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De steken zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 3.

#### Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen gaven geen aanleiding tot wijziging van de deellocaties.

#### Bemonstering

Het opgeboorde slib is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag.

## 4 Laboratoriumonderzoek

De in het veld samengestelde mengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket C1, aangevuld met het PFAS (30) pakket.

**Tabel 4-1: Monsterselectie**

| Deellocatie | Vak | Onderzoeksstrategie | Steken        | Monstercode | Monstertraject<br>(m -bks) | Motivatie                              | Analyse            |
|-------------|-----|---------------------|---------------|-------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| DL1A        | 1   | LN                  | S101-<br>S110 | DL1A        | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL1B        | 1   | LN                  | S111-<br>S120 | DL1B        | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL2         | 1   | LN                  | S121-<br>S130 | DL2         | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL3         | 1   | LN                  | S131-<br>S140 | DL3         | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL4A        | 1   | LN                  | S141-<br>S150 | DL4A        | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL4B        | 1   | LN                  | S151-<br>S160 | DL4B        | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL5         | 1   | LN                  | S161-<br>S170 | DL5         | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |
| DL7         | 1   | LN                  | S171-<br>S180 | DL7         | 0-0,5                      | Vaststellen<br>kwaliteit<br>waterbodem | Variant C1<br>PFAS |

Variant C1 betreft 8 metalen, PAK, penta- en hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, PCB's, chloordaan, DDT, DDD, DDE, drins, endosulfan, endosulfansulfaat, HCH's, heptachloor, -epoxide en -butadieen, OCB's, minerale olie, lutum en organische stof. Omdat mogelijk sprake is van baggerspecie dat elders toegepast moet worden of afgevoerd wordt naar een groundbank, zijn de grondmonsters ook geanalyseerd op het zogenaamde RWS-pakket. Dit pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het "Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (Ministerie I&W, 8 juli 2019).

De geselecteerde slibmonsters zijn in het laboratorium van Synlab Analytics & Services B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

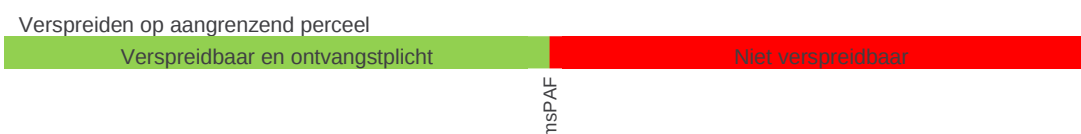
De analysecertificaten van Synlab met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 4.

## 5 Resultaten waterbodemonderzoek chemische parameters

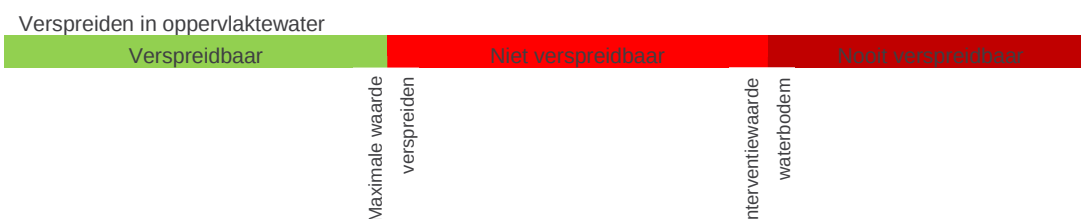
### 5.1 Toetsingskader

Slib wordt beoordeeld op de toepassingsmogelijkheden op landbodem en op waterbodemonderzoek, op de verspreidingsmogelijkheden op aangrenzend perceel en op de verspreidingsmogelijkheden in oppervlaktewater.

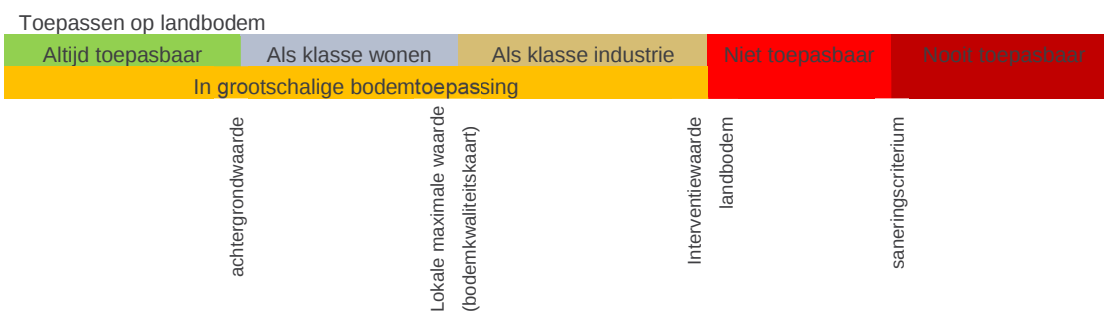
Verspreiden op aangrenzend perceel heeft in z'n algemeenheid de voorkeur. Aangrenzende landeigenaren hebben een ontvangstplicht. Het toetsingskader hiervoor beoordeeld de ecologische risico's van het totaal aan parameters via de msPAF. In onderstaand figuur zijn de toetsingsmogelijkheden weergegeven.



Een andere verspreidingsmogelijkheid is het verspreiden in oppervlaktewater. Dit is bedoeld om baggerspecie die op ongewenste plaatsen is gesedimenteerd elders weer terug te brengen in het watersysteem. De sedimentbalans wordt zo hersteld. Voor verspreiden in zoet oppervlaktewater, gelden de volgende toetsingsmogelijkheden:



Als verspreiden niet mogelijk is, kan de baggerspecie elders worden toegepast, direct of via een tijdelijke opslag. Hiervoor gelden de normen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor toepassen op landbodem gelden de volgende toetsingsmogelijkheden:



# Aanpak Thorbeckeweg



Voor het toepassen in oppervlaktewater gelden de volgende toetsingsmogelijkheden:

| Toepassen in oppervlaktewater |                                         |              |                                 |                    |
|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|
| Altijd toepasbaar             | Als klasse A                            | Als klasse B | Net toepasbaar                  | Niet toepasbaar    |
| achtergrondwaarde             |                                         |              | Interventiewaarde<br>waterbodem | saneringscriterium |
|                               | Herverontreinigingsniveau<br>Rijntakken |              |                                 |                    |

Voor PFAS gelden de volgende toetsingsmogelijkheden

|                                                            |                                                           |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | PFOS 0,9 µg/kg ds<br>PFOA en Overige PFAS<br>8,0 µg/kg ds | PFOS = 3 µg/kg ds<br>GenX = 3 µg/kg ds<br>Andere PFAS = 3 µg/kg ds<br>PFOA = 7 µg/kg ds. |
| Klasse landbouw/natuur<br>Bovenstrooms<br>In diepe plassen | Klasse wonen/industrie                                    | Niet toepasbaar                                                                          |

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport.

## 5.2 Waterbodembodemkwaliteit

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de waterbodembodemkwaliteit, zijn samengevat in onderstaande tabellen.

**Tabel 5-1 Resultaat toetsingen**

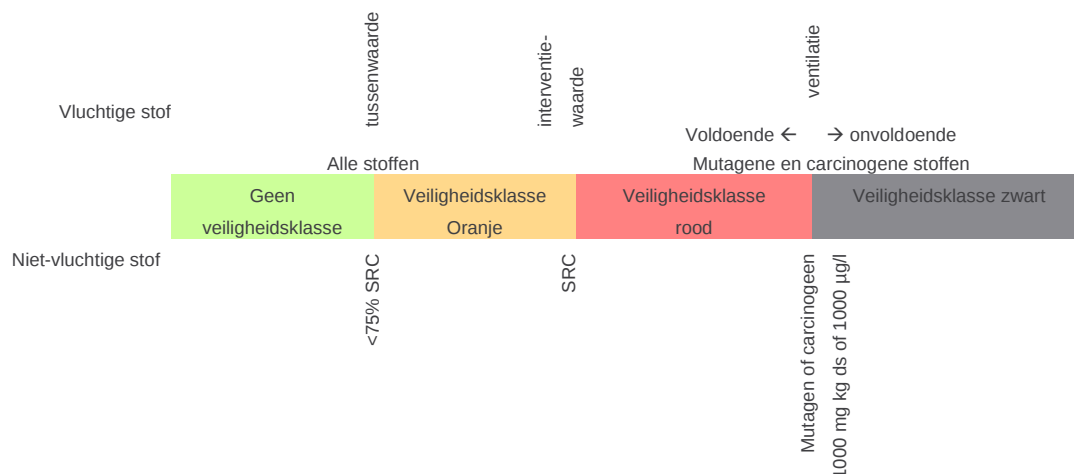
| Monster | Bodemkwaliteit<br>(T1) | Waterbodem-<br>kwaliteit (T3) <sup>1</sup> | Verspreidbaarheid<br>(T5) | PFOS                          | PFOA                   | Overige PFAS-<br>verbindingen |
|---------|------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
|         | Niet toepasbaar >      |                                            |                           |                               |                        |                               |
| DL1A    | industrie              | Klasse A                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL1B    | Klasse industrie       | Klasse B                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL2     | Klasse wonen           | Klasse A                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL3     | Klasse industrie       | Klasse B                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL4A    | Altijd toepasbaar      | Altijd toepasbaar                          | Verspreidbaar             | Klasse industrie <sup>2</sup> | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL4B    | Klasse Wonen           | Klasse A                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL5     | Klasse industrie       | Klasse A                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |
| DL7     | Altijd toepasbaar      | Klasse A                                   | Verspreidbaar             | Klasse landbouw/natuur        | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur        |

<sup>1</sup> NB: in verband met het tijdelijk handelingskader PFAS betekenen de resultaten van T3 niet zonder meer dat de vrijkomende baggerspecie elders toegepast mag worden.

<sup>2</sup> NB: kan onder voorwaarden ook als klasse landbouw/natuur worden toegepast.

## 5.3 Voorlopige veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de paragrafen 5.2, zijn getoetst aan de veiligheidsnormen. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Met behulp van de rekentool van CROW is de voorlopige veiligheidsklasse op basis van de chemische parameters vastgesteld. Voor alle deellocaties is bepaald dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De definitieve veiligheidsklasse wordt vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidskundige. Een beschrijving van de veiligheidsmaatregelen voor werken in en met verontreinigde grond is opgenomen in bijlage 6.

## 6 Evaluatie

### 6.1 Kwaliteit waterbodem

In alle boringen is slib aangetroffen. De dikte van de sliblaag varieert tussen de 0,1 en de 0,8 meter.

Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond in de onderzochte sliblagen ter plaatse van de verschillende deellocaties. Alleen de bodemkwaliteit van deellocatie 1A heeft als klasse niet toepasbaar op landbodem door het gehalte aan minerale olie.

### 6.2 Hergebruiksmogelijkheden

De hergebruiksmogelijkheden van het slib zijn weergegeven in tabel 6-1.

**Tabel 6-1: Hergebruiksklasse**

| Deellocatie | Hergebruiksmogelijkheden           |                                 |                       |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|             | Verspreiden<br>Aangrenzend perceel | toepassen                       |                       |
|             |                                    | Op landbodem                    | In oppervlaktewater   |
| DL1A        | Ja                                 | Nee, op basis van minerale olie | Ja, Klasse A          |
| DL1B        | Ja                                 | Ja, Klasse industrie            | Ja, Klasse B          |
| DL2         | Ja                                 | Ja, Klasse wonen                | Ja, Klasse A          |
| DL3         | Ja                                 | Ja, Klasse industrie            | Ja, Klasse B          |
| DL4A        | Ja                                 | Ja, Altijd toepasbaar           | Ja, Altijd toepasbaar |
| DL4B        | Ja                                 | Ja, Klasse Wonen                | Ja, Klasse A          |
| DL5         | Ja                                 | Ja, Klasse industrie            | Ja, Klasse A          |
| DL7         | Ja                                 | Ja, Altijd toepasbaar           | Ja, Klasse A          |

Als baggerspecie elders wordt toegepast, moet dat ten minste 5 dagen van tevoren worden gemeld via [meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://meldpuntbodemkwaliteit.nl). Het voorliggende rapport kan hierbij gebruikt worden als bewijsmiddel.

### 6.3 Waterwet en Besluit lozingen buiten inrichtingen

Bij baggerwerkzaamheden treden altijd lozingen op, in de vorm van mors en vertroebeling. Voor dergelijke lozingen zijn algemene regels opgenomen in het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) en het Activiteitenbesluit. Indien aan deze algemene regels wordt voldaan, kan worden volstaan met een melding en hoeft dus geen vergunning te worden aangevraagd.

### 6.4 Geldigheidsduur

Een verkennend waterbodemonderzoek heeft een beperkte geldigheidsduur. In de loop van de tijd verliest een onderzoek zijn representativiteit door de dynamiek van het watersysteem.

De waterbodem zoals beschreven in voorliggend rapport bevindt zich in een statisch watersysteem. Het verkennend waterbodemonderzoek van de sliblaag heeft daarom een geldigheidsduur van 5 jaar vanaf moment van monsternamen. Tussentijdse bijzondere gebeurtenissen (calamiteiten, baggeren) verkorten de geldigheidsduur.

### 6.5 Veiligheidsaspecten

Voor alle deellocaties is bepaald dat er, met behulp van de rekentool van CROW, geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van de chemische parameters.

## 7 Conclusie en advies

### 7.1 Conclusie

In opdracht van Vervoersregio Amsterdam heeft Sweco Nederland B.V. in de periode van 6 tot 8 november een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Thorbeckeweg – N516 te Zaandam. Het onderzoek is uitgevoerd ten aanvulling op de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken in 2015 en 2019 door Arcadis Nederland B.V.

De onderzoekslocatie bestaat uit meerdere deellocaties. Het doel van de update van het milieukundig rapport is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende grond om:

- na te gaan of binnen het project mogelijkheden zijn voor hergebruik van vrijkomende grond;
- de noodzaak tot uitvoering van naderonderzoek vast te stellen;
- een grondstromenbalans te kunnen opstellen;
- een inschatting te maken van de risico's met betrekking tot geld, tijd en scope.

De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. Voor deellocatie 1A valt de kwaliteit van het slib in klasse niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie. Er is geen aanleiding om een vervolg onderzoek uit te voeren.

### 7.2 Advies

Het slib van deellocatie 1A is in principe niet toepasbaar op landbodem. Mogelijk voldoet het slib na indrogen wel aan de normen voor hergebruik.

#### PFAS

Het beleid omtrent PFAS-houdende grond en baggerspecie is sterk in ontwikkeling. Als er daadwerkelijk overgegaan wordt tot uitvoering van de werkzaamheden wordt geadviseerd om de gemeten gehalte naan PFAS nogmaals te toetsen aan het dan geldende beleid. Het wordt niet verwacht dat het beleid omtrent PFAS op een later strenger zal zijn dan het huidige beleid. Het is dan ook niet de verwachting dat in de toekomst PFAS een belemmering vormt bij werkzaamheden in de waterbodem.

*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 verontreinigingssituatie. 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.*

# Aanpak Thorbeckeweg



Gemeente  
**Oostzaan**  
Beleef gebied



Provincie  
**Noord-Holland**



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



## Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



## Topografische ligging onderzoekslocatie Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

**SWECO** 

Status: Definitief  
Datum: 3-12-2019  
Schaal: 1:50.000  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000  
meter



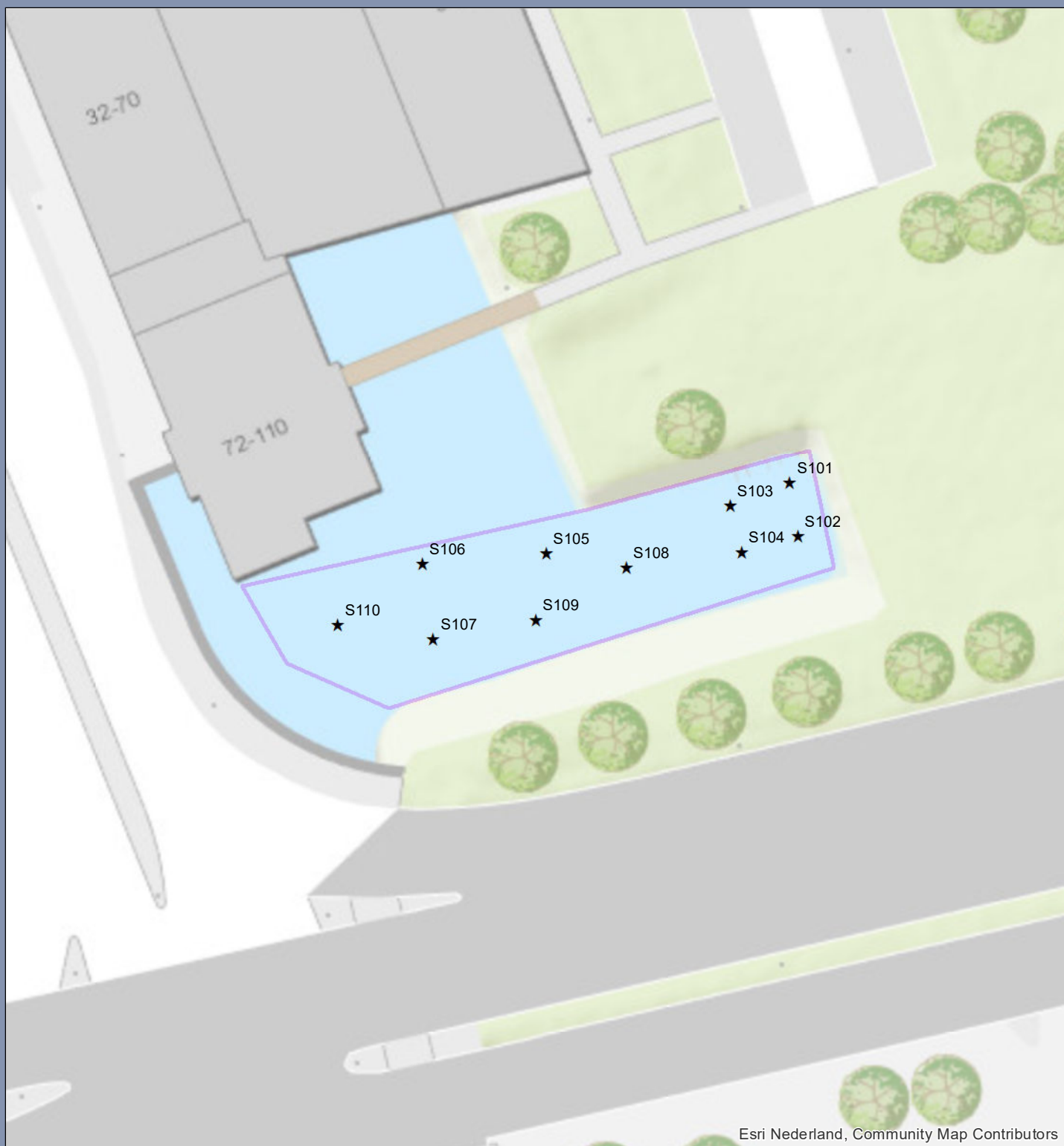
# Aanpak Thorbeckeweg



Gemeente  
**Oostzaan**  
Beleef gebied



## Bijlage 2    Situatie met slibboringen



## Legenda

★ Slibboring

Waterbodem

## Situatie met slibboringen 1A Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

**SWECO** 

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:500  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

0 5 10 15 20 25 30 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Community Map Contributors

## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 1B Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

**SWECO** 

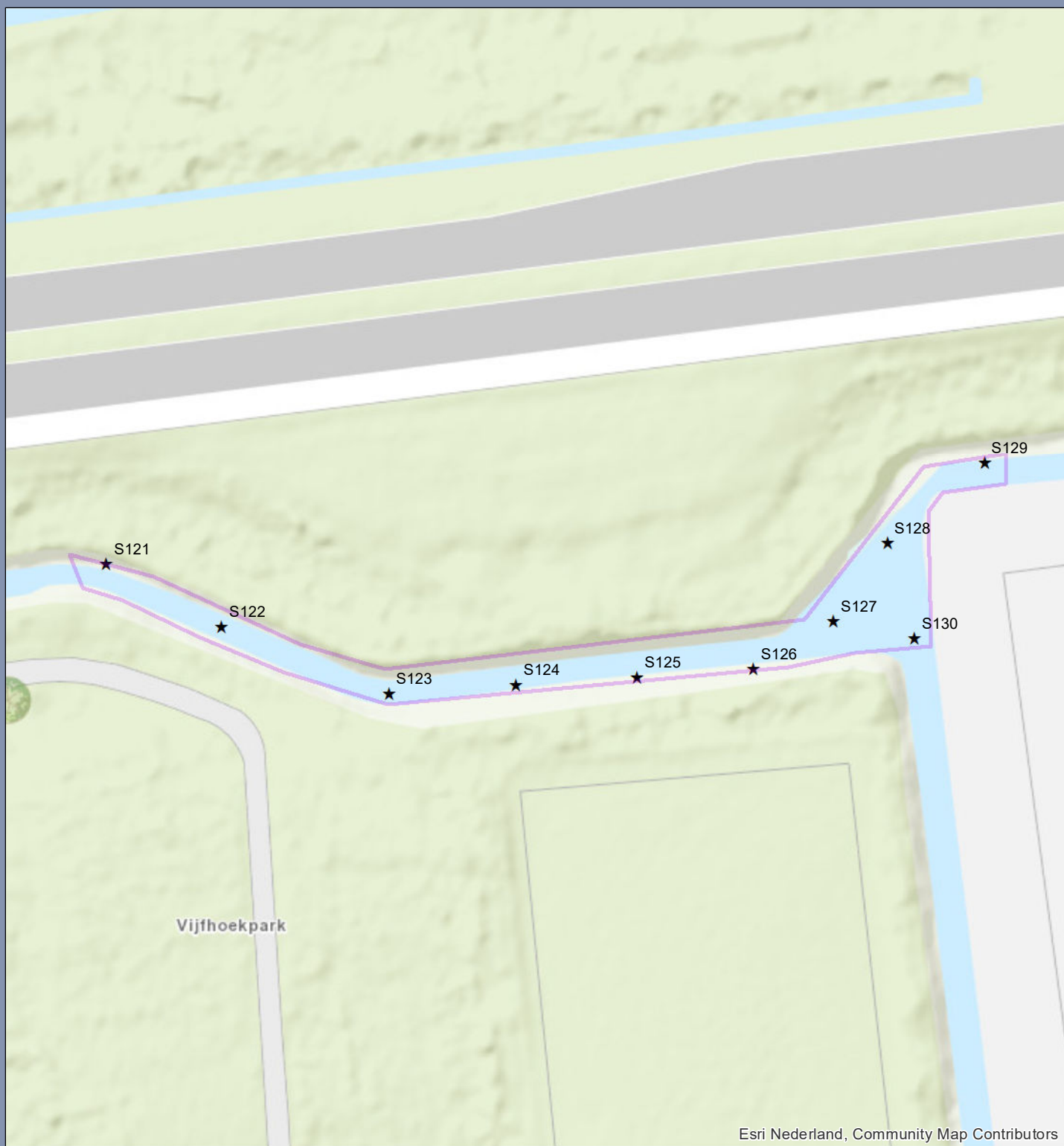
Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:500  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

0 5 10 15 20 25 30 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 2 Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:750  
Formaat: A4

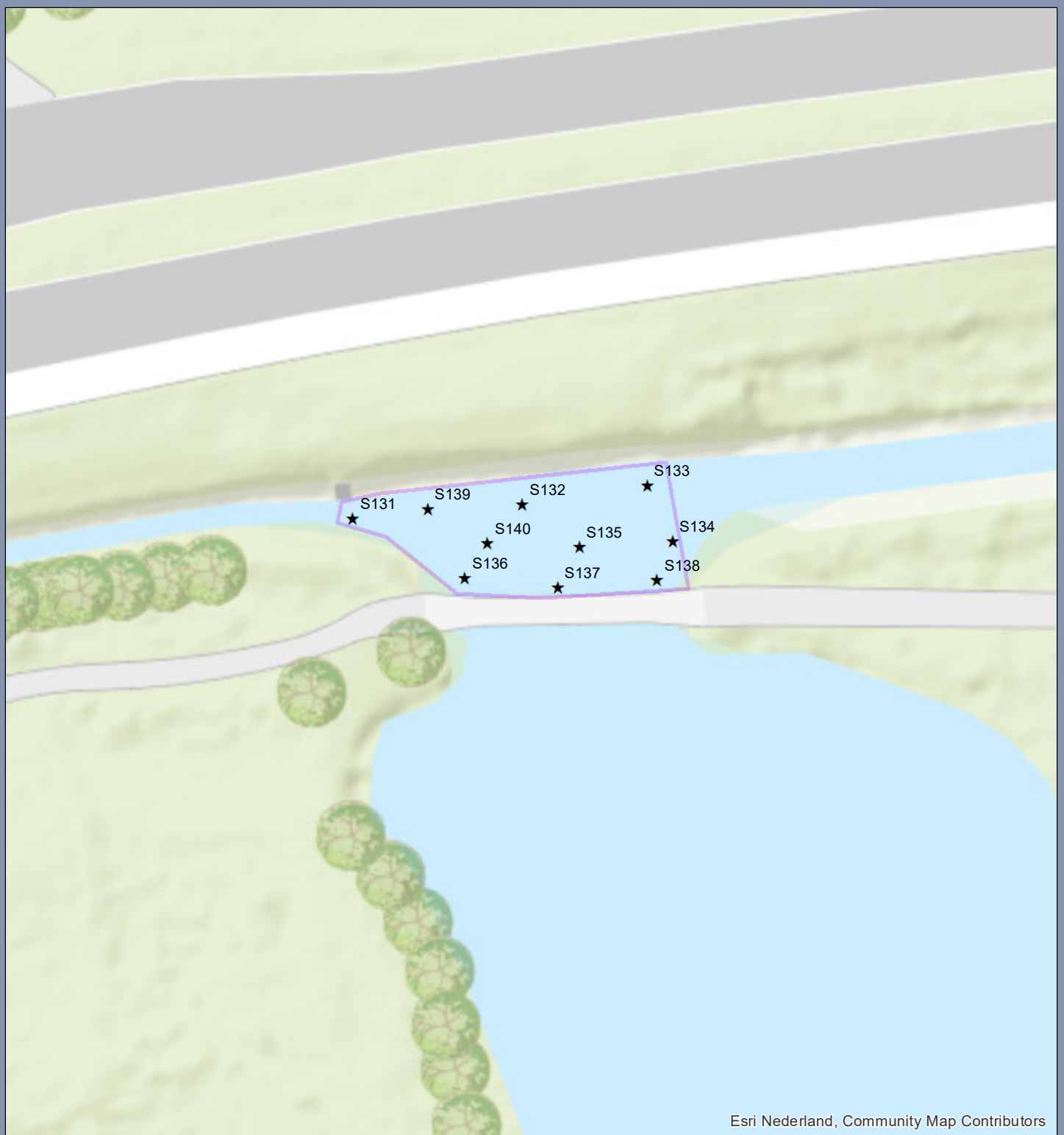
Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

**SWECO** 

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



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Community Map Contributors

## Legenda

★ Slibboring

Waterbodembodem

## Situatie met slibboringen 3 Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

**SWECO** 

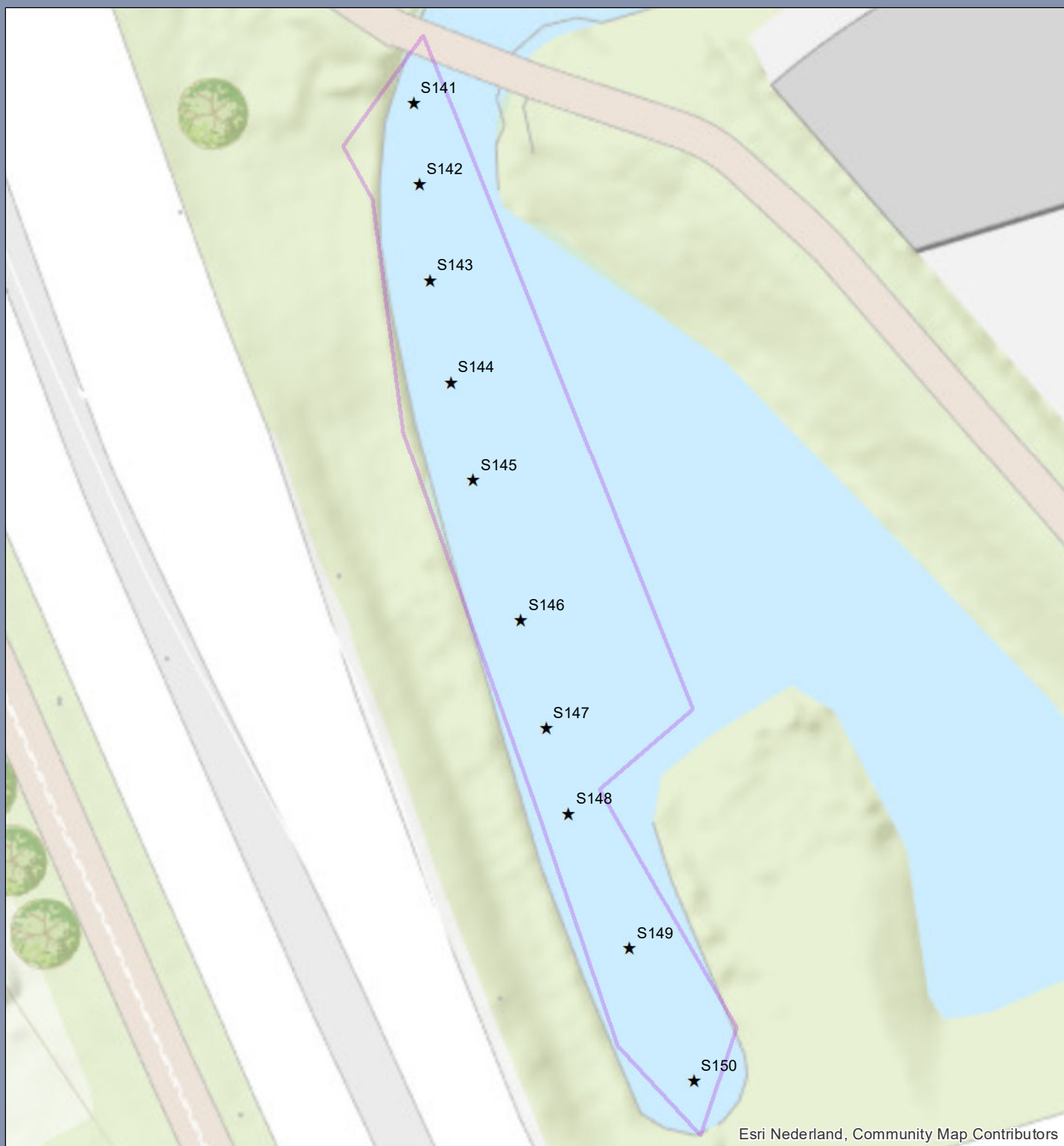
Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:500  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

0 5 10 15 20 25 30 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Community Map Contributors

## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 4A Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:500  
Formaat: A4

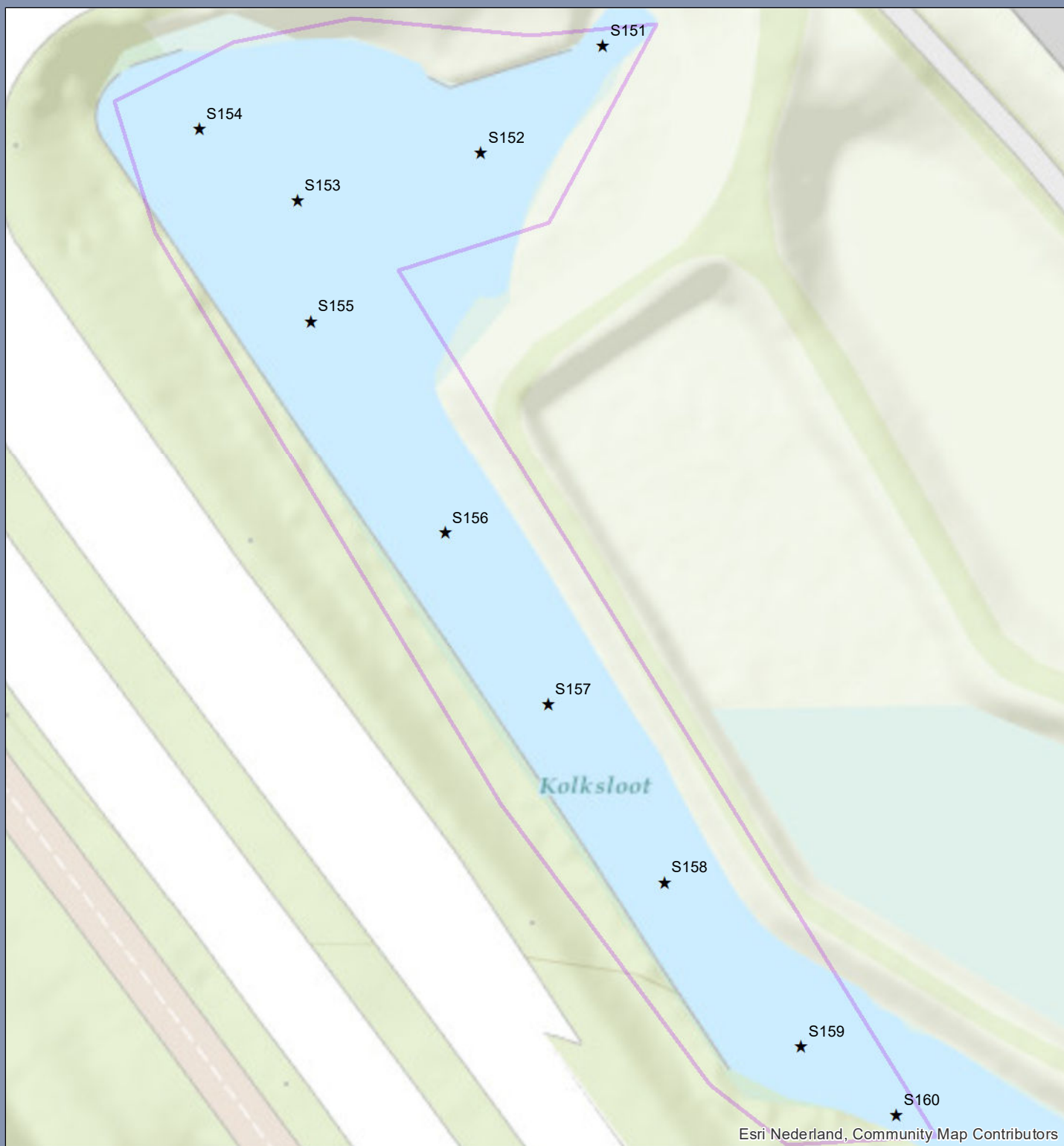
Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

**SWECO**

0 5 10 15 20 25 30 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 4B Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:500  
Formaat: A4

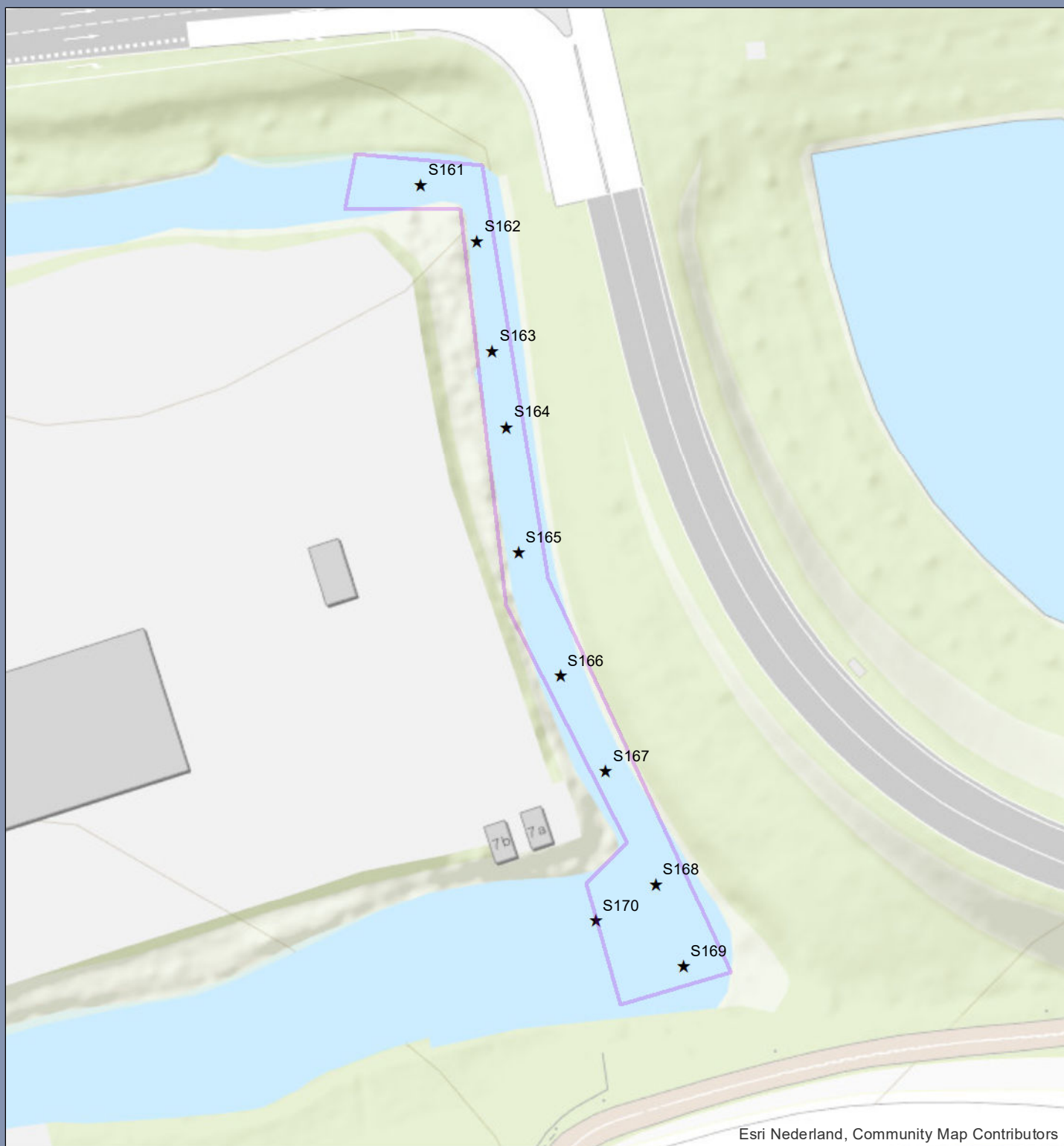
Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

**SWECO** 

0 5 10 15 20 25 30 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 5 Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:750  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

**SWECO** 

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



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Community Map Contributors

## Legenda



Slibboring



Waterbodem

## Situatie met slibboringen 7 Thorbeckeweg - N516 AVANT

Opdrachtgever: VRA  
Projectnummer: 368926

**SWECO** 

Status: Definitief  
Datum: 13-12-2019  
Schaal: 1:1.250  
Formaat: A4

Getekend: JT - Gecontroleerd: AN

0 10 20 30 40 50 60 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

# Aanpak Thorbeckeweg



Vervoerregio  
Amsterdam



Gemeente  
**Oostzaan**  
Buiten gebied



Provincie  
Noord-Holland



gemeente Zaanstad



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

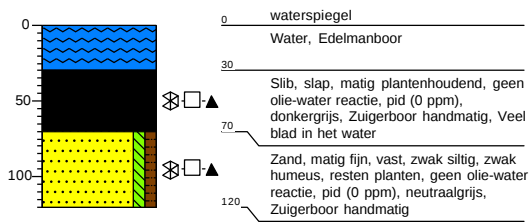


## Bijlage 3 Veldonderzoek

Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

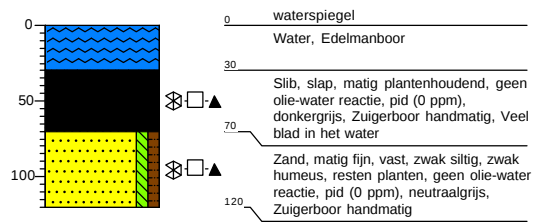
**Boring: S101**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



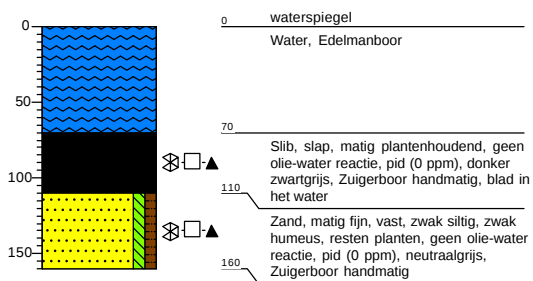
**Boring: S102**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



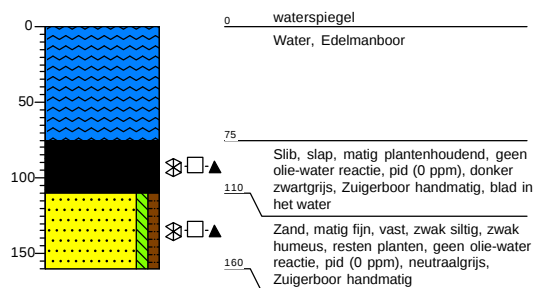
**Boring: S103**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



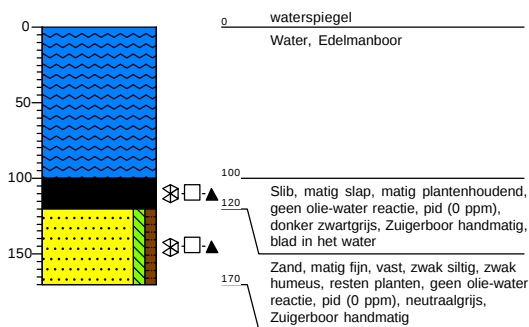
**Boring: S104**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



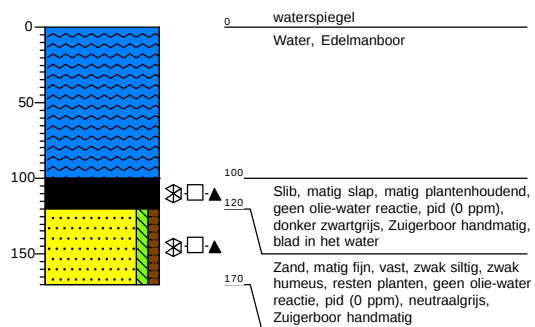
**Boring: S105**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



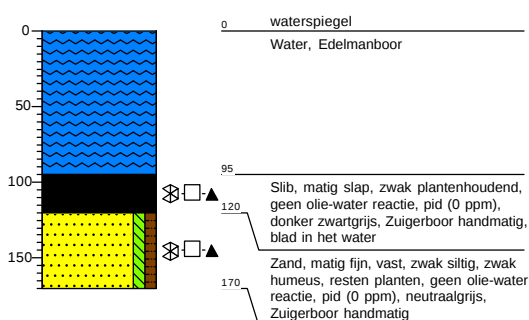
**Boring: S106**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



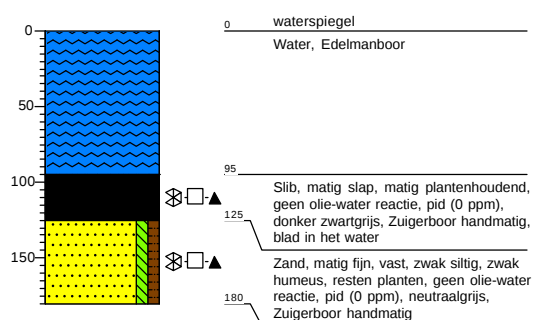
**Boring: S107**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



**Boring: S108**

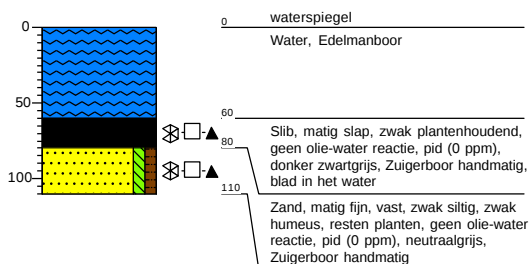
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

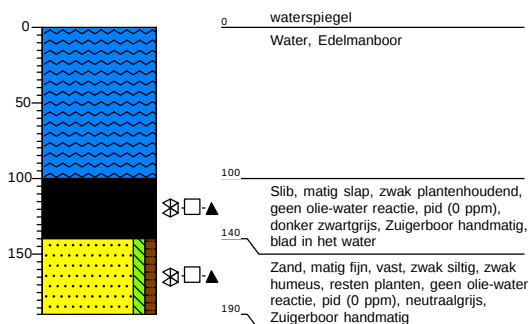
**Boring: S109**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



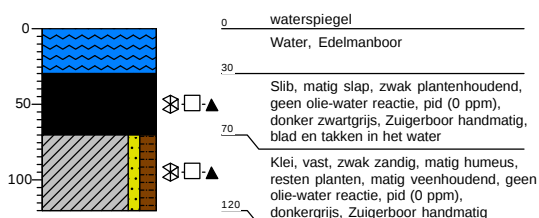
**Boring: S110**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



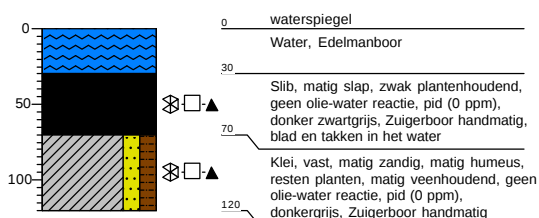
**Boring: S111**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



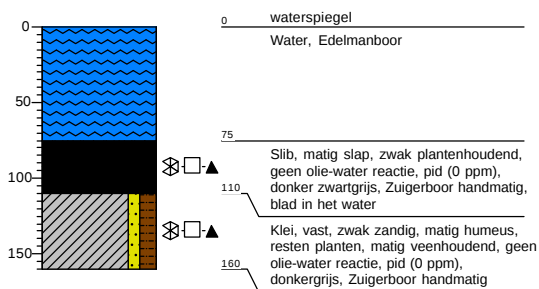
**Boring: S112**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



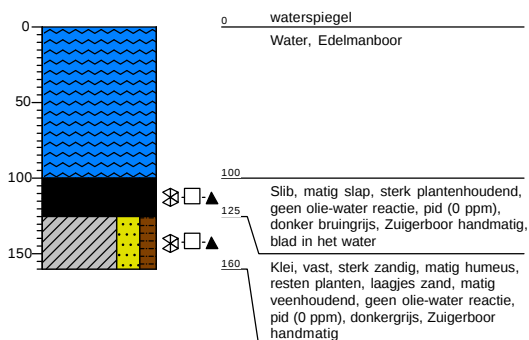
**Boring: S113**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



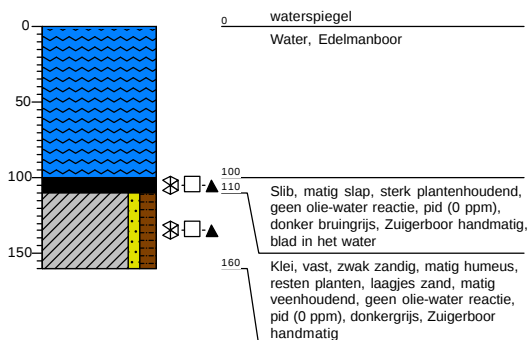
**Boring: S114**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



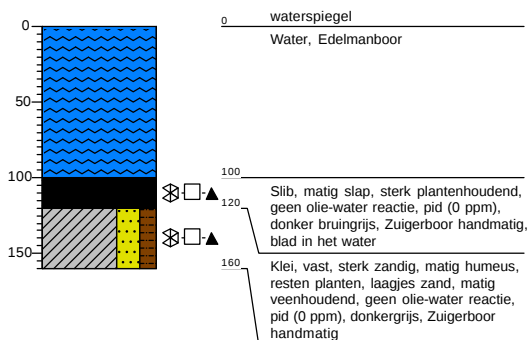
**Boring: S115**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



**Boring: S116**

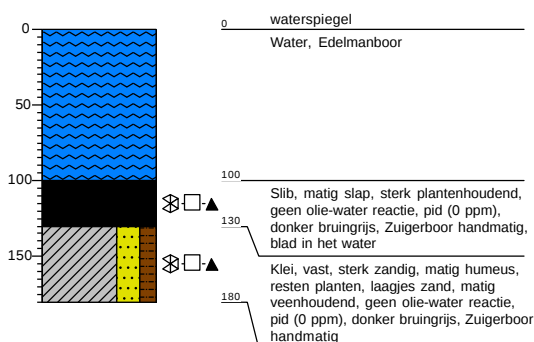
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

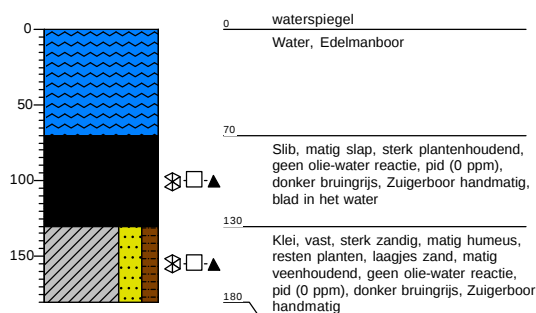
**Boring: S117**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



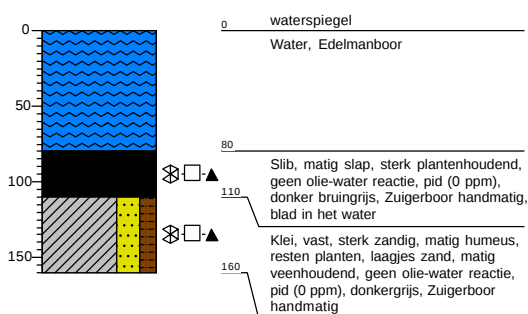
**Boring: S118**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



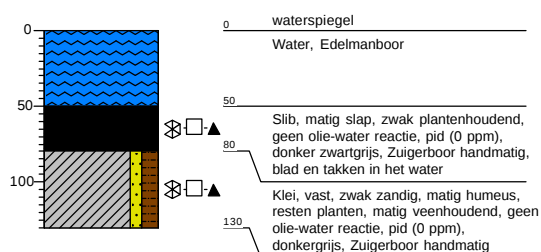
**Boring: S119**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



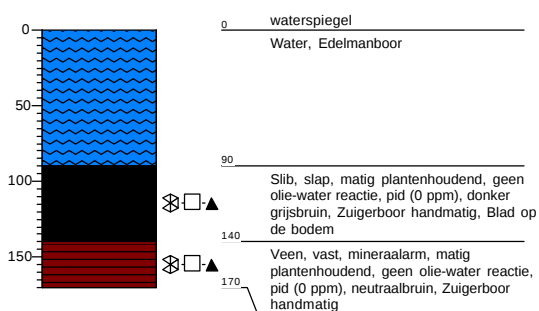
**Boring: S120**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



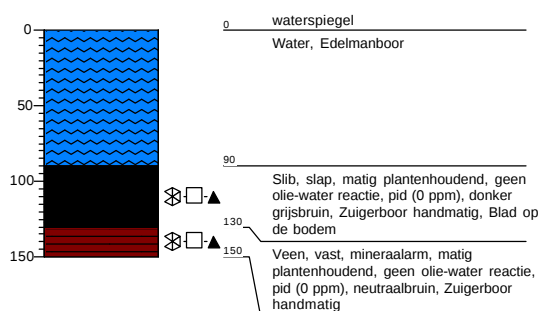
**Boring: S121**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



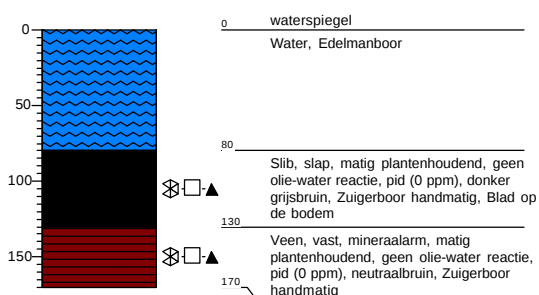
**Boring: S122**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



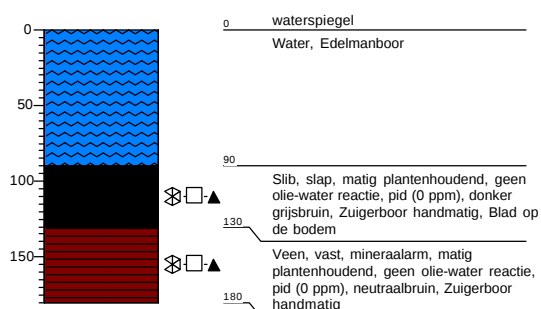
**Boring: S123**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



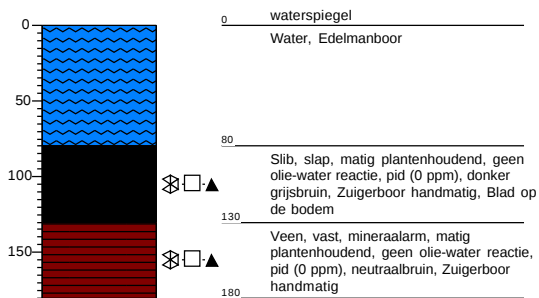
**Boring: S124**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019

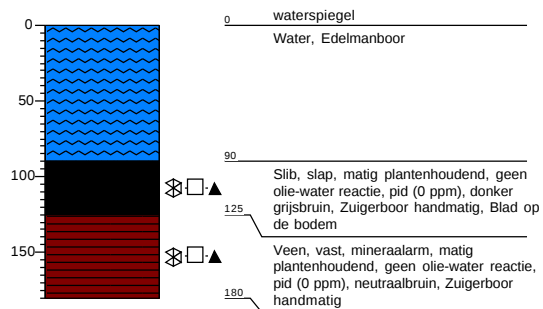


Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

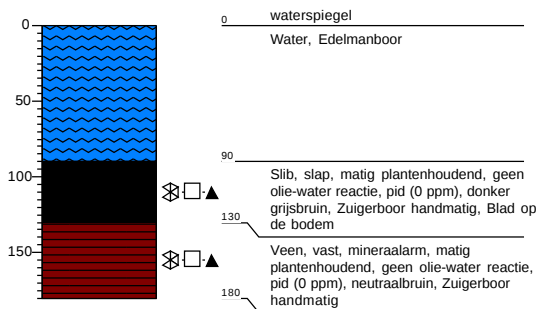
**Boring: S125**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



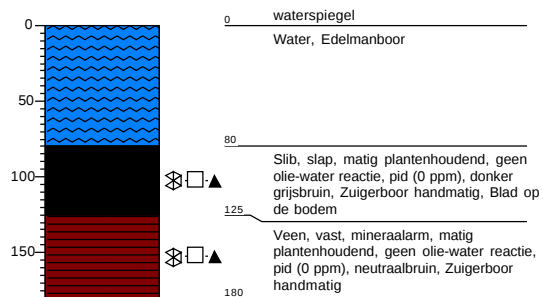
**Boring: S126**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



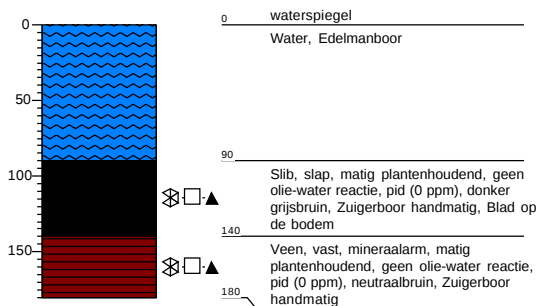
**Boring: S127**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



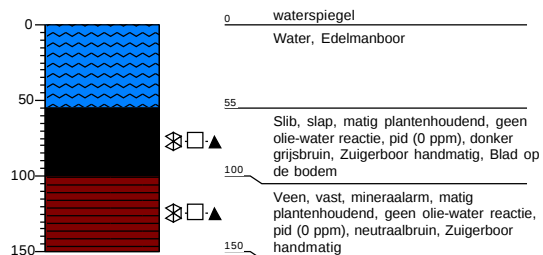
**Boring: S128**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



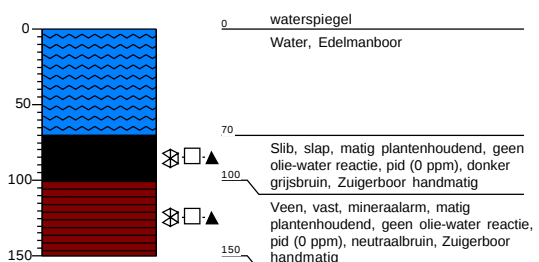
**Boring: S129**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



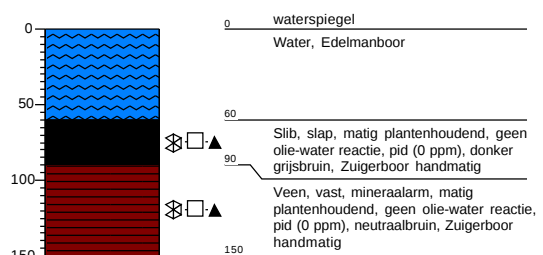
**Boring: S130**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



**Boring: S131**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019

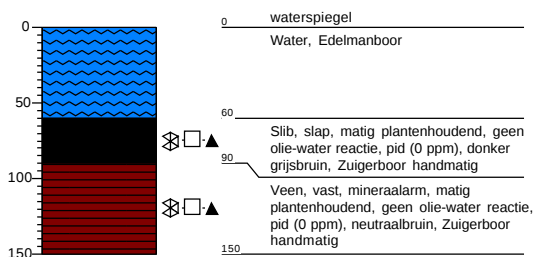


**Boring: S132**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019

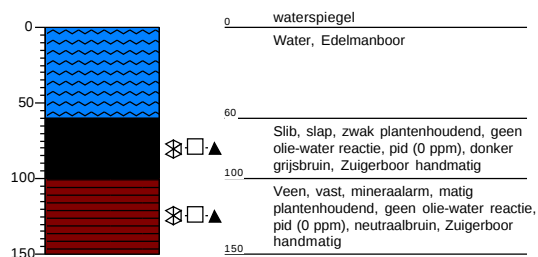


Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

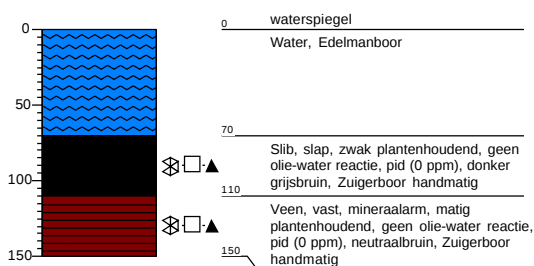
**Boring: S133**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



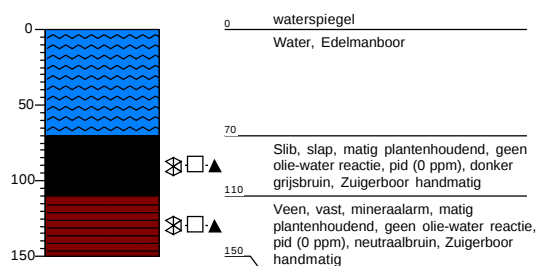
**Boring: S134**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



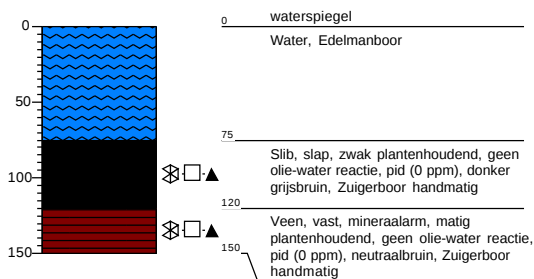
**Boring: S135**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



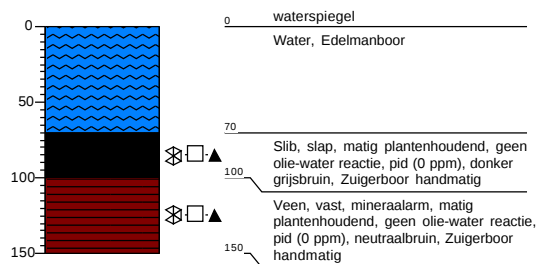
**Boring: S136**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



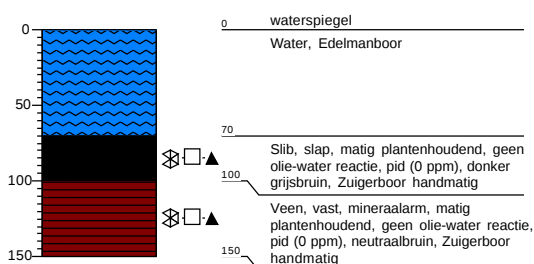
**Boring: S137**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



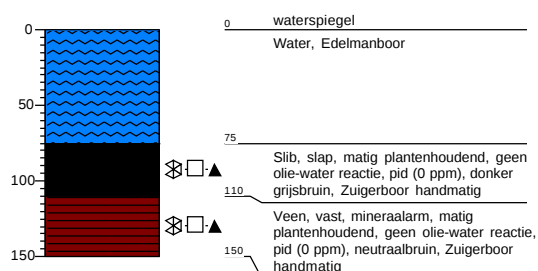
**Boring: S138**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



**Boring: S139**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019

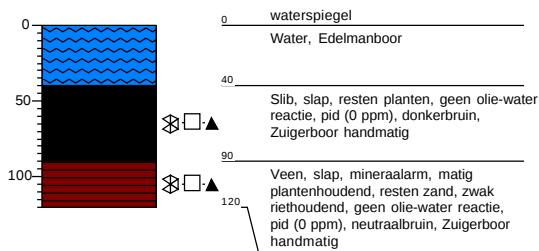


**Boring: S140**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019

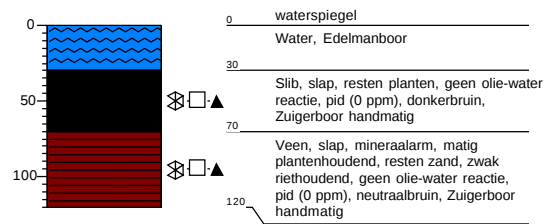


Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

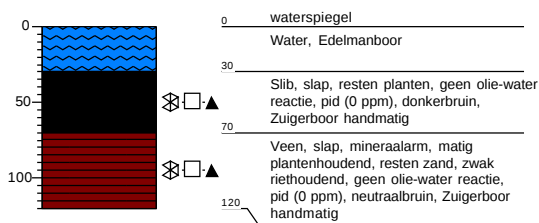
**Boring: S141**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



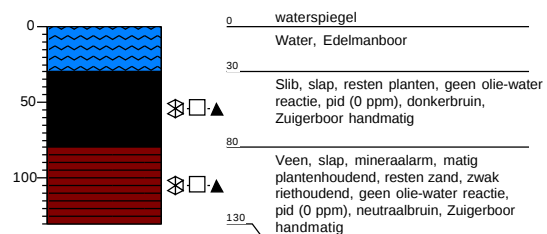
**Boring: S142**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



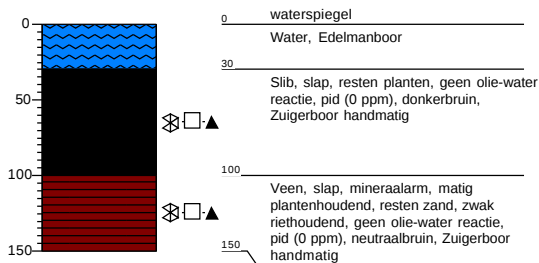
**Boring: S143**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



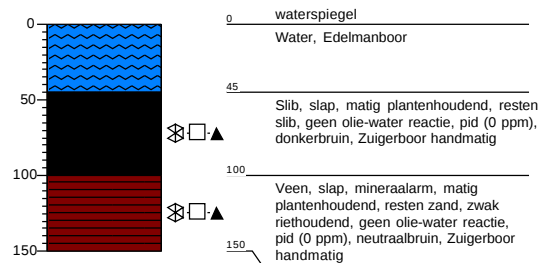
**Boring: S144**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



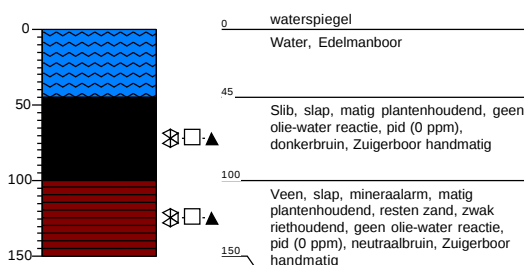
**Boring: S145**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



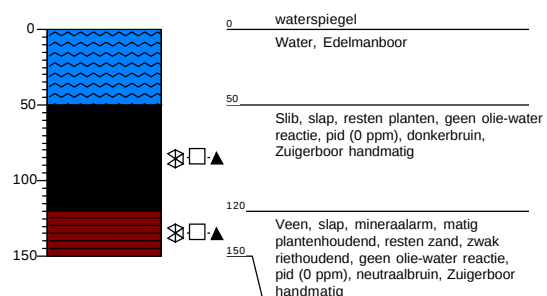
**Boring: S146**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



**Boring: S147**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



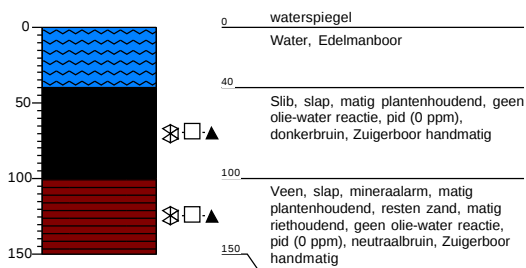
**Boring: S148**  
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

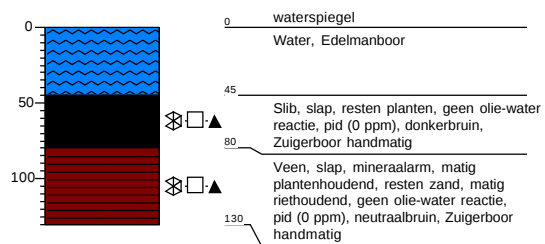
**Boring: S149**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



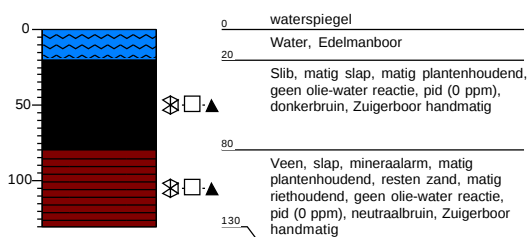
**Boring: S150**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



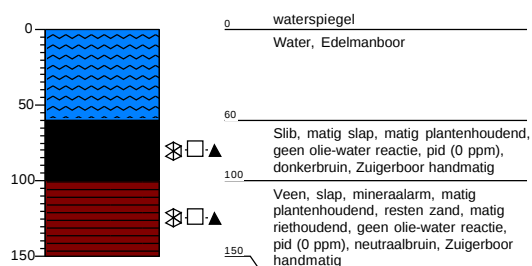
**Boring: S151**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



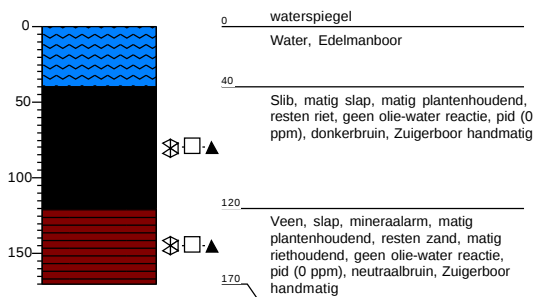
**Boring: S152**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



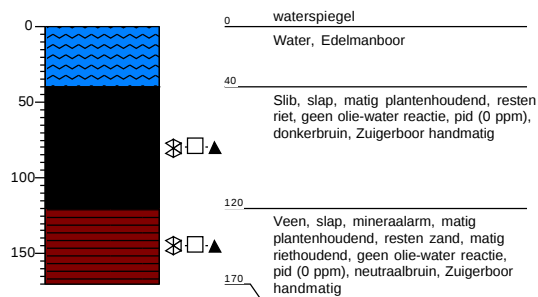
**Boring: S153**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



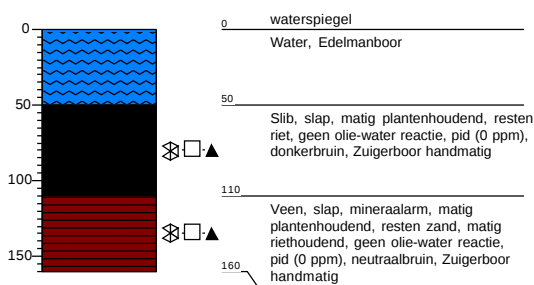
**Boring: S154**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



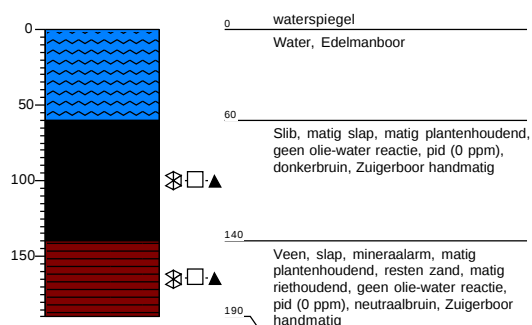
**Boring: S155**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



**Boring: S156**

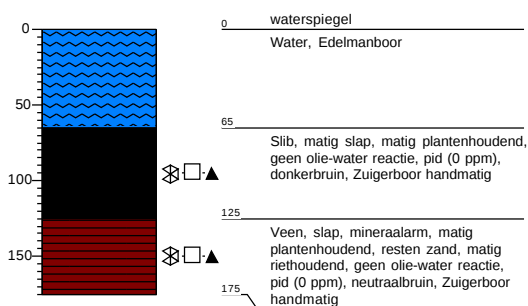
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

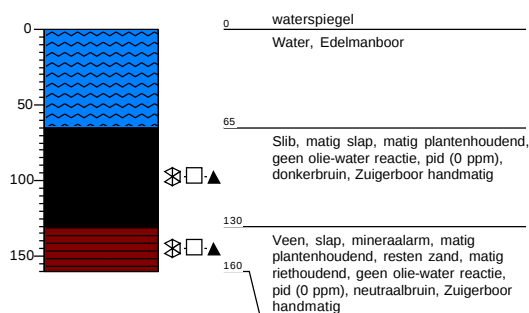
**Boring: S157**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



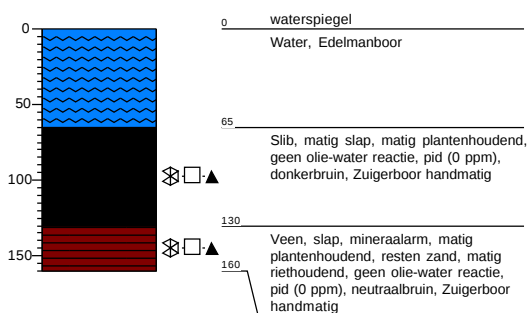
**Boring: S158**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



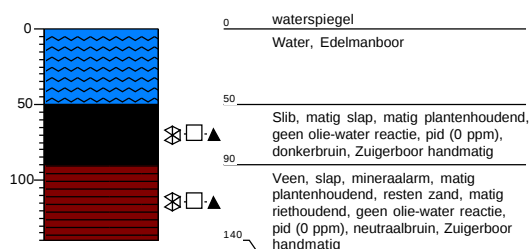
**Boring: S159**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



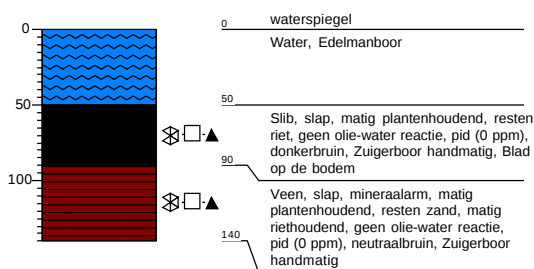
**Boring: S160**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 7-11-2019



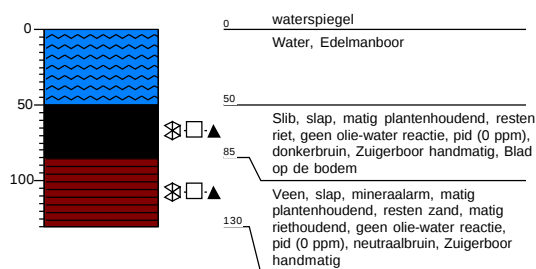
**Boring: S161**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



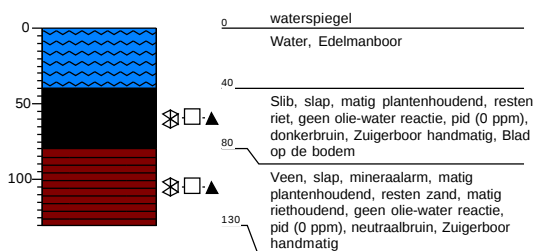
**Boring: S162**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



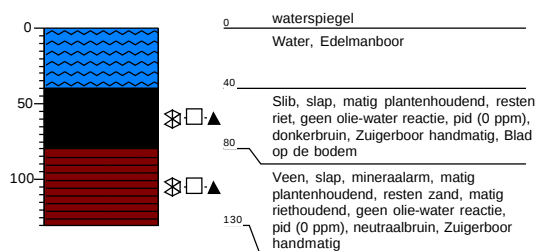
**Boring: S163**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



**Boring: S164**

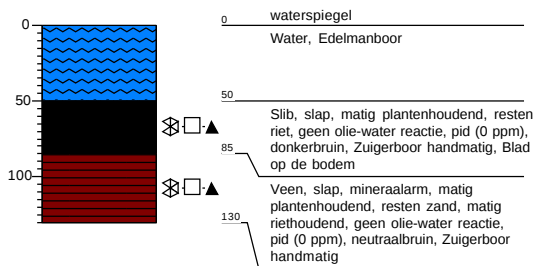
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

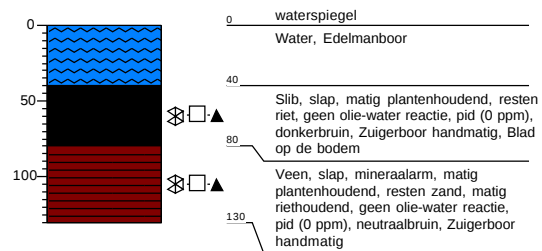
**Boring: S165**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



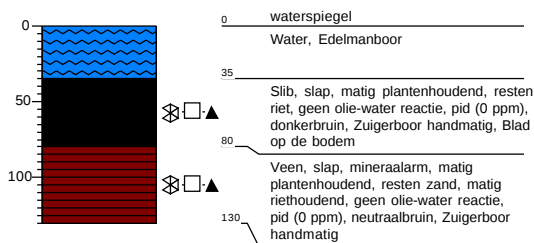
**Boring: S166**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



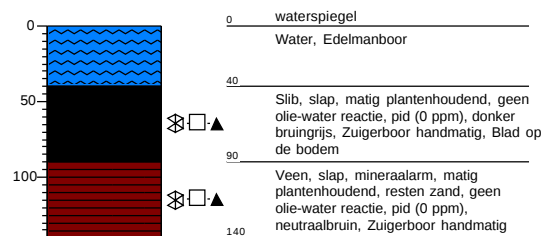
**Boring: S167**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



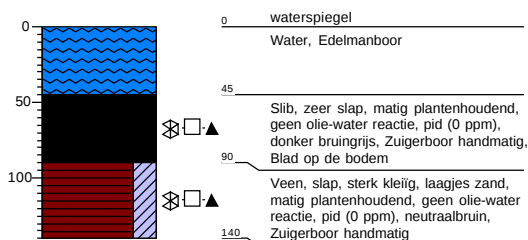
**Boring: S168**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



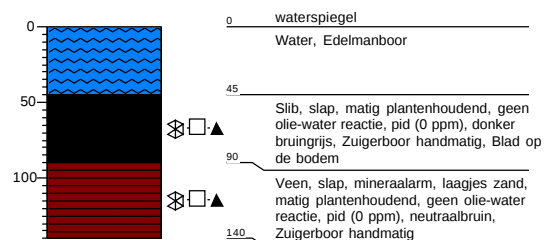
**Boring: S169**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



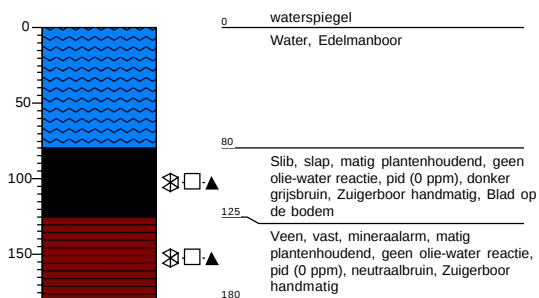
**Boring: S170**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 6-11-2019



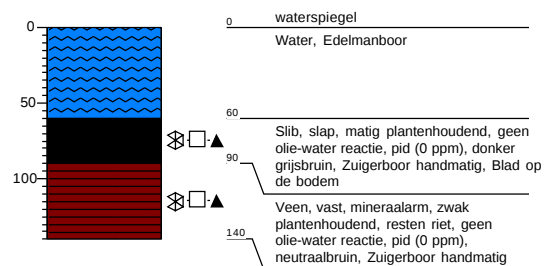
**Boring: S171**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



**Boring: S172**

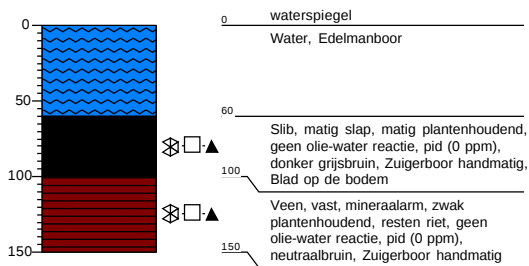
Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



Projectnummer: 368983\_WATERBODEM  
Projectnaam: Waterbodemonderzoek Avant Zaandam

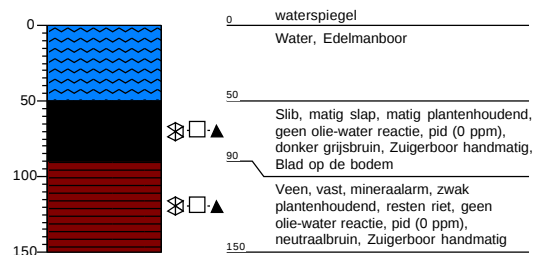
**Boring: S173**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



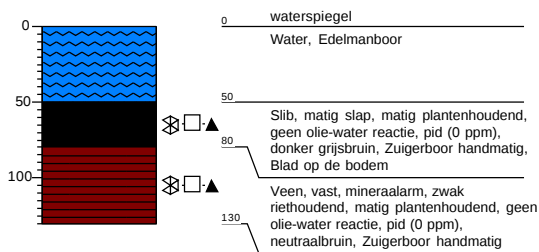
**Boring: S174**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



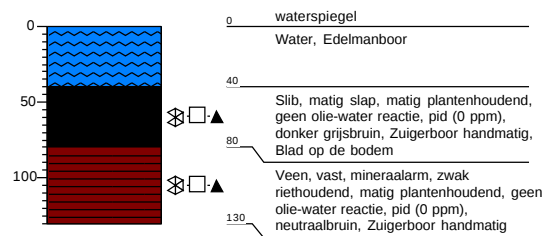
**Boring: S175**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



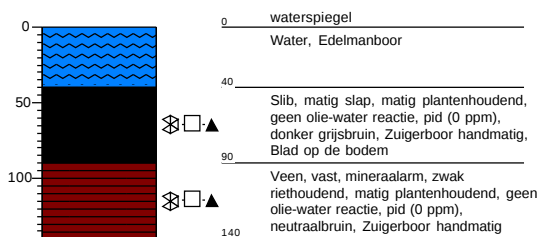
**Boring: S176**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



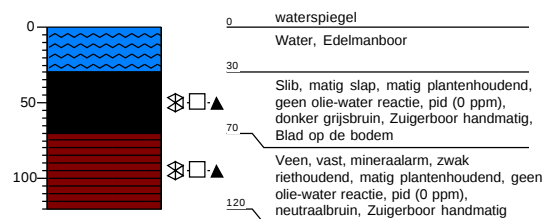
**Boring: S177**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



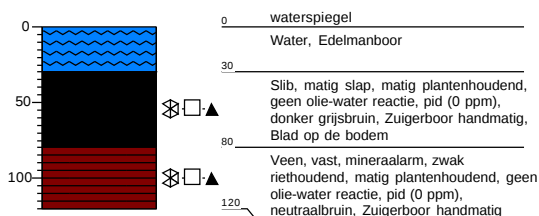
**Boring: S178**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



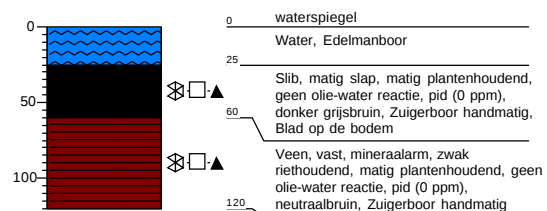
**Boring: S179**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



**Boring: S180**

Boormeester: Eelco de Graaf  
Datum: 8-11-2019



# Aanpak Thorbeckeweg



## Bijlage 4 Analysecertificaten

Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam  
Postbus 214  
1800 AE ALKMAAR

Blad 1 van 41

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Uw projectnummer : 368983\_WATERBODEM  
SYNLAB rapportnummer : 13142437, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : MYH39RH6

Rotterdam, 19-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 368983\_WATERBODEM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 41 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                    |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | DL1A DL1A S101 (30-70) S102 (30-70) S103 (70-110) S104 (75-110) S105 (100-120) S106 (100-120) S107 (95-120) S108 (95-125) S109 (60-80) S110 (100-140)  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | DL1B DL1B S111 (30-70) S112 (30-70) S113 (75-110) S114 (100-125) S115 (100-110) S116 (100-120) S117 (100-130) S118 (75-130) S119 (80-110) S120 (50-80) |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | DL2 DL2 S121 (90-140) S122 (90-130) S123 (80-130) S124 (90-130) S125 (80-130) S126 (90-125) S127 (90-130) S128 (80-125) S129 (90-140) S130 (55-100)    |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | DL3 DL3 S131 (70-100) S132 (60-90) S133 (60-90) S134 (60-100) S135 (70-110) S136 (70-110) S137 (75-120) S138 (70-100) S139 (70-100) S140 (75-110)      |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | DL4A DL4A S141 (40-90) S142 (30-70) S143 (30-70) S144 (30-80) S145 (30-100) S146 (45-100) S147 (45-100) S148 (50-120) S149 (40-100) S150 (45-80)       |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                | 003                 | 004                | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 57.9                | 41.6               | 14.2                | 24.7               | 15.8                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0                   | 0                  | 0                   | 0                  | 0                   |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen               | geen                | geen               | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 3.9                 | 6.5                | 36.1                | 20.4               | 31.6                |
| gloeirest                                         | % vd DS |   | 95.8                | 93.4               | 62.2                | 79.1               | 67.8                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                    |                     |                    |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 3.9                 | 1.4                | 24                  | 8.3                | 7.6                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                    |                     |                    |                     |
| arsen                                             | mg/kgds | S | <4                  | 5.1                | 17                  | 8.8                | 10                  |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                | 0.31               | 0.64                | 0.52               | 0.54                |
| chrom                                             | mg/kgds | S | 12                  | 25                 | 35                  | 36                 | 19                  |
| koper                                             | mg/kgds | S | 21                  | 19                 | 29                  | 29                 | 27                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | 0.09               | 0.41                | 0.34               | 0.24                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 14                  | 36                 | 80                  | 79                 | 59                  |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 8.1                 | 11                 | 27                  | 23                 | 16                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 82                  | 110                | 180                 | 170                | 160                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                    |                     |                    |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.03               | 0.17               | <0.03               | 1.3                | <0.03 <sup>6)</sup> |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.07                | 0.34               | 0.18                | 3.6                | 0.26                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.03               | 0.16               | 0.07                | 1.3                | 0.12                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.17                | 0.89               | 0.62                | 6.8                | 1.6                 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.07                | 0.48               | 0.24                | 3.0                | 0.35                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.08                | 0.41               | 0.20                | 2.6                | 0.31                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.04                | 0.27               | 0.14                | 1.5                | 0.16                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.06                | 0.41               | 0.16                | 2.2                | 0.19                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.09                | 0.31               | 0.29 <sup>4)</sup>  | 1.5                | 0.19                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.05                | 0.32               | 0.16 <sup>4)</sup>  | 1.6                | 0.19                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.672 <sup>1)</sup> | 3.76 <sup>1)</sup> | 2.081 <sup>1)</sup> | 25.4 <sup>1)</sup> | 3.391 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |                     |                    |                     |                    |                     |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                 | <1                  |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds | S | 1.5                 | <1                 | <1.2 <sup>5)</sup>  | <1                 | <1.1 <sup>5)</sup>  |

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                    |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | DL1A DL1A S101 (30-70) S102 (30-70) S103 (70-110) S104 (75-110) S105 (100-120) S106 (100-120) S107 (95-120) S108 (95-125) S109 (60-80) S110 (100-140)  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | DL1B DL1B S111 (30-70) S112 (30-70) S113 (75-110) S114 (100-125) S115 (100-110) S116 (100-120) S117 (100-130) S118 (75-130) S119 (80-110) S120 (50-80) |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | DL2 DL2 S121 (90-140) S122 (90-130) S123 (80-130) S124 (90-130) S125 (80-130) S126 (90-125) S127 (90-130) S128 (80-125) S129 (90-140) S130 (55-100)    |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | DL3 DL3 S131 (70-100) S132 (60-90) S133 (60-90) S134 (60-100) S135 (70-110) S136 (70-110) S137 (75-120) S138 (70-100) S139 (70-100) S140 (75-110)      |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | DL4A DL4A S141 (40-90) S142 (30-70) S143 (30-70) S144 (30-80) S145 (30-100) S146 (45-100) S147 (45-100) S148 (50-120) S149 (40-100) S150 (45-80)       |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001               | 002                 | 003                  | 004                | 005                  |
|-----------------------------------------|---------|---|-------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                   |                     |                      |                    |                      |
| pentachloorfenol                        | µg/kgds | S | <0.003            | <0.003              | <0.005 <sup>5)</sup> | <0.003             | <0.004 <sup>5)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                   |                     |                      |                    |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | 93 <sup>3)</sup>    | 6.8 <sup>3)</sup>    | 290 <sup>3)</sup>  | <2.4 <sup>5)</sup>   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | 46                  | 4.3                  | 110                | <2.1 <sup>5)</sup>   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | 11                  | 5.6                  | 44                 | <1.9 <sup>5)</sup>   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | 8.0                 | 5.0                  | 32                 | <2.0 <sup>5)</sup>   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | 5.3                 | 8.6                  | 30                 | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | 4.9                 | 7.8                  | 38                 | <1.5 <sup>5)</sup>   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | 3.5                 | 3.5                  | 31                 | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 171.7 <sup>1)</sup> | 41.6 <sup>1)</sup>   | 575 <sup>1)</sup>  | 8.33 <sup>1)</sup>   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                   |                     |                      |                    |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.6 <sup>5)</sup>   | <1.4 <sup>5)</sup> | <2.4 <sup>5)</sup>   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <1.3 <sup>5)</sup>   | <1                 | <1.2 <sup>5)</sup>   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>   | 2.73 <sup>1)</sup>   | 1.68 <sup>1)</sup> | 2.52 <sup>1)</sup>   |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.2 <sup>5)</sup>   | <1.2 <sup>5)</sup> | <2.0 <sup>5)</sup>   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | 4.4                  | <1.3 <sup>5)</sup> | 5.9                  |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>   | 5.94 <sup>1)</sup>   | 1.75 <sup>1)</sup> | 7.3 <sup>1)</sup>    |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <1.4 <sup>5)</sup>   | <1                 | <1.3 <sup>5)</sup>   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | 2.9                  | <1                 | 4.4                  |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>   | 3.88 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 5.31 <sup>1)</sup>   |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2 <sup>1)</sup> | 4.2 <sup>1)</sup>   | 12.55 <sup>1)</sup>  | 4.83 <sup>1)</sup> | 15.13 <sup>1)</sup>  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <1.5 <sup>5)</sup>   | <1                 | <1.4 <sup>5)</sup>   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.6 <sup>5)</sup>   | <1.4 <sup>5)</sup> | <2.4 <sup>5)</sup>   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.2 <sup>5)</sup>   | <1.2 <sup>5)</sup> | <2.0 <sup>5)</sup>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup>   | 4.41 <sup>1)</sup>   | 2.52 <sup>1)</sup> | 4.06 <sup>1)</sup>   |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.8 <sup>5)</sup>   | <1.5 <sup>5)</sup> | <2.6 <sup>5)</sup>   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.0 <sup>5)</sup>   | <1.1 <sup>5)</sup> | <1.8 <sup>5)</sup>   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.2 <sup>5)</sup>   | <1.2 <sup>5)</sup> | <2.1 <sup>5)</sup>   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.4 <sup>5)</sup>   | <1.3 <sup>5)</sup> | <2.3 <sup>5)</sup>   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.5 <sup>5)</sup>   | <1.3 <sup>5)</sup> | <2.3 <sup>5)</sup>   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.8 <sup>5)</sup>   | <1.5 <sup>5)</sup> | <2.6 <sup>5)</sup>   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8 <sup>1)</sup> | 2.8 <sup>1)</sup>   | 6.93 <sup>1)</sup>   | 3.71 <sup>1)</sup> | 6.51 <sup>1)</sup>   |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                | <1                  | <2.0 <sup>5)</sup>   | <1.0               | <1.8 <sup>5)</sup>   |

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                    |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | DL1A DL1A S101 (30-70) S102 (30-70) S103 (70-110) S104 (75-110) S105 (100-120) S106 (100-120) S107 (95-120) S108 (95-125) S109 (60-80) S110 (100-140)  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | DL1B DL1B S111 (30-70) S112 (30-70) S113 (75-110) S114 (100-125) S115 (100-110) S116 (100-120) S117 (100-130) S118 (75-130) S119 (80-110) S120 (50-80) |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | DL2 DL2 S121 (90-140) S122 (90-130) S123 (80-130) S124 (90-130) S125 (80-130) S126 (90-125) S127 (90-130) S128 (80-125) S129 (90-140) S130 (55-100)    |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | DL3 DL3 S131 (70-100) S132 (60-90) S133 (60-90) S134 (60-100) S135 (70-110) S136 (70-110) S137 (75-120) S138 (70-100) S139 (70-100) S140 (75-110)      |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | DL4A DL4A S141 (40-90) S142 (30-70) S143 (30-70) S144 (30-80) S145 (30-100) S146 (45-100) S147 (45-100) S148 (50-120) S149 (40-100) S150 (45-80)       |

| Analyse                                                     | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                 | 004                 | 005                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| cis-heptachloorepoxide                                      | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1.2 <sup>5)</sup>  | <1                  | <1.1 <sup>5)</sup>  |
| trans-heptachloorepoxide                                    | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <2.3 <sup>5)</sup>  | <1.2 <sup>5)</sup>  | <2.1 <sup>5)</sup>  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 2.45 <sup>1)</sup>  | 1.54 <sup>1)</sup>  | 2.24 <sup>1)</sup>  |
| alpha-endosulfan                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <2.9 <sup>5)</sup>  | <1.5 <sup>5)</sup>  | <2.7 <sup>5)</sup>  |
| hexachloorbutadien                                          | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1.4 <sup>5)</sup>  | <1                  | <1.3 <sup>5)</sup>  |
| endosulfansulfaat                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <2.9 <sup>5)</sup>  | <1.5 <sup>5)</sup>  | <2.7 <sup>5)</sup>  |
| trans-chloordaan                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1.2 <sup>5)</sup>  | <1                  | <1.1 <sup>5)</sup>  |
| cis-chloordaan                                              | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1.8 <sup>5)</sup>  | <1                  | <1.6 <sup>5)</sup>  |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.89 <sup>1)</sup>  |
| Som                                                         | µg/kgds |   | 16.1 <sup>1)</sup> | 16.1 <sup>1)</sup> | 38.24 <sup>1)</sup> | 19.32 <sup>1)</sup> | 38.86 <sup>1)</sup> |
| organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem    |         |   |                    |                    |                     |                     |                     |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds |   | 15.5 <sup>1)</sup> | 14.7 <sup>1)</sup> | 34.11 <sup>1)</sup> | 17.22 <sup>1)</sup> | 35.01 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                        |         |   |                    |                    |                     |                     |                     |
| fractie C10-C12                                             | mg/kgds |   | <5                 | <5                 | <5                  | <5                  | <5                  |
| fractie C12-C22                                             | mg/kgds |   | 30                 | 24                 | 52                  | 99                  | 38                  |
| fractie C22-C30                                             | mg/kgds |   | 150                | 63                 | 180                 | 170                 | 160                 |
| fractie C30-C40                                             | mg/kgds |   | 120 <sup>2)</sup>  | 49                 | 120                 | 120 <sup>2)</sup>   | 130                 |
| totaal olie C10 - C40                                       | mg/kgds | S | 300                | 140                | 360                 | 390                 | 330                 |

**ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN**

Adviespakket PFAS 30 componenten zie bijlage zie bijlage zie bijlage zie bijlage zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                 |                    |                     |                     |  |
|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| 006                                               | Waterbodem (AS3000) | DL4B DL4B S151 (20-80) S152 (60-100) S153 (40-120) S154 (40-120) S155 (50-110) S156 (60-140) S157 (65-125) S158 (65-130) S159 (65-130) S160 (50-90) |                    |                     |                     |  |
| 007                                               | Waterbodem (AS3000) | DL5 DL5 S161 (50-90) S162 (50-85) S163 (40-80) S164 (40-80) S165 (50-85) S166 (40-80) S167 (35-80) S168 (40-90) S169 (45-90) S170 (45-90)           |                    |                     |                     |  |
| 008                                               | Waterbodem (AS3000) | DL7 DL7 S171 (80-125) S172 (60-90) S173 (60-100) S174 (50-90) S175 (50-80) S176 (40-80) S177 (40-90) S178 (30-70) S179 (30-80) S180 (25-60)         |                    |                     |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                                                                                                                                                   | 006                | 007                 | 008                 |  |
| droge stof                                        | gew.-%              | S                                                                                                                                                   | 22.0               | 32.3                | 31.7                |  |
| gewicht artefacten                                | g                   | S                                                                                                                                                   | 0                  | 0                   | 0                   |  |
| aard van de artefacten                            | -                   | S                                                                                                                                                   | geen               | geen                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS             | S                                                                                                                                                   | 20.6               | 12.0                | 11.6                |  |
| gloeirest                                         | % vd DS             |                                                                                                                                                     | 78.5               | 88.0                | 87.0                |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                     |                                                                                                                                                     |                    |                     |                     |  |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS             | S                                                                                                                                                   | 13                 | <1                  | 21                  |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                                                                                                                                                     |                    |                     |                     |  |
| arsen                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 12                 | <4                  | 12                  |  |
| cadmium                                           | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.56               | 0.20                | 0.30                |  |
| chromium                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 28                 | <10                 | 22                  |  |
| koper                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 28                 | 10                  | 18                  |  |
| kwik                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.41               | 0.08                | 0.20                |  |
| lood                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 84                 | 22                  | 44                  |  |
| nikkel                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 21                 | 6.9                 | 16                  |  |
| zink                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 150                | 78                  | 140                 |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                                                                                                                                                     |                    |                     |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.04               | <0.03               | <0.03               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.18               | 0.31                | 0.17                |  |
| antraceen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.07               | 0.07                | 0.05                |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.85               | 0.94                | 0.40                |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.23               | 0.14                | 0.20                |  |
| chryseen                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.22               | 0.14                | 0.21                |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.13               | 0.10                | 0.12                |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.15               | 0.10                | 0.17                |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.15               | 0.12                | 0.18 <sup>4)</sup>  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 0.13               | 0.11                | 0.13 <sup>4)</sup>  |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | 2.15 <sup>1)</sup> | 2.051 <sup>1)</sup> | 1.651 <sup>1)</sup> |  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                     |                                                                                                                                                     |                    |                     |                     |  |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                                   | <1                 | <1                  | <1                  |  |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                                   | <1                 | <1                  | <1                  |  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |                     |                                                                                                                                                     |                    |                     |                     |  |
| pentachloorfenol                                  | mg/kgds             | S                                                                                                                                                   | <0.003             | <0.003              | <0.003              |  |

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
 Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
 Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
 Startdatum 08-11-2019  
 Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                 |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | DL4B DL4B S151 (20-80) S152 (60-100) S153 (40-120) S154 (40-120) S155 (50-110) S156 (60-140) S157 (65-125) S158 (65-130) S159 (65-130) S160 (50-90) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | DL5 DL5 S161 (50-90) S162 (50-85) S163 (40-80) S164 (40-80) S165 (50-85) S166 (40-80) S167 (35-80) S168 (40-90) S169 (45-90) S170 (45-90)           |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | DL7 DL7 S171 (80-125) S172 (60-90) S173 (60-100) S174 (50-90) S175 (50-80) S176 (40-80) S177 (40-90) S178 (30-70) S179 (30-80) S180 (25-60)         |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 006                 | 007                | 008                 |
|-----------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|---------------------|
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                     |                    |                     |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1.7 <sup>5)</sup>  | <1.1 <sup>5)</sup> | <1.2 <sup>5)</sup>  |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1.5 <sup>5)</sup>  | <1                 | 1.7                 |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1.4 <sup>5)</sup>  | <1                 | 5.3                 |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | 2.1                 | <1                 | 1.9                 |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | 3.0                 | <1                 | 8.2                 |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | 2.3                 | <1                 | 8.8                 |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | 3.4                 | <1                 | 6.8                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 14.02 <sup>1)</sup> | 4.97 <sup>1)</sup> | 33.54 <sup>1)</sup> |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                     |                    |                     |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1.7 <sup>5)</sup>  | <1.1 <sup>5)</sup> | <1.2 <sup>5)</sup>  |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.89 <sup>1)</sup>  | 1.47 <sup>1)</sup> | 1.54 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1.4 <sup>5)</sup>  | <1                 | 3.0                 |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | 4.9                 | <1.1 <sup>5)</sup> | 12                  |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 5.88 <sup>1)</sup>  | 1.47 <sup>1)</sup> | 15 <sup>1)</sup>    |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | 2.6                 | <1                 | 8.1                 |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 3.3 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 8.8 <sup>1)</sup>   |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 11.07 <sup>1)</sup> | 4.34 <sup>1)</sup> | 25.34 <sup>1)</sup> |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1.7 <sup>5)</sup>  | <1.2 <sup>5)</sup> | <1.2 <sup>5)</sup>  |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1.4 <sup>5)</sup>  | <1                 | <1                  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.87 <sup>1)</sup>  | 2.24 <sup>1)</sup> | 2.24 <sup>1)</sup>  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1.8 <sup>5)</sup>  | <1.2 <sup>5)</sup> | <1.3 <sup>5)</sup>  |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1.3 <sup>5)</sup>  | <1                 | <1                  |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1.5 <sup>5)</sup>  | <1                 | <1.0                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1.6 <sup>5)</sup>  | <1.1 <sup>5)</sup> | <1.1 <sup>5)</sup>  |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1.6 <sup>5)</sup>  | <1.1 <sup>5)</sup> | <1.1 <sup>5)</sup>  |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1.8 <sup>5)</sup>  | <1.2 <sup>5)</sup> | <1.3 <sup>5)</sup>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.55 <sup>1)</sup>  | 3.08 <sup>1)</sup> | 3.15 <sup>1)</sup>  |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1.3 <sup>5)</sup>  | <1                 | <1                  |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds | S | <1.5 <sup>5)</sup>  | <1.0               | <1.0                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | µg/kgds | S | 1.75 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| alpha-endosulfan                        | µg/kgds | S | <1.9 <sup>5)</sup>  | <1.3 <sup>5)</sup> | <1.3 <sup>5)</sup>  |
| hexachloorbutadieen                     | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |
| endosulfansulfaat                       | µg/kgds | S | <1.9 <sup>5)</sup>  | <1.3 <sup>5)</sup> | <1.3 <sup>5)</sup>  |
| trans-chloordaan                        | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  |

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

Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                                 |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | DL4B DL4B S151 (20-80) S152 (60-100) S153 (40-120) S154 (40-120) S155 (50-110) S156 (60-140) S157 (65-125) S158 (65-130) S159 (65-130) S160 (50-90) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | DL5 DL5 S161 (50-90) S162 (50-85) S163 (40-80) S164 (40-80) S165 (50-85) S166 (40-80) S167 (35-80) S168 (40-90) S169 (45-90) S170 (45-90)           |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | DL7 DL7 S171 (80-125) S172 (60-90) S173 (60-100) S174 (50-90) S175 (50-80) S176 (40-80) S177 (40-90) S178 (30-70) S179 (30-80) S180 (25-60)         |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 006                 | 007                 | 008                 |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <1.2 <sup>5)</sup>  | <1                  | <1                  |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.54 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 28.22 <sup>1)</sup> | 17.22 <sup>1)</sup> | 38.36 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 25.63 <sup>1)</sup> | 15.47 <sup>1)</sup> | 36.54 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                     |                     |                     |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | <5                  | <5                  | <5                  |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 30                  | 41                  | 32                  |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 86                  | 120                 | 100                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 86                  | 97                  | 60                  |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 200                 | 260                 | 190                 |
| <b>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</b>                       |         |   |                     |                     |                     |
| Adviespakket PFAS 30 componenten                             |         |   | zie bijlage         | zie bijlage         | zie bijlage         |

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.                                                               |

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                          |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                  |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                            |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                              |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                              |
| chromium                              | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                              |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                              |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| antraceen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)antraceen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                |
| p,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| som DDT (0.7 factor)                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| o,p-DDD                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |
| p,p-DDD                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                            |

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                             |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                 |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                             |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                             |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                             |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                         |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                               |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703 |
| Adviespakket PFAS 30 componenten                             | Waterbodem (AS3000) | Analyse uitbesteed                           |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | U9081237 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081242 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081236 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081234 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081240 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081232 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0933885 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9081227 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 12 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | U9080668 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081239 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0934021 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | J0933906 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9080667 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0933994 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9081228 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0934016 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | J0934027 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9080660 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081244 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0933917 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9081245 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081241 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0933925 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | J0934063 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 001     | U9081246 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9080661 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081238 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9080666 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | U9081235 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 001     | J0934013 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9095657 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | J0933943 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9081001 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095655 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095644 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095653 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095641 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095652 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | J0933923 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9095647 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095654 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | J0934036 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | J0934061 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | J0933950 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | J0933998 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9095640 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095656 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095642 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095651 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095639 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095645 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095650 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | J0934017 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9095646 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analyserapport

Blad 13 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | U9095658 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | J0934065 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | J0934029 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | J0934062 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 002     | U9095648 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 002     | U9095649 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080912 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080919 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | J0934009 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | J0933984 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | U9080901 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080903 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080904 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080905 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080916 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | J0933938 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | J0933986 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | J0934004 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | U9080921 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | J0934003 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | U9090573 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9090577 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080911 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080918 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9090574 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080908 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080910 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080939 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | J0933893 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | J0933989 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | J0934001 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 003     | U9080907 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080920 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080925 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | U9080906 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 003     | J0933913 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080914 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080915 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080900 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0933996 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | J0934018 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | J0933993 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080669 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0934006 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080670 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0934010 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analyserapport

Blad 14 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 004     | J0933894 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080673 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9081243 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080662 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080675 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080917 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0934019 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080665 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9081231 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9081229 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0933908 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080664 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9081233 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080678 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0933931 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080913 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080674 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | J0934007 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 004     | U9080672 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 004     | U9080679 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | J0934012 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | U9090564 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090565 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090578 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090567 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090566 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090579 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090563 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090570 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090560 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | J0781773 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | U9090575 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | J0933979 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | J0934161 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | U9090569 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090562 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9080909 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090572 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090576 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090561 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9090568 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | U9095167 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 005     | J0934111 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | J0781781 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | J0933976 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | U9090571 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 15 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 005     | J0781782 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | J0781774 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | J0933983 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 005     | U9080923 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095161 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095169 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9080902 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933992 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | J0933903 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095166 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095162 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0934011 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | J0933985 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095172 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933928 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | J0934008 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095168 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095177 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095173 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095164 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095171 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095165 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933997 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095170 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095175 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095176 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095174 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933999 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095163 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095178 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | U9095160 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933911 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 006     | U9095159 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC382     |
| 006     | J0933988 | 07-11-2019  | 07-11-2019  | ALC264     |
| 007     | J0933962 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | J0933960 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | J0933966 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9080671 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081000 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081011 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081009 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081007 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081008 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | J0934064 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | J0933967 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9081005 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 16 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 007     | U9081018 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081015 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081003 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | J0934160 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9081016 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081006 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081017 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081004 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | J0933947 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | J0933959 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9081014 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9080677 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081012 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | J0934158 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9081013 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | J0934217 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC264     |
| 007     | U9081002 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 007     | U9081010 | 06-11-2019  | 06-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080924 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080926 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0933991 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | U9080929 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080681 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080933 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080690 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080932 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0934002 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | U9080930 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080928 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080935 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080938 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080934 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0933968 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | J0934005 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | U9080927 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080937 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080688 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080936 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0933981 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | J0933897 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | J0933971 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | J0933970 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |
| 008     | U9080931 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080684 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | U9080680 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0933973 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |

Paraaf :



Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 17 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 008     | U9080922 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC382     |
| 008     | J0933982 | 08-11-2019  | 08-11-2019  | ALC264     |

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

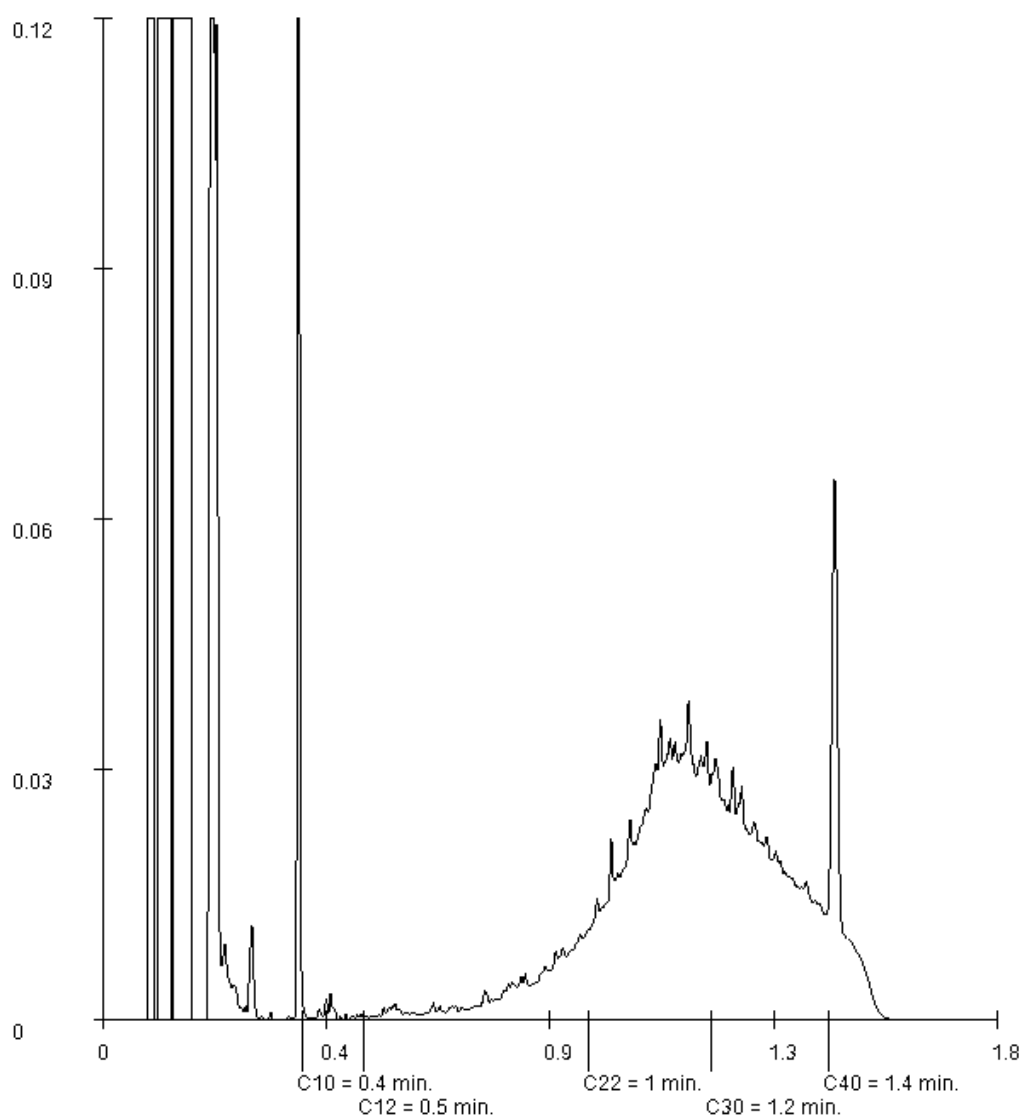
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen DL1ADL1A S101 (30-70) S102 (30-70) S103 (70-110) S104 (75-110) S105 (100-120) S106 (100-120) S107 (95-120) S108 (95-125) S109 (60-80) S110 (100-140)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

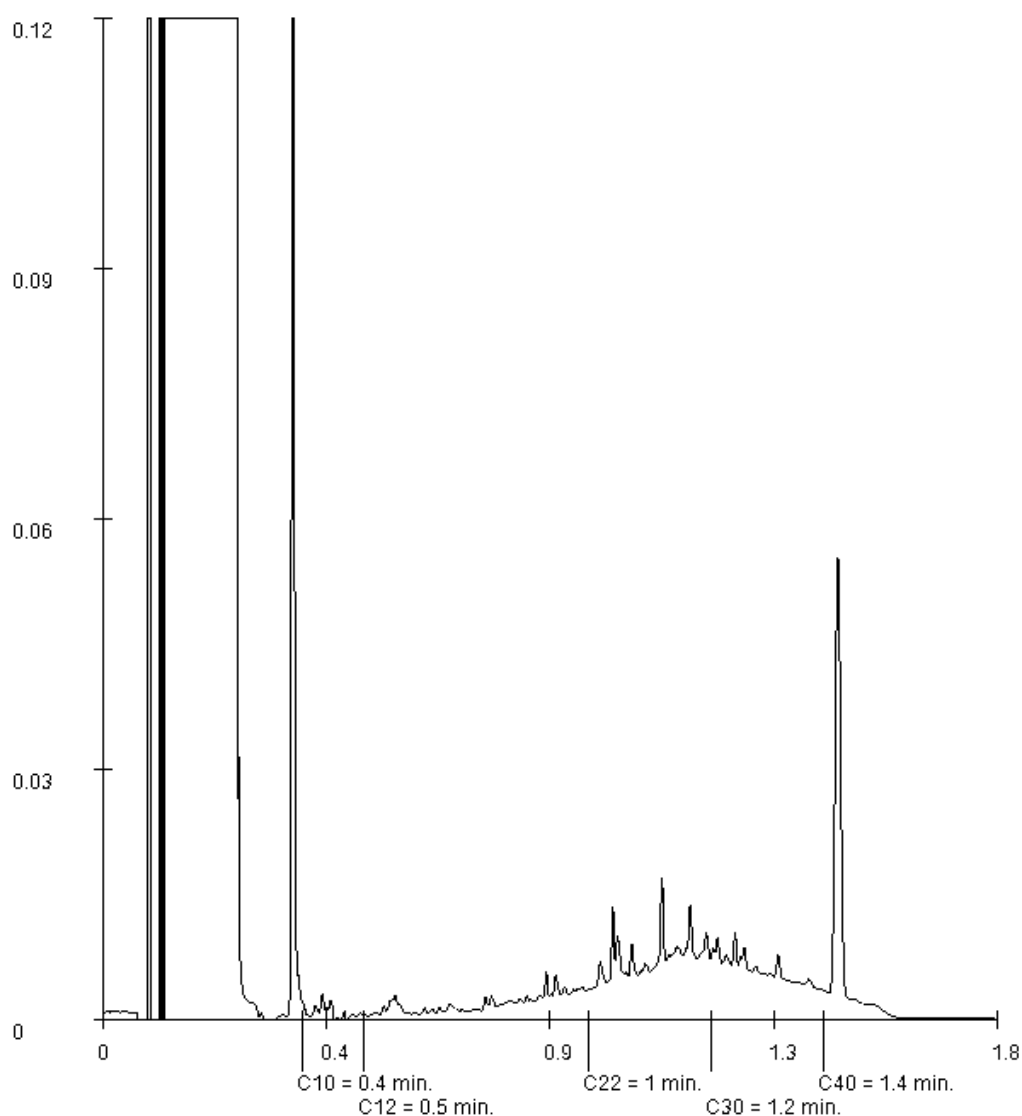
Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: DL1BDL1B S111 (30-70) S112 (30-70) S113 (75-110) S114 (100-125) S115 (100-110) S116 (100-120) S117 (100-130) S118 (75-130) S119 (80-110) S120 (50-80)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

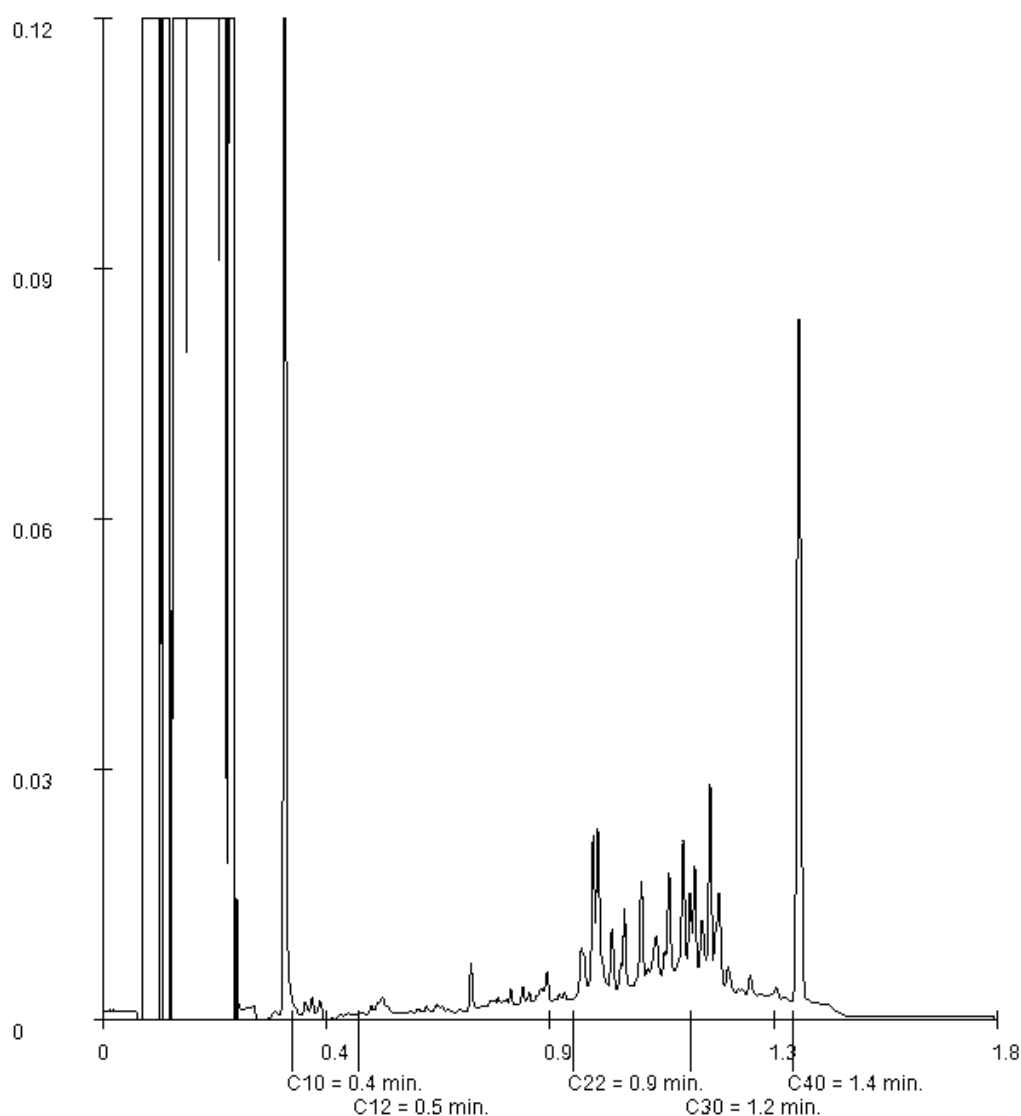
Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: DL2DL2 S121 (90-140) S122 (90-130) S123 (80-130) S124 (90-130) S125 (80-130) S126 (90-125) S127 (90-130) S128 (80-125) S129 (90-140) S130 (55-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 21 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

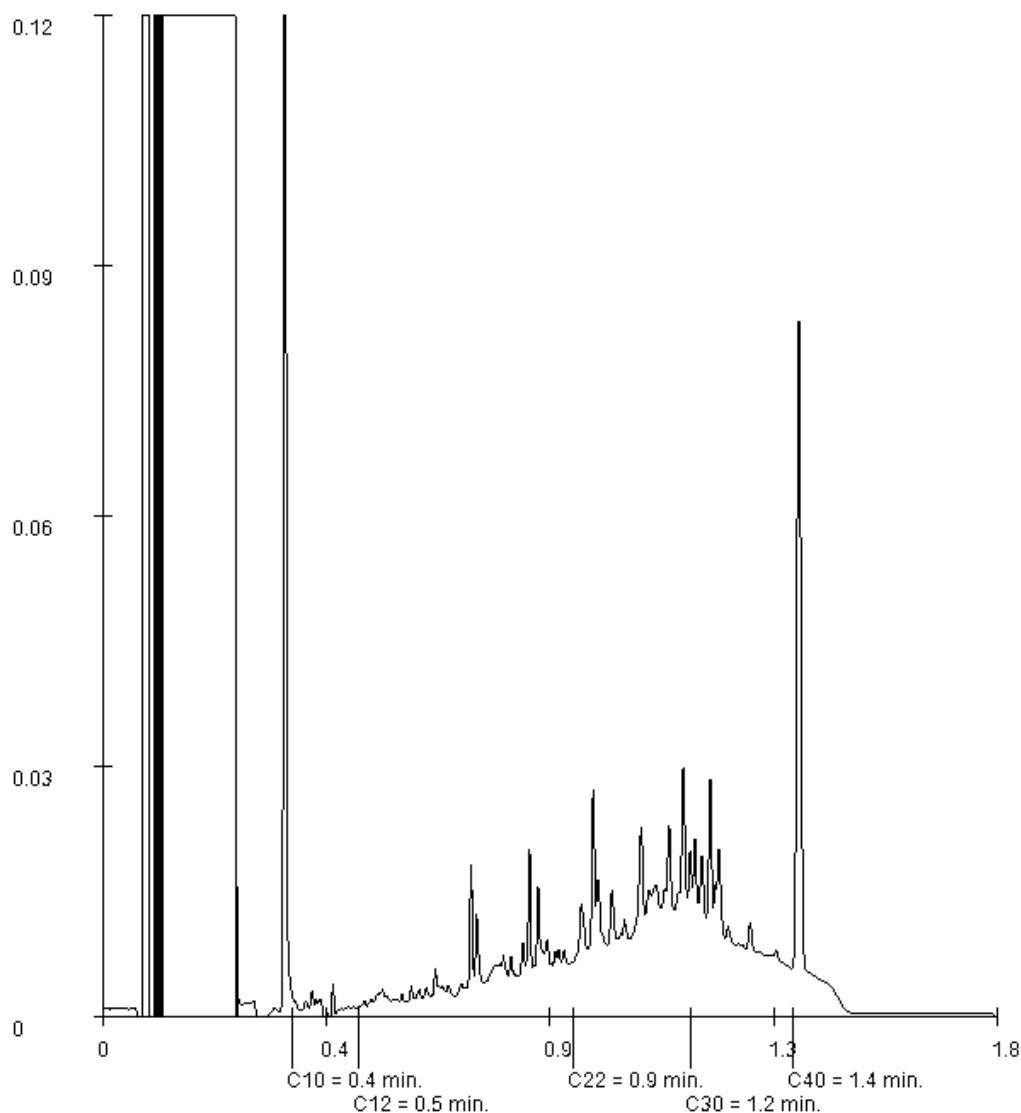
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen DL3DL3 S131 (70-100) S132 (60-90) S133 (60-90) S134 (60-100) S135 (70-110) S136 (70-110)  
S137 (75-120) S138 (70-100) S139 (70-100) S140 (75-110)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 22 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

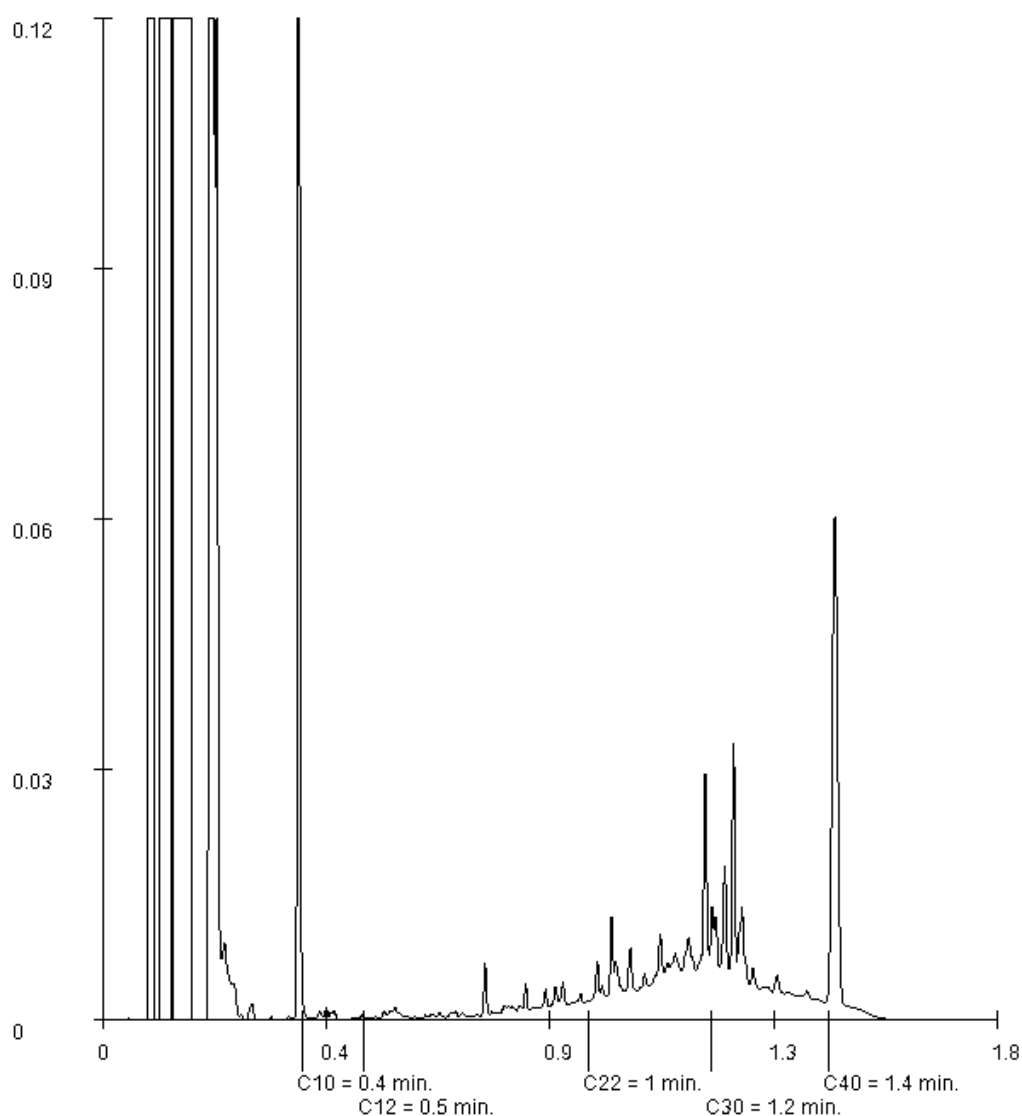
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen DL4ADL4A S141 (40-90) S142 (30-70) S143 (30-70) S144 (30-80) S145 (30-100) S146 (45-100) S147 (45-100) S148 (50-120) S149 (40-100) S150 (45-80)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

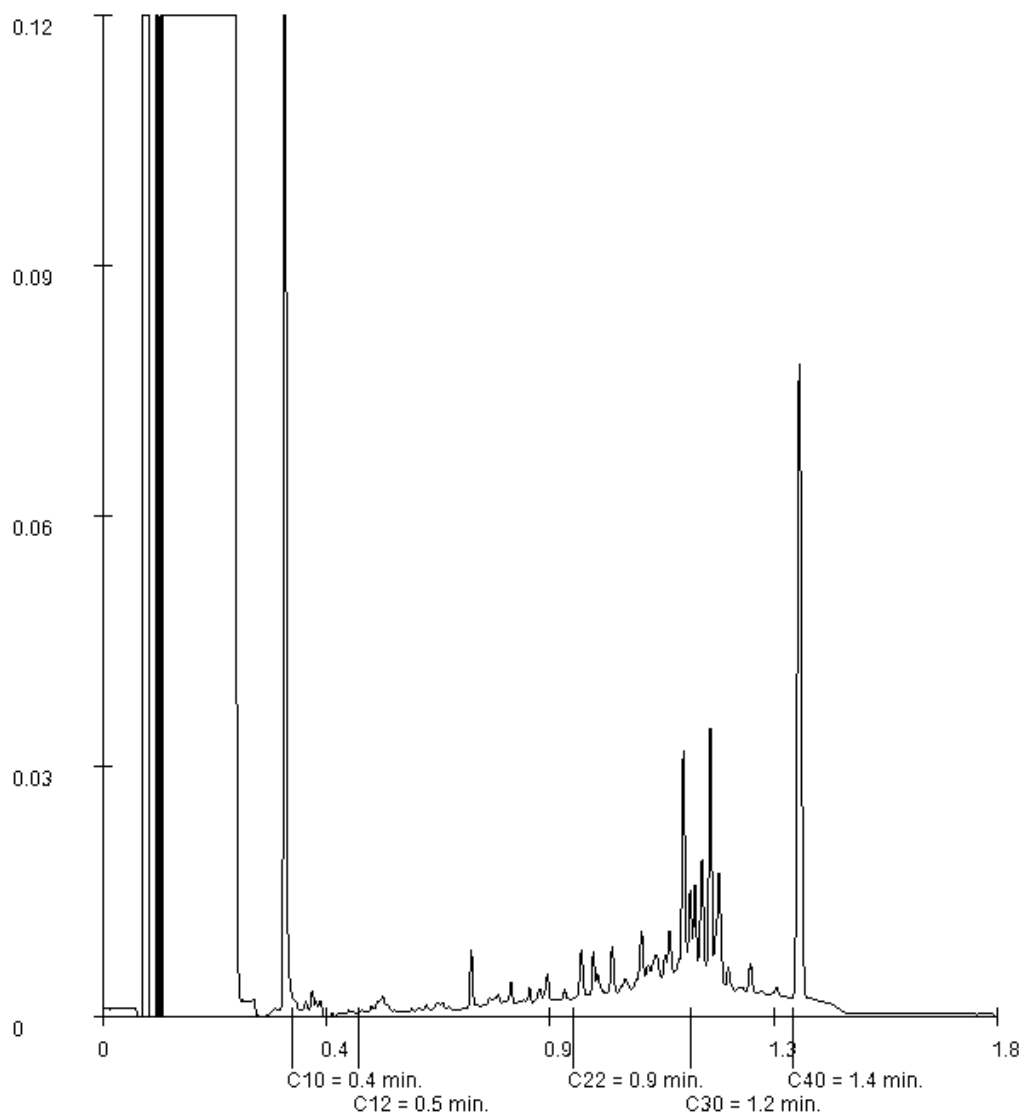
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen DL4BDL4B S151 (20-80) S152 (60-100) S153 (40-120) S154 (40-120) S155 (50-110) S156 (60-140) S157 (65-125) S158 (65-130) S159 (65-130) S160 (50-90)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

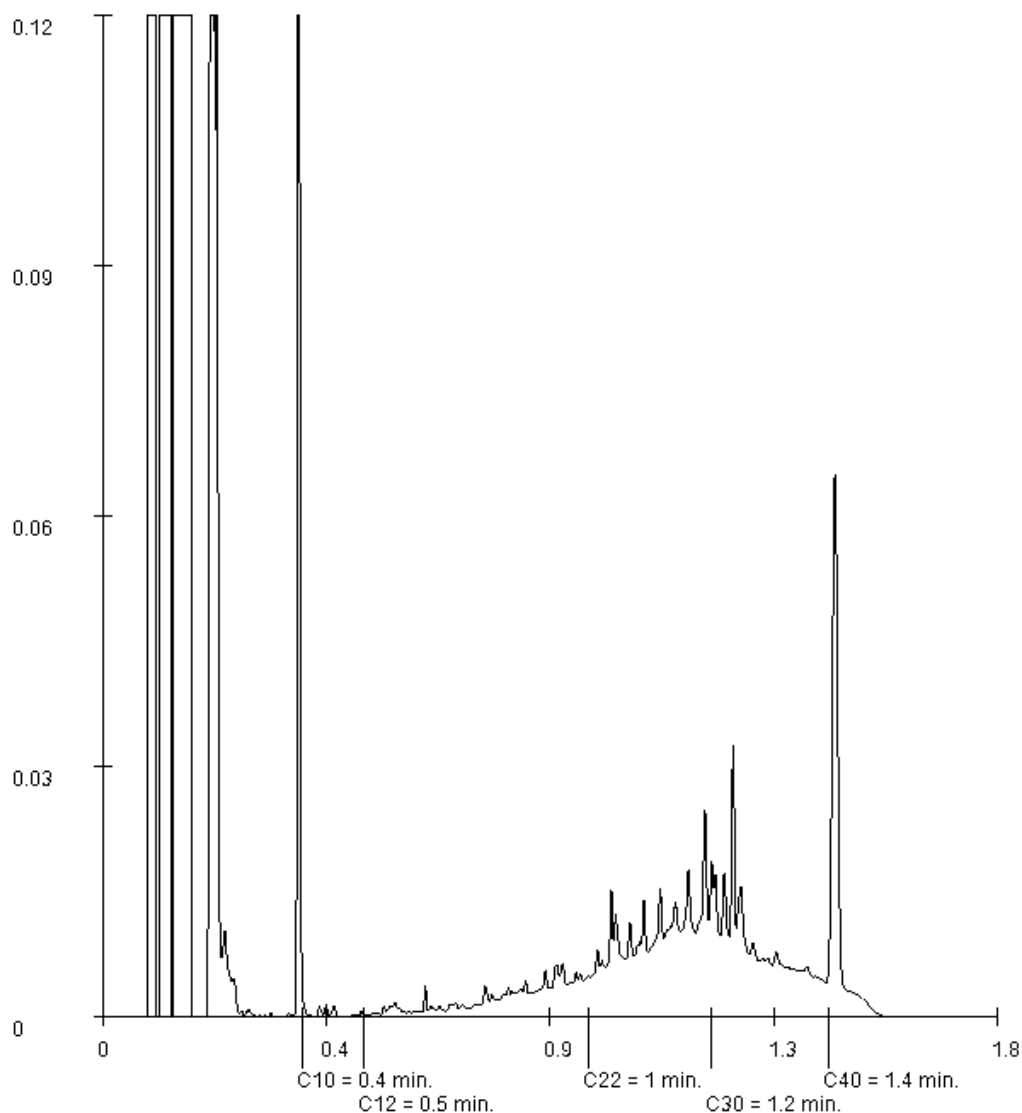
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen DL5DL5 S161 (50-90) S162 (50-85) S163 (40-80) S164 (40-80) S165 (50-85) S166 (40-80)  
S167 (35-80) S168 (40-90) S169 (45-90) S170 (45-90)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Sweco Alkmaar  
Arthur Nijdam

## Analysrapport

Blad 25 van 41

Projectnaam Waterbodemonderzoek Avant Zaandam  
Projectnummer 368983\_WATERBODEM  
Rapportnummer 13142437 - 1

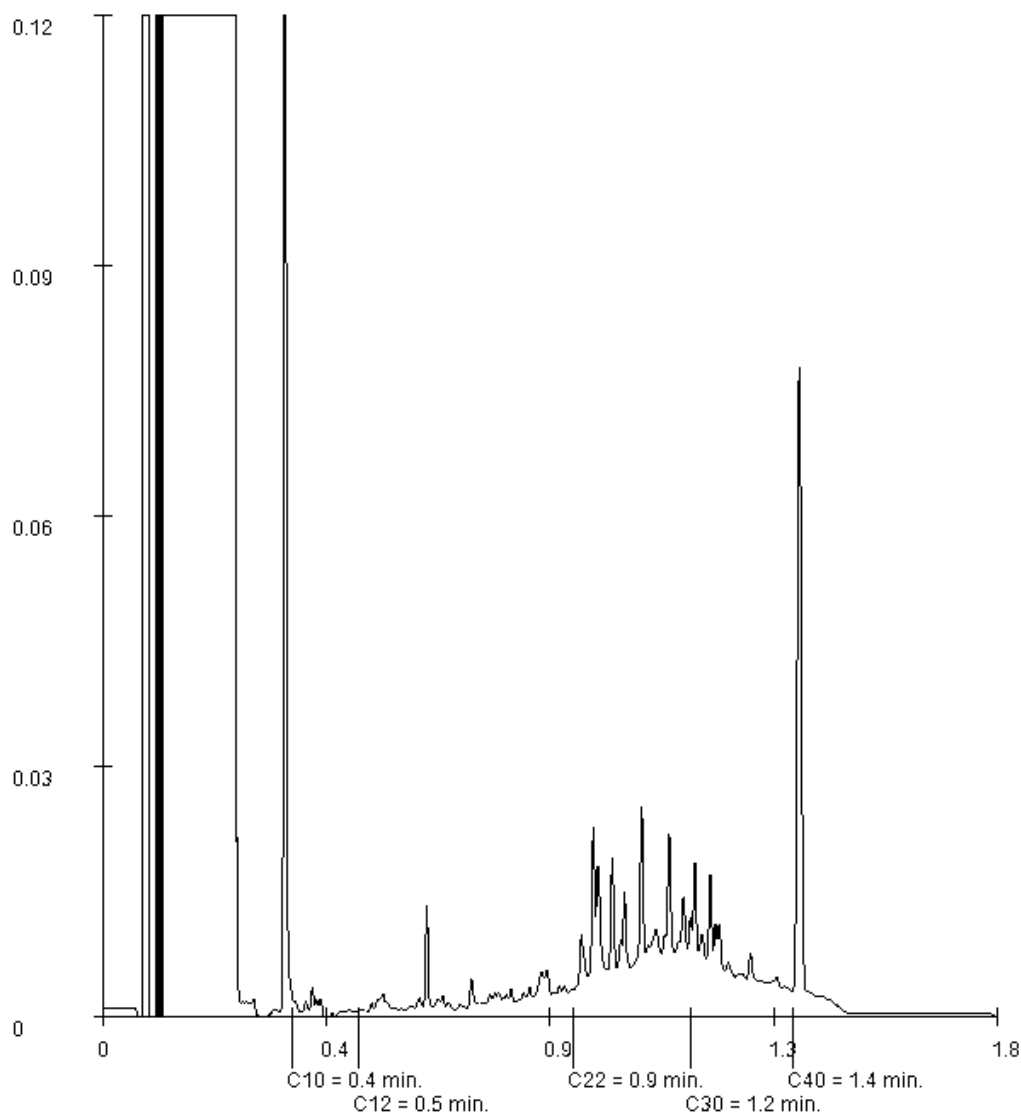
Orderdatum 08-11-2019  
Startdatum 08-11-2019  
Rapportagedatum 19-11-2019

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen: DL7DL7 S171 (80-125) S172 (60-90) S173 (60-100) S174 (50-90) S175 (50-80) S176 (40-80) S177 (40-90) S178 (30-70) S179 (30-80) S180 (25-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495961**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-001) DL1A DL1A S101 (30-70) S102 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070930

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 53.2   | ± 5.32      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.19   | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495961**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-001) DL1A DL1A S101 (30-70) S102 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070930

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.19   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-11-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
Responsible reviewer

Control numbers 3882 1606 5208 4408

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495962**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-002) DL1B DL1B S111 (30-70) S112 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070965

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 53.4   | ± 5.34      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495962**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-002) DL1B DL1B S111 (30-70) S112 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070965

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Linköping 2019-11-18**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 3780 1604 5900 4702

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495963**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-003) DL2 DL2 S121 (90-140) S122 (90-130)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070988

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 16.7   | ± 1.67      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.4  | ± 0.12      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.28   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.28   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.54   | ± 0.16      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495963**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-003) DL2 DL2 S121 (90-140) S122 (90-130)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070988

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.24   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.78   | ± 0.23      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.38   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Increased reporting limit for PFPeA due to disturbances from other substances in the sample.

**Linköping 2019-11-18**

The report has been reviewed and approved by

**Sofi Jonsson**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 3683 1602 5904 4007

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495964**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-004) DL3 DL3 S131 (70-100) S132 (60-90)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071065

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 26.3   | ± 2.63      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.13   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.13   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.49   | ± 0.15      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495964**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-004) DL3 DL3 S131 (70-100) S132 (60-90)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071065

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.19   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.68   | ± 0.20      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.22   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-11-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
Responsible reviewer

Control numbers 3586 1603 5009 4200

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495965**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-005) DL4A DL4A S141 (40-90) S142 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071064

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 15.4   | ± 1.54      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.22   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.22   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 2.1    | ± 0.63      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495965**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-005) DL4A DL4A S141 (40-90) S142 (30-70)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071064

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.57   | ± 0.17      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 2.7    | ± 0.81      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.40   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-11-19

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
Responsible reviewer

Control numbers 3485 1604 5803 4009

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495966**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-006) DL4B DL4B S151 (20-80) S152 (60-10)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071238

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 23.9   | ± 2.39      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.11   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 1.1    | ± 0.33      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provnings  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495966**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-006) DL4B DL4B S151 (20-80) S152 (60-10)  
Sampling date : 2019-11-07  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88071238

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.23   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 1.3    | ± 0.39      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.20   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-11-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
Responsible reviewer

Control numbers 3387 1603 5209 4100

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495967**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-007) DL5 DL5 S161 (50-90) S162 (50-85)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070985

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 25.5   | ± 2.55      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | 0.22   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.20   | ± 0.10      | ug/kg TS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495967**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Sediment**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-007) DL5 DL5 S161 (50-90) S162 (50-85)  
Sampling date : 2019-11-06  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070985

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.20   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.32   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Linköping 2019-11-19**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 3288 1606 5402 4808

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 19495968**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-008) DL7 DL7 S171 (80-125) S172 (60-90)  
Sampling date : 2019-11-08  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070984

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-EN 12880           | Dry substance                 | 31.2   | ± 3.12      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.59   | ± 0.18      | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 19495968**
**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

**Applies to**
**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2019-11-12  
Time of Arrival : 1120  
Temperature at arrival :

Sample name : (13142437-008) DL7 DL7 S171 (80-125) S172 (60-90)  
Sampling date : 2019-11-08  
Sampling time :  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P92319  
Label-id @mis : 88070984

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.20   | ± 0.10      | ug/kg TS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.79   | ± 0.24      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | 0.14   |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluoroceta.sulp.amid, PFOSA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg TS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg TS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-11-19

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
Responsible reviewer

Control numbers 3184 1602 5707 4304

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

# Aanpak Thorbeckeweg



Vervoerregio  
Amsterdam



Gemeente  
**Oostzaan**  
Buiten gebied



Provincie  
Noord-Holland



gemeente Zaanstad



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



## Bijlage 5 Toetsingstabellen

**Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

|                                      |                       |          |                             |          |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL1A                  |          |                             |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                             |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019<br>07:01:00 |          |                             |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-140                |          |                             |          |               |
| Humus (% ds)                         | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                             |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                      |                       |          | T1                          | T3       | T5            |
|                                      |                       |          |                             |          |               |
| <b>METALEN</b>                       |                       |          |                             |          |               |
| Cadmium                              | < 0,2                 | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     | <=MW_AW       |
| Koper                                | 21                    | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Kwik                                 | < 0,05                | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Lood                                 | 14                    | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Nikkel                               | 8,1                   | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Zink                                 | 82                    | mg/kg ds | <=WO                        | <A       |               |
| Chroom                               | 12                    | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Arseen                               | < 4                   | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
|                                      |                       |          |                             |          |               |
| <b>PAK</b>                           |                       |          |                             |          |               |
| Naftaleen                            | < 0,03                | mg/kg ds |                             |          |               |
| Fenanthreen                          | 0,07                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Anthraceen                           | < 0,03                | mg/kg ds |                             |          |               |
| Fluorantheen                         | 0,17                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 0,07                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Chryseen                             | 0,08                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 0,04                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 0,06                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 0,09                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 0,05                  | mg/kg ds |                             |          |               |
| PAK 10 VROM                          |                       | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
|                                      |                       |          |                             |          |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                       |          |                             |          |               |
| PCB 101                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB 118                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB 138                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB 153                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB 180                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |

|                                      |                       |          |                             |          |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL1A                  |          |                             |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                             |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019<br>07:01:00 |          |                             |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-140                |          |                             |          |               |
| Humus (% ds)                         | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                             |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| PCB 28                               | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB 52                               | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg    |                             | <=AW     |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | 1,5                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003               | mg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |          |                             |          |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,4                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 16,1                  | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 4,2                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 2,8                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| Telodrin                             | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 15,5                  | µg/kg ds |                             |          |               |
| alfa-HCH                             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| beta-HCH                             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| gamma-HCH                            | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| delta-HCH                            | < 1                   | µg/kg ds | --                          |          |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| alfa-Endosulfan                      | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Isodrin                              | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| Heptachloor                          | < 1                   | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Aldrin                               | < 1                   | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| Dieldrin                             | < 1                   | µg/kg    |                             | <=AW     |               |

|                                          |                    |          |                             |          |               |
|------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| Monstercode                              | DL1A               |          |                             |          |               |
| Certificaatcode                          | 13142437           |          |                             |          |               |
| Datum                                    | 6-11-2019 07:01:00 |          |                             |          |               |
| Traject (cm-mv)                          | 30-140             |          |                             |          |               |
| Humus (% ds)                             | 3,9                |          |                             |          |               |
| Lutum (% ds)                             | 3,9                |          |                             |          |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019         |          |                             |          |               |
| Bodemklasse monster                      |                    |          | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                          |                    | ds       |                             |          |               |
| Endrin                                   | < 1                | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| DDE (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW                        |          |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDD (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW                        |          |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDT (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW                        |          |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                    | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| cis-Chloordaan                           | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                    | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                    | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                    | µg/kg ds | <=AW                        | <=AW     |               |
| Endosulfansulfaat                        | < 1                | µg/kg ds | --                          |          |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds |                             | <=AW     |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds | <=AW                        |          |               |
|                                          |                    |          |                             |          |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                    |          |                             |          |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                | mg/kg ds | --                          | --       | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 30                 | mg/kg ds | --                          | --       | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 150                | mg/kg ds | --                          | --       | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 120                | mg/kg ds | --                          | --       | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 300                | mg/kg ds | <=I                         | <A       | <=MW_AW       |
|                                          |                    |          |                             |          |               |
| <b>OVERIG</b>                            |                    |          |                             |          |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | < 1                | µg/kg ds |                             |          |               |
| Droge stof                               | 57,9               | % w/w    | --                          | --       | --            |
| Artefacten                               | 0                  | g        |                             |          |               |

|                                            |                       |          |                             |          |               |
|--------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                | DL1A                  |          |                             |          |               |
| Certificaatcode                            | 13142437              |          |                             |          |               |
| Datum                                      | 6-11-2019<br>07:01:00 |          |                             |          |               |
| Traject (cm-mv)                            | 30-140                |          |                             |          |               |
| Humus (% ds)                               | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Lutum (% ds)                               | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Datum van toetsing                         | 13-12-2019            |          |                             |          |               |
| Bodemklasse monster                        |                       |          | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| Lutum                                      | 3,9                   | %        |                             |          |               |
| Organische stof (humus)                    | 3,9                   | %        |                             |          |               |
| Aard artefacten                            | 0                     | -        |                             |          |               |
| Gloeirest                                  | 95,8                  | % ds     |                             |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen    |                       | %        |                             |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                    |                       | %        |                             |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                |                       |          |                             |          |               |
| perfluorocetaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                   | 0,19                  | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                 | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                 | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)       | 0,11                  | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)       | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)      | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)       | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                       | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                 | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluoridecaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                    | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                       | < 0,1                 | µg/kg ds | --                          | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur       | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                     | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| perfluorocetadecaanzuur                    | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur       | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-                               | < 0,1                 | µg/kg    |                             |          |               |

|                                                |                       |          |                             |          |               |
|------------------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                    | DL1A                  |          |                             |          |               |
| Certificaatcode                                | 13142437              |          |                             |          |               |
| Datum                                          | 6-11-2019<br>07:01:00 |          |                             |          |               |
| Traject (cm-mv)                                | 30-140                |          |                             |          |               |
| Humus (% ds)                                   | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Lutum (% ds)                                   | 3,9                   |          |                             |          |               |
| Datum van toetsing                             | 13-12-2019            |          |                             |          |               |
| Bodemklasse monster                            |                       |          | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| perfluordodecaansulfonzuur                     |                       | ds       |                             |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                   | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat    | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur           | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                       | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| N-methyl perfluorocetaansulfonamide            | < 0,1                 | µg/kg ds |                             |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur     | 0,1                   | µg/kg ds |                             |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat | 0,19                  | µg/kg ds |                             |          |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                      |                    |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL1B               |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019 09:44:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-130             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 6,5                |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 1,4                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                      |                    |          | T1               | T3       | T5            |
| <b>METALEN</b>                       |                    |          |                  |          |               |
| Cadmium                              | 0,31               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     | <=MW_AW       |
| Koper                                | 19                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Kwik                                 | 0,09               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Lood                                 | 36                 | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| Nikkel                               | 11                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Zink                                 | 110                | mg/kg ds | <=IND            | <A       |               |
| Chroom                               | 25                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Arseen                               | 5,1                | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>PAK</b>                           |                    |          |                  |          |               |
| Naftaleen                            | 0,17               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fenanthreen                          | 0,34               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Anthraceen                           | 0,16               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fluorantheen                         | 0,89               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 0,48               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Chryseen                             | 0,41               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 0,27               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 0,41               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 0,31               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 0,32               | mg/kg ds |                  |          |               |
| PAK 10 VROM                          |                    | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                    |          |                  |          |               |
| PCB 101                              | 11                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 118                              | 8,0                | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 138                              | 5,3                | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 153                              | 4,9                | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 180                              | 3,5                | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 28                               | 93                 | µg/kg    |                  | <B       |               |

|                                      |                       |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL1B                  |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                  |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019<br>09:44:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-130                |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 6,5                   |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 1,4                   |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                      |                       | ds       |                  |          |               |
| PCB 52                               | 46                    | µg/kg ds |                  | <B       |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg ds | <=IND            | <B       |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg    |                  | <=AW     |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |          |                  |          |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,4                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 16,1                  | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 4,2                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 2,8                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| Telodrin                             | < 1                   | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 1,4                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 14,7                  | µg/kg ds |                  |          |               |
| alfa-HCH                             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| beta-HCH                             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| gamma-HCH                            | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| delta-HCH                            | < 1                   | µg/kg ds | --               |          |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| alfa-Endosulfan                      | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Isodrin                              | < 1                   | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Heptachloor                          | < 1                   | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Aldrin                               | < 1                   | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Diieldrin                            | < 1                   | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Endrin                               | < 1                   | µg/kg    |                  | <=AW     |               |

|                                          |                    |          |                  |          |               |
|------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                              | DL1B               |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                          | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                    | 6-11-2019 09:44:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                          | 30-130             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                             | 6,5                |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                             | 1,4                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                      |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                          |                    | ds       |                  |          |               |
| DDE (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| cis-Chloordaan                           | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Endosulfansulfaat                        | < 1                | µg/kg ds | --               |          |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                    |          |                  |          |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 24                 | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 63                 | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 49                 | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 140                | mg/kg ds | <=IND            | <A       | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                            |                    |          |                  |          |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| Droge stof                               | 41,6               | % w/w    | --               | --       | --            |
| Artefacten                               | 0                  | g        |                  |          |               |
| Lutum                                    | 1,4                | %        |                  |          |               |
| Organische stof (humus)                  | 6,5                | %        |                  |          |               |
| Aard artefacten                          | 0                  | -        |                  |          |               |

|                                              |                    |          |                  |          |               |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL1B               |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                        | 6-11-2019 09:44:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 30-130             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 6,5                |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 1,4                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                    | 93,4               | % ds     |                  |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                  |                    |          |                  |          |               |
| perfluorocetaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                     | 0,12               | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                   | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortridecaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluoroctadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                 | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-              | < 0,1              | µg/kg    |                  |          |               |

|                                                |                       |             |                     |             |               |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                    | DL1B                  |             |                     |             |               |
| Certificaatcode                                | 13142437              |             |                     |             |               |
| Datum                                          | 6-11-2019<br>09:44:00 |             |                     |             |               |
| Traject (cm-mv)                                | 30-130                |             |                     |             |               |
| Humus (% ds)                                   | 6,5                   |             |                     |             |               |
| Lutum (% ds)                                   | 1,4                   |             |                     |             |               |
| Datum van toetsing                             | 13-12-2019            |             |                     |             |               |
| Bodemklasse monster                            |                       |             | Klasse<br>industrie | Klasse<br>B | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                 |                       | ds          |                     |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur           | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| N-methyl perfluorooctaansulfonamide            | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur     | 0,1                   | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat | 0,12                  | µg/kg<br>ds |                     |             |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                          |                       |             |                 |             |               |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                              | DL2                   |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                          | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                    | 7-11-2019<br>13:12:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                          | 55-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                             | 36,1                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                             | 24                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                          |                       |             | T1              | T3          | T5            |
| <b>METALEN</b>                           |                       |             |                 |             |               |
| Cadmium                                  | 0,64                  | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        | <=MW_AW       |
| Koper                                    | 29                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Kwik                                     | 0,41                  | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Lood                                     | 80                    | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Nikkel                                   | 27                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Zink                                     | 180                   | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Chroom                                   | 35                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Arseen                                   | 17                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>PAK</b>                               |                       |             |                 |             |               |
| Naftaleen                                | < 0,03                | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Fenanthreen                              | 0,18                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Anthraceen                               | 0,07                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Fluorantheen                             | 0,62                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(a)anthraceen                       | 0,24                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Chryseen                                 | 0,20                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(k)fluorantheen                     | 0,14                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(a)pyreen                           | 0,16                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,29                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,16                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| PAK 10 VROM                              |                       | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b> |                       |             |                 |             |               |
| PCB 101                                  | 5,6                   | µg/kg<br>ds |                 | <A          |               |
| PCB 118                                  | 5,0                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 138                                  | 8,6                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 153                                  | 7,8                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 180                                  | 3,5                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 28                                   | 6,8                   | µg/kg       |                 | <A          |               |

|                                      |                       |             |                 |             |               |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                          | DL2                   |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                | 7-11-2019<br>13:12:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                      | 55-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                         | 36,1                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                         | 24                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                      |                       | ds          |                 |             |               |
| PCB 52                               | 4,3                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg       |                 | <=AW        |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | 1,2                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | 0,005                 | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |             |                 |             |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 2,45                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 38,24                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 2,73                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 5,94                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 12,55                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 6,93                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Telodrin                             | 2,0                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| trans-Chloordaan                     | 1,2                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 3,88                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 34,11                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| alfa-HCH                             | 2,2                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| beta-HCH                             | 2,4                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| gamma-HCH                            | 2,5                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| delta-HCH                            | 2,8                   | µg/kg<br>ds | --              |             |               |
| Hexachloorbutadieen                  | 1,4                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| alfa-Endosulfan                      | 2,9                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Isodrin                              | 2,8                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Heptachloor                          | 2,0                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Aldrin                               | 1,5                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Diieldrin                            | 2,6                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Endrin                               | 2,2                   | µg/kg       |                 | <=AW        |               |

|                                              |                       |             |                 |             |               |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                  | DL2                   |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                              | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                        | 7-11-2019<br>13:12:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                              | 55-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                                 | 36,1                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                                 | 24                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                          |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                              |                       | ds          |                 |             |               |
| DDE (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                    | 1,4                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                     | 2,9                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDD (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                    | 2,2                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                     | 4,4                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                    | 2,6                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                     | 1,3                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Chloordaan (cis + trans)                     |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| cis-Chloordaan                               | 1,8                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                            |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                        |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)               |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Endosulfansulfaat                            | 2,9                   | µg/kg<br>ds | --              |             |               |
| trans-Heptachloorepoxide                     | 2,3                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Som 23 Organochloorhoud.<br>bestrijdingsm    |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Som 21 Organochloorhoud.<br>bestrijdingsm    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |                       |             |                 |             |               |
| Minerale olie C10 - C12                      | < 5                   | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C12 - C22                      | 52                    | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C22 - C30                      | 180                   | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C30 - C40                      | 120                   | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie (totaal)                       | 360                   | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                                |                       |             |                 |             |               |
| cis-Heptachloorepoxide                       | 1,2                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Droge stof                                   | 14,2                  | % w/w       | --              | --          | --            |
| Artefacten                                   | 0                     | g           |                 |             |               |
| Lutum                                        | 24                    | %           |                 |             |               |
| Organische stof (humus)                      | 36,1                  | %           |                 |             |               |
| Aard artefacten                              | 0                     | -           |                 |             |               |

|                                            |                       |             |                 |             |               |
|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                | DL2                   |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                            | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                      | 7-11-2019<br>13:12:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                            | 55-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                               | 36,1                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                               | 24                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                         | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                        |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                  | 62,2                  | % ds        |                 |             |               |
| meersoorten PAF organische<br>verbindingen |                       | %           |                 |             | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                    |                       | %           |                 |             | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                |                       |             |                 |             |               |
| perfluorocetaanzuur                        | 0,28                  | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                   | 0,54                  | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                 | 0,24                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                 | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)      | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorbutaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluordecaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluordodecaanzuur                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorheptaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorhexaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluornonaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                 | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorpentaanzuur                        | < 0,4                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluortridecaanzuur                      | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluortetradecaanzuur                    | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| perfluorundecaanzuur                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluorhexadecaanzuur                     | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluoroctadecaanzuur                     | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat | 0,38                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur     | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur               | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-              | < 0,1                 | µg/kg       |                 |             |               |

|                                                |                       |             |                 |             |               |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                    | DL2                   |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                                | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                          | 7-11-2019<br>13:12:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                                | 55-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                                   | 36,1                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                                   | 24                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                             | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                            |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                 |                       | ds          |                 |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur           | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| N-methyl perfluorooctaansulfonamide            | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur     | 0,28                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat | 0,78                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                      |                    |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL3                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                | 7-11-2019 11:59:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 60-120             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 20,4               |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 8,3                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                      |                    |          | T1               | T3       | T5            |
| <b>METALEN</b>                       |                    |          |                  |          |               |
| Cadmium                              | 0,52               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     | <=MW_AW       |
| Koper                                | 29                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Kwik                                 | 0,34               | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| Lood                                 | 79                 | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| Nikkel                               | 23                 | mg/kg ds | <=IND            | <A       |               |
| Zink                                 | 170                | mg/kg ds | <=IND            | <A       |               |
| Chroom                               | 36                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Arseen                               | 8,8                | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>PAK</b>                           |                    |          |                  |          |               |
| Naftaleen                            | 1,3                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fenanthreen                          | 3,6                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Anthraceen                           | 1,3                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fluorantheen                         | 6,8                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 3,0                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Chryseen                             | 2,6                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 1,5                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 2,2                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 1,5                | mg/kg ds |                  |          |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 1,6                | mg/kg ds |                  |          |               |
| PAK 10 VROM                          |                    | mg/kg ds | <=IND            | <B       |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                    |          |                  |          |               |
| PCB 101                              | 44                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 118                              | 32                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 138                              | 30                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 153                              | 38                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 180                              | 31                 | µg/kg ds |                  | <A       |               |
| PCB 28                               | 290                | µg/kg    |                  | <B       |               |

|                                      |                    |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL3                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                | 7-11-2019 11:59:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 60-120             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 20,4               |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 8,3                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                      |                    | ds       |                  |          |               |
| PCB 52                               | 110                | µg/kg ds |                  | <B       |               |
| PCB (som 7)                          |                    | µg/kg ds | <=IND            | <B       |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                    | ug/kg    |                  | <=AW     |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003            | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                    |          |                  |          |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,54               | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 19,32              | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,68               | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 1,75               | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 4,83               | µg/kg ds |                  |          |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 3,71               | µg/kg ds |                  |          |               |
| Telodrin                             | 1,1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 1,4                | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 17,22              | µg/kg ds |                  |          |               |
| alfa-HCH                             | 1,2                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| beta-HCH                             | 1,3                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| gamma-HCH                            | 1,3                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| delta-HCH                            | 1,5                | µg/kg ds | --               |          |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| alfa-Endosulfan                      | 1,5                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Isodrin                              | 1,5                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Heptachloor                          | < 1,0              | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Heptachloorepoxide                   |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Aldrin                               | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Dieldrin                             | 1,4                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Endrin                               | 1,2                | µg/kg    |                  | <=AW     |               |

|                                          |                       |          |                  |          |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                              | DL3                   |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                          | 13142437              |          |                  |          |               |
| Datum                                    | 7-11-2019<br>11:59:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                          | 60-120                |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                             | 20,4                  |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                             | 8,3                   |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019            |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
|                                          |                       | ds       |                  |          |               |
| DDE (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | 1,2                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | 1,3                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | 1,4                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                       | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| cis-Chloordaan                           | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                       | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                       | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                       | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Endosulfansulfaat                        | 1,5                   | µg/kg ds | --               |          |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | 1,2                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                  |          |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 99                    | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 170                   | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 120                   | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 390                   | mg/kg ds | <=IND            | <A       | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                  |          |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | < 1                   | µg/kg ds |                  |          |               |
| Droge stof                               | 24,7                  | % w/w    | --               | --       | --            |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                  |          |               |
| Lutum                                    | 8,3                   | %        |                  |          |               |
| Organische stof (humus)                  | 20,4                  | %        |                  |          |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                  |          |               |

|                                              |                    |          |                  |          |               |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL3                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                        | 7-11-2019 11:59:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 60-120             |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 20,4               |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 8,3                |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                    |          | Klasse industrie | Klasse B | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                    | 79,1               | % ds     |                  |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                  |                    |          |                  |          |               |
| perfluorocetaanzuur                          | 0,13               | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                     | 0,49               | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                   | 0,19               | µg/kg ds |                  |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                   | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortridecaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluoroctadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,22               | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                 | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-              | < 0,1              | µg/kg    |                  |          |               |

|                                                |                       |             |                     |             |               |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                    | DL3                   |             |                     |             |               |
| Certificaatcode                                | 13142437              |             |                     |             |               |
| Datum                                          | 7-11-2019<br>11:59:00 |             |                     |             |               |
| Traject (cm-mv)                                | 60-120                |             |                     |             |               |
| Humus (% ds)                                   | 20,4                  |             |                     |             |               |
| Lutum (% ds)                                   | 8,3                   |             |                     |             |               |
| Datum van toetsing                             | 13-12-2019            |             |                     |             |               |
| Bodemklasse monster                            |                       |             | Klasse<br>industrie | Klasse<br>B | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                 |                       | ds          |                     |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur           | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| N-methyl perfluorooctaansulfonamide            | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur     | 0,13                  | µg/kg<br>ds |                     |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat | 0,68                  | µg/kg<br>ds |                     |             |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                      |                       |          |                   |                   |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------|
| Monstercode                          | DL4A                  |          |                   |                   |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                   |                   |               |
| Datum                                | 7-11-2019<br>09:38:00 |          |                   |                   |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-120                |          |                   |                   |               |
| Humus (% ds)                         | 31,6                  |          |                   |                   |               |
| Lutum (% ds)                         | 7,6                   |          |                   |                   |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                   |                   |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
|                                      |                       |          | T1                | T3                | T5            |
| <b>METALEN</b>                       |                       |          |                   |                   |               |
| Cadmium                              | 0,54                  | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              | <=MW_AW       |
| Koper                                | 27                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Kwik                                 | 0,24                  | mg/kg ds | <=WO              | <A                |               |
| Lood                                 | 59                    | mg/kg ds | <=WO              | <A                |               |
| Nikkel                               | 16                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Zink                                 | 160                   | mg/kg ds | <=WO              | <A                |               |
| Chroom                               | 19                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Arseen                               | 10                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| <b>PAK</b>                           |                       |          |                   |                   |               |
| Naftaleen                            | < 0,03                | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Fenanthreen                          | 0,26                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Anthraceen                           | 0,12                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Fluorantheen                         | 1,6                   | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 0,35                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Chryseen                             | 0,31                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 0,16                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 0,19                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 0,19                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 0,19                  | mg/kg ds |                   |                   |               |
| PAK 10 VROM                          |                       | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                       |          |                   |                   |               |
| PCB 101                              | 1,9                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB 118                              | 2,0                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB 138                              | < 1                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB 153                              | 1,5                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB 180                              | < 1                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB 28                               | 2,4                   | µg/kg    |                   | <=AW              |               |

|                                      |                       |          |                   |                   |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------|
| Monstercode                          | DL4A                  |          |                   |                   |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                   |                   |               |
| Datum                                | 7-11-2019<br>09:38:00 |          |                   |                   |               |
| Traject (cm-mv)                      | 30-120                |          |                   |                   |               |
| Humus (% ds)                         | 31,6                  |          |                   |                   |               |
| Lutum (% ds)                         | 7,6                   |          |                   |                   |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                   |                   |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
|                                      |                       | ds       |                   | <=AW              |               |
| PCB 52                               | 2,1                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg    |                   | <=AW              |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | 1,1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | 0,004                 | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |          |                   |                   |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 2,24                  | µg/kg ds |                   |                   |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 38,86                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 2,52                  | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 7,3                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 15,13                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 6,51                  | µg/kg ds |                   |                   |               |
| Telodrin                             | 1,8                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| trans-Chloordaan                     | 1,1                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 5,31                  | µg/kg ds |                   |                   |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 35,01                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| alfa-HCH                             | 2,1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| beta-HCH                             | 2,3                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| gamma-HCH                            | 2,3                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| delta-HCH                            | 2,6                   | µg/kg ds | --                |                   |               |
| Hexachloorbutadieen                  | 1,3                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| alfa-Endosulfan                      | 2,7                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Isodrin                              | 2,6                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Heptachloor                          | 1,8                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Aldrin                               | 1,4                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Dieldrin                             | 2,4                   | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Endrin                               | 2,0                   | µg/kg    |                   | <=AW              |               |

|                                          |                       |          |                   |                   |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------|
| Monstercode                              | DL4A                  |          |                   |                   |               |
| Certificaatcode                          | 13142437              |          |                   |                   |               |
| Datum                                    | 7-11-2019<br>09:38:00 |          |                   |                   |               |
| Traject (cm-mv)                          | 30-120                |          |                   |                   |               |
| Humus (% ds)                             | 31,6                  |          |                   |                   |               |
| Lutum (% ds)                             | 7,6                   |          |                   |                   |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019            |          |                   |                   |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
|                                          |                       | ds       |                   |                   |               |
| DDE (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |                   |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | 1,3                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | 4,4                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDD (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |                   |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | 2,0                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | 5,9                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDT (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |                   |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | 2,4                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | 1,2                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| cis-Chloordaan                           | 1,6                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                       | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                       | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW              |               |
| Endosulfansulfaat                        | 2,7                   | µg/kg ds | --                |                   |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | 2,1                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds |                   | <=AW              |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds | <=AW              |                   |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                   |                   |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                | --                | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 38                    | mg/kg ds | --                | --                | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 160                   | mg/kg ds | --                | --                | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 130                   | mg/kg ds | --                | --                | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 330                   | mg/kg ds | <=AW              | <=AW              | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                   |                   |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | 1,1                   | µg/kg ds |                   |                   |               |
| Droge stof                               | 15,8                  | % w/w    | --                | --                | --            |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                   |                   |               |
| Lutum                                    | 7,6                   | %        |                   |                   |               |
| Organische stof (humus)                  | 31,6                  | %        |                   |                   |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                   |                   |               |

|                                            |                    |          |                   |                   |               |
|--------------------------------------------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------|
| Monstercode                                | DL4A               |          |                   |                   |               |
| Certificaatcode                            | 13142437           |          |                   |                   |               |
| Datum                                      | 7-11-2019 09:38:00 |          |                   |                   |               |
| Traject (cm-mv)                            | 30-120             |          |                   |                   |               |
| Humus (% ds)                               | 31,6               |          |                   |                   |               |
| Lutum (% ds)                               | 7,6                |          |                   |                   |               |
| Datum van toetsing                         | 13-12-2019         |          |                   |                   |               |
| Bodemklasse monster                        |                    |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                  | 67,8               | % ds     |                   |                   |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen    |                    | %        |                   |                   | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                    |                    | %        |                   |                   | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                |                    |          |                   |                   |               |
| perfluorocetaanzuur                        | 0,22               | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                   | 2,1                | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                 | 0,57               | µg/kg ds |                   |                   |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                 | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)       | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)       | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)      | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)       | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorbutaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluordecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluordodecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorheptaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorhexaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluornonaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                 | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorpentaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluortridecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluortetradecaanzuur                    | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| perfluorundecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds | --                | --                | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluorhexadecaanzuur                     | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluorocetadecaanzuur                    | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat | 0,4                | µg/kg ds |                   |                   |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur     | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur               | < 0,1              | µg/kg ds |                   |                   |               |
| perfluorocetaansulfonamide(N-              | < 0,1              | µg/kg    |                   |                   |               |

|                                               |                       |          |                   |                   |               |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|-------------------|---------------|
| Monstercode                                   | DL4A                  |          |                   |                   |               |
| Certificaatcode                               | 13142437              |          |                   |                   |               |
| Datum                                         | 7-11-2019<br>09:38:00 |          |                   |                   |               |
| Traject (cm-mv)                               | 30-120                |          |                   |                   |               |
| Humus (% ds)                                  | 31,6                  |          |                   |                   |               |
| Lutum (% ds)                                  | 7,6                   |          |                   |                   |               |
| Datum van toetsing                            | 13-12-2019            |          |                   |                   |               |
| Bodemklasse monster                           |                       |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                |                       | ds       |                   |                   |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur          | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                      | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| N-methyl perfluorocataansulfonamide           | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |                   |               |
| som lineair en vertakt perfluorocataanzuur    | 0,22                  | µg/kg ds |                   |                   |               |
| som lineair en vertakt perfluorocetylulfonaat | 2,7                   | µg/kg ds |                   |                   |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                          |                       |             |                 |             |               |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                              | DL4B                  |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                          | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                    | 7-11-2019<br>07:48:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                          | 20-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                             | 20,6                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                             | 13                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                          |                       |             | T1              | T3          | T5            |
| <b>METALEN</b>                           |                       |             |                 |             |               |
| Cadmium                                  | 0,56                  | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        | <=MW_AW       |
| Koper                                    | 28                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Kwik                                     | 0,41                  | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Lood                                     | 84                    | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Nikkel                                   | 21                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Zink                                     | 150                   | mg/kg<br>ds | <=WO            | <A          |               |
| Chroom                                   | 28                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Arseen                                   | 12                    | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>PAK</b>                               |                       |             |                 |             |               |
| Naftaleen                                | 0,04                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Fenanthreen                              | 0,18                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Anthraceen                               | 0,07                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Fluorantheen                             | 0,85                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(a)anthraceen                       | 0,23                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Chryseen                                 | 0,22                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(k)fluorantheen                     | 0,13                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(a)pyreen                           | 0,15                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,15                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,13                  | mg/kg<br>ds |                 |             |               |
| PAK 10 VROM                              |                       | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b> |                       |             |                 |             |               |
| PCB 101                                  | 1,4                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 118                                  | 2,1                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 138                                  | 3,0                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 153                                  | 2,3                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 180                                  | 3,4                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB 28                                   | 1,7                   | µg/kg       |                 | <=AW        |               |

|                                      |                       |             |                 |             |               |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                          | DL4B                  |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                | 7-11-2019<br>07:48:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                      | 20-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                         | 20,6                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                         | 13                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                      |                       | ds          |                 |             |               |
| PCB 52                               | 1,5                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg       |                 | <=AW        |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | < 1                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003               | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |             |                 |             |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,75                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 28,22                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,89                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 5,88                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 11,07                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 4,55                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Telodrin                             | 1,3                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 3,3                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 25,63                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| alfa-HCH                             | 1,5                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| beta-HCH                             | 1,6                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| gamma-HCH                            | 1,6                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| delta-HCH                            | 1,8                   | µg/kg<br>ds | --              |             |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| alfa-Endosulfan                      | 1,9                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Isodrin                              | 1,8                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Heptachloor                          | 1,3                   | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Aldrin                               | < 1                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Dieldrin                             | 1,7                   | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Endrin                               | 1,4                   | µg/kg       |                 | <=AW        |               |

|                                              |                       |             |                 |             |               |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                  | DL4B                  |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                              | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                        | 7-11-2019<br>07:48:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                              | 20-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                                 | 20,6                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                                 | 13                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                          |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
|                                              |                       | ds          |                 |             |               |
| DDE (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                    | < 1                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                     | 2,6                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDD (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                    | 1,4                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                     | 4,9                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT (som)                                    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                    | 1,7                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                     | < 1                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Chloordaan (cis + trans)                     |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| cis-Chloordaan                               | 1,2                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                            |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                        |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)               |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        |               |
| Endosulfansulfaat                            | 1,9                   | µg/kg<br>ds | --              |             |               |
| trans-Heptachloorepoxide                     | 1,5                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Som 23 Organochloorhoud.<br>bestrijdingsm    |                       | µg/kg<br>ds |                 | <=AW        |               |
| Som 21 Organochloorhoud.<br>bestrijdingsm    |                       | µg/kg<br>ds | <=AW            |             |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |                       |             |                 |             |               |
| Minerale olie C10 - C12                      | < 5                   | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C12 - C22                      | 30                    | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C22 - C30                      | 86                    | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie C30 - C40                      | 86                    | mg/kg<br>ds | --              | --          | --            |
| Minerale olie (totaal)                       | 200                   | mg/kg<br>ds | <=AW            | <=AW        | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                                |                       |             |                 |             |               |
| cis-Heptachloorepoxide                       | < 1                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| Droge stof                                   | 22,0                  | % w/w       | --              | --          | --            |
| Artefacten                                   | 0                     | g           |                 |             |               |
| Lutum                                        | 13                    | %           |                 |             |               |
| Organische stof (humus)                      | 20,6                  | %           |                 |             |               |
| Aard artefacten                              | 0                     | -           |                 |             |               |

|                                              |                    |          |              |          |               |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|--------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL4B               |          |              |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437           |          |              |          |               |
| Datum                                        | 7-11-2019 07:48:00 |          |              |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 20-140             |          |              |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 20,6               |          |              |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 13                 |          |              |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019         |          |              |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                    |          | Klasse wonen | Klasse A | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                    | 78,5               | % ds     |              |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen      |                    | %        |              |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                      |                    | %        |              |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                  |                    |          |              |          |               |
| perfluorocetaanzuur                          | 0,11               | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                     | 1,1                | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                   | 0,23               | µg/kg ds |              |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)        | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                   | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluortridecaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --           | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluorocetadecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,2                | µg/kg ds |              |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                 | < 0,1              | µg/kg ds |              |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-              | < 0,1              | µg/kg    |              |          |               |

|                                                |                       |             |                 |             |               |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|
| Monstercode                                    | DL4B                  |             |                 |             |               |
| Certificaatcode                                | 13142437              |             |                 |             |               |
| Datum                                          | 7-11-2019<br>07:48:00 |             |                 |             |               |
| Traject (cm-mv)                                | 20-140                |             |                 |             |               |
| Humus (% ds)                                   | 20,6                  |             |                 |             |               |
| Lutum (% ds)                                   | 13                    |             |                 |             |               |
| Datum van toetsing                             | 13-12-2019            |             |                 |             |               |
| Bodemklasse monster                            |                       |             | Klasse<br>wonen | Klasse<br>A | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                 |                       | ds          |                 |             |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur           | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                       | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| N-methyl perfluorooctaansulfonamide            | < 0,1                 | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur     | 0,11                  | µg/kg<br>ds |                 |             |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat | 1,3                   | µg/kg<br>ds |                 |             |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                      |                    |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL5                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019 12:49:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 35-90              |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 12                 |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 1                  |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                    |          | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                      |                    |          | T1               | T3       | T5            |
| <b>METALEN</b>                       |                    |          |                  |          |               |
| Cadmium                              | 0,20               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     | <=MW_AW       |
| Koper                                | 10                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Kwik                                 | 0,08               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Lood                                 | 22                 | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Nikkel                               | 6,9                | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Zink                                 | 78                 | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| Chroom                               | < 10               | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Arseen                               | < 4                | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>PAK</b>                           |                    |          |                  |          |               |
| Naftaleen                            | < 0,03             | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fenanthreen                          | 0,31               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Anthraceen                           | 0,07               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Fluorantheen                         | 0,94               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 0,14               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Chryseen                             | 0,14               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 0,10               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 0,10               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 0,12               | mg/kg ds |                  |          |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 0,11               | mg/kg ds |                  |          |               |
| PAK 10 VROM                          |                    | mg/kg ds | <=WO             | <A       |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                    |          |                  |          |               |
| PCB 101                              | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB 118                              | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB 138                              | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB 153                              | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB 180                              | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB 28                               | 1,1                | µg/kg    |                  | <=AW     |               |

|                                      |                    |          |                  |          |               |
|--------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL5                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                | 6-11-2019 12:49:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 35-90              |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                         | 12                 |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 1                  |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                    |          | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                      |                    | ds       |                  |          |               |
| PCB 52                               | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| PCB (som 7)                          |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                    | ug/kg    |                  | <=AW     |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003            | mg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                    |          |                  |          |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,4                | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, waterbodern)           | 17,22              | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,47               | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 1,47               | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 4,34               | µg/kg ds |                  |          |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 3,08               | µg/kg ds |                  |          |               |
| Telodrin                             | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 1,4                | µg/kg ds |                  |          |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 15,47              | µg/kg ds |                  |          |               |
| alfa-HCH                             | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| beta-HCH                             | 1,1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| gamma-HCH                            | 1,1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| delta-HCH                            | 1,2                | µg/kg ds | --               |          |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| alfa-Endosulfan                      | 1,3                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Isodrin                              | 1,2                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Heptachloor                          | < 1                | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Heptachloorepoxide                   |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Aldrin                               | < 1                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Dieldrin                             | 1,2                | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Endrin                               | < 1                | µg/kg    |                  | <=AW     |               |

|                                          |                    |          |                  |          |               |
|------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                              | DL5                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                          | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                    | 6-11-2019 12:49:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                          | 35-90              |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                             | 12                 |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                             | 1                  |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                      |                    |          | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                          |                    | ds       |                  |          |               |
| DDE (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDD (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | 1,1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT (som)                                |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | 1,1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| cis-Chloordaan                           | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                    | µg/kg ds | <=AW             | <=AW     |               |
| Endosulfansulfaat                        | 1,3                | µg/kg ds | --               |          |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 1,0              | µg/kg ds |                  |          |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds |                  | <=AW     |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                    | µg/kg ds | <=AW             |          |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                    |          |                  |          |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 41                 | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 120                | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 97                 | mg/kg ds | --               | --       | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 260                | mg/kg ds | <=IND            | <A       | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                            |                    |          |                  |          |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | < 1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| Droge stof                               | 32,3               | % w/w    | --               | --       | --            |
| Artefacten                               | 0                  | g        |                  |          |               |
| Lutum                                    | < 1                | %        |                  |          |               |
| Organische stof (humus)                  | 12,0               | %        |                  |          |               |
| Aard artefacten                          | 0                  | -        |                  |          |               |

|                                              |                    |          |                  |          |               |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL5                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                        | 6-11-2019 12:49:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 35-90              |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 12                 |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 1                  |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                    |          | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                    | 88,0               | % ds     |                  |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                      |                    | %        |                  |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                  |                    |          |                  |          |               |
| perfluorocetaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                     | 0,2                | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                   | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                          | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                           | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                   | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                          | 0,22               | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortridecaanzuur                        | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                         | < 0,1              | µg/kg ds | --               | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetadecaanzuur                      | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,32               | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur       | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                 | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-              | < 0,1              | µg/kg    |                  |          |               |

|                                              |                    |          |                  |          |               |
|----------------------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL5                |          |                  |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437           |          |                  |          |               |
| Datum                                        | 6-11-2019 12:49:00 |          |                  |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 35-90              |          |                  |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 12                 |          |                  |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 1                  |          |                  |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019         |          |                  |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                    |          | Klasse industrie | Klasse A | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                               |                    | ds       |                  |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur         | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                     | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| N-methyl perfluorooctaansulfonamide          | < 0,1              | µg/kg ds |                  |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur   | 0,1                | µg/kg ds |                  |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat | 0,2                | µg/kg ds |                  |          |               |

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

|                                      |                       |          |                   |          |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL7                   |          |                   |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                   |          |               |
| Datum                                | 8-11-2019<br>07:04:00 |          |                   |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 25-125                |          |                   |          |               |
| Humus (% ds)                         | 11,6                  |          |                   |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 21                    |          |                   |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                   |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Altijd toepasbaar | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                      |                       |          | T1                | T3       | T5            |
| <b>METALEN</b>                       |                       |          |                   |          |               |
| Cadmium                              | 0,30                  | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     | <=MW_AW       |
| Koper                                | 18                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Kwik                                 | 0,20                  | mg/kg ds | <=WO              | <A       |               |
| Lood                                 | 44                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Nikkel                               | 16                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Zink                                 | 140                   | mg/kg ds | <=WO              | <A       |               |
| Chroom                               | 22                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Arseen                               | 12                    | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| <b>PAK</b>                           |                       |          |                   |          |               |
| Naftaleen                            | < 0,03                | mg/kg ds |                   |          |               |
| Fenanthreen                          | 0,17                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Anthraceen                           | 0,05                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Fluorantheen                         | 0,40                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Benzo(a)anthraceen                   | 0,20                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Chryseen                             | 0,21                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Benzo(k)fluorantheen                 | 0,12                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Benzo(a)pyreen                       | 0,17                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Benzo(g,h,i)peryleen                 | 0,18                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen             | 0,13                  | mg/kg ds |                   |          |               |
| PAK 10 VROM                          |                       | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                       |          |                   |          |               |
| PCB 101                              | 5,3                   | µg/kg ds |                   | <A       |               |
| PCB 118                              | 1,9                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| PCB 138                              | 8,2                   | µg/kg ds |                   | <A       |               |
| PCB 153                              | 8,8                   | µg/kg ds |                   | <A       |               |
| PCB 180                              | 6,8                   | µg/kg ds |                   | <A       |               |
| PCB 28                               | 1,2                   | µg/kg    |                   | <=AW     |               |

|                                      |                       |          |                   |          |               |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|----------|---------------|
| Monstercode                          | DL7                   |          |                   |          |               |
| Certificaatcode                      | 13142437              |          |                   |          |               |
| Datum                                | 8-11-2019<br>07:04:00 |          |                   |          |               |
| Traject (cm-mv)                      | 25-125                |          |                   |          |               |
| Humus (% ds)                         | 11,6                  |          |                   |          |               |
| Lutum (% ds)                         | 21                    |          |                   |          |               |
| Datum van toetsing                   | 13-12-2019            |          |                   |          |               |
| Bodemklasse monster                  |                       |          | Altijd toepasbaar | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                      |                       | ds       |                   |          |               |
| PCB 52                               | 1,7                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| PCB (som 7)                          |                       | µg/kg ds | <=WO              | <A       |               |
| Chloorbenzenen (som)                 |                       | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Chloorfenolen (som )                 |                       | ug/kg    |                   | <=AW     |               |
| Pentachloorbenzeen (QCB)             | < 1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Hexachloorbenzeen (HCB)              | < 1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Pentachloorfenol (PCP)               | < 0,003               | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>          |                       |          |                   |          |               |
| Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor) | 1,4                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| OCB (0,7 som, waterbodem)            | 38,36                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDT (som, 0.7 factor)                | 1,54                  | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDD (som, 0.7 factor)                | 15                    | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)        | 25,34                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| HCH (som, 0.7 factor)                | 3,15                  | µg/kg ds |                   |          |               |
| Telodrin                             | < 1                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| trans-Chloordaan                     | < 1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDE (som, 0.7 factor)                | 8,8                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 36,54                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| alfa-HCH                             | < 1,0                 | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| beta-HCH                             | 1,1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| gamma-HCH                            | 1,1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| delta-HCH                            | 1,3                   | µg/kg ds | --                |          |               |
| Hexachloorbutadieen                  | < 1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| alfa-Endosulfan                      | 1,3                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Isodrin                              | 1,3                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Heptachloor                          | < 1                   | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Heptachloorepoxide                   |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Aldrin                               | < 1                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Dieldrin                             | 1,2                   | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Endrin                               | < 1                   | µg/kg    |                   | <=AW     |               |

|                                          |                       |          |                   |          |               |
|------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|----------|---------------|
| Monstercode                              | DL7                   |          |                   |          |               |
| Certificaatcode                          | 13142437              |          |                   |          |               |
| Datum                                    | 8-11-2019<br>07:04:00 |          |                   |          |               |
| Traject (cm-mv)                          | 25-125                |          |                   |          |               |
| Humus (% ds)                             | 11,6                  |          |                   |          |               |
| Lutum (% ds)                             | 21                    |          |                   |          |               |
| Datum van toetsing                       | 13-12-2019            |          |                   |          |               |
| Bodemklasse monster                      |                       |          | Altijd toepasbaar | Klasse A | Verspreidbaar |
|                                          |                       | ds       |                   |          |               |
| DDE (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |          |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                | < 1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                 | 8,1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDD (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |          |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                | 3,0                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                 | 12                    | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDT (som)                                |                       | µg/kg ds | <=AW              |          |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                | 1,2                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                 | < 1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| Chloordaan (cis + trans)                 |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| cis-Chloordaan                           | < 1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| DDT/DDE/DDD (som)                        |                       | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| HCHs (som, STI-tabel)                    |                       | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)           |                       | µg/kg ds | <=AW              | <=AW     |               |
| Endosulfansulfaat                        | 1,3                   | µg/kg ds | --                |          |               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 1,0                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds |                   | <=AW     |               |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm   |                       | µg/kg ds | <=AW              |          |               |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                       |          |                   |          |               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 5                   | mg/kg ds | --                | --       | --            |
| Minerale olie C12 - C22                  | 32                    | mg/kg ds | --                | --       | --            |
| Minerale olie C22 - C30                  | 100                   | mg/kg ds | --                | --       | --            |
| Minerale olie C30 - C40                  | 60                    | mg/kg ds | --                | --       | --            |
| Minerale olie (totaal)                   | 190                   | mg/kg ds | <=AW              | <=AW     | <=MW_AW       |
| <b>OVERIG</b>                            |                       |          |                   |          |               |
| cis-Heptachloorepoxide                   | < 1                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| Droge stof                               | 31,7                  | % w/w    | --                | --       | --            |
| Artefacten                               | 0                     | g        |                   |          |               |
| Lutum                                    | 21                    | %        |                   |          |               |
| Organische stof (humus)                  | 11,6                  | %        |                   |          |               |
| Aard artefacten                          | 0                     | -        |                   |          |               |

|                                              |                       |          |                   |          |               |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                  | DL7                   |          |                   |          |               |
| Certificaatcode                              | 13142437              |          |                   |          |               |
| Datum                                        | 8-11-2019<br>07:04:00 |          |                   |          |               |
| Traject (cm-mv)                              | 25-125                |          |                   |          |               |
| Humus (% ds)                                 | 11,6                  |          |                   |          |               |
| Lutum (% ds)                                 | 21                    |          |                   |          |               |
| Datum van toetsing                           | 13-12-2019            |          |                   |          |               |
| Bodemklasse monster                          |                       |          | Altijd toepasbaar | Klasse A | Verspreidbaar |
| Gloeirest                                    | 87,0                  | % ds     |                   |          |               |
| meersoorten PAF organische verbindingen      |                       | %        |                   |          | <=MW_AW       |
| meersoorten PAF metalen                      |                       | %        |                   |          | <=MW_AW       |
| <b>PFAS</b>                                  |                       |          |                   |          |               |
| perfluorocetaanzuur                          | 0,12                  | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonaat                     | 0,59                  | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| som vertakte PFOS-isomeren                   | 0,2                   | µg/kg ds |                   |          |               |
| som vertakte PFOA-isomeren                   | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorbutaanzuur                           | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluordecaanzuur                           | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluordodecaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorheptaanzuur                          | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorhexaanzuur                           | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluornonaanzuur                           | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorocetaansulfonamide                   | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorpentaanzuur                          | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluortridecaanzuur                        | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluortetradecaanzuur                      | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| perfluorundecaanzuur                         | < 0,1                 | µg/kg ds | --                | --       | --            |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur         | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluorhexadecaanzuur                       | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluorocetadecaanzuur                      | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | 0,14                  | µg/kg ds |                   |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur         | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur       | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur                 | < 0,1                 | µg/kg ds |                   |          |               |
| perfluorocetaansulfonylamide(N-              | < 0,1                 | µg/kg    |                   |          |               |

|                                                 |                    |          |                   |          |               |
|-------------------------------------------------|--------------------|----------|-------------------|----------|---------------|
| Monstercode                                     | DL7                |          |                   |          |               |
| Certificaatcode                                 | 13142437           |          |                   |          |               |
| Datum                                           | 8-11-2019 07:04:00 |          |                   |          |               |
| Traject (cm-mv)                                 | 25-125             |          |                   |          |               |
| Humus (% ds)                                    | 11,6               |          |                   |          |               |
| Lutum (% ds)                                    | 21                 |          |                   |          |               |
| Datum van toetsing                              | 13-12-2019         |          |                   |          |               |
| Bodemklasse monster                             |                    |          | Altijd toepasbaar | Klasse A | Verspreidbaar |
| methyl)acetaat                                  |                    | ds       |                   |          |               |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur            | < 0,1              | µg/kg ds |                   |          |               |
| bisperfluordecyl fosfaat                        | < 0,1              | µg/kg ds |                   |          |               |
| N-methyl perfluorocataansulfonamide             | < 0,1              | µg/kg ds |                   |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorocataanzuur      | 0,12               | µg/kg ds |                   |          |               |
| som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat | 0,79               | µg/kg ds |                   |          |               |

-- : 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  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # @ verhoogde rapportagegrens  
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

|                                          |          | AW     | WO     | IND  | I    |
|------------------------------------------|----------|--------|--------|------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |        |        |      |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6    | 1,2    | 4,3  | 13   |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40     | 54     | 190  | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15   | 0,83   | 4,8  | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50     | 210    | 530  | 530  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35     | 39     | 100  | 100  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140    | 200    | 720  | 720  |
| Chroom                                   | mg/kg ds | 55     | 62     | 180  | 180  |
| Arsen                                    | mg/kg ds | 20     | 27     | 76   | 76   |
| <b>PAK</b>                               |          |        |        |      |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5    | 6,8    | 40   | 40   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |        |        |      |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02   | 0,04   | 0,5  | 1    |
| Pentachloorbenzeen (QCB)                 | mg/kg ds | 0,0025 | 0,0025 | 5    | 6,7  |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                  | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027  | 1,4  | 2    |
| Pentachloorfenol (PCP)                   | mg/kg ds | 0,003  | 1,4    | 5    | 12   |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>              |          |        |        |      |      |
| 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    |        |      |      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |        |        |      |      |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | 190    | 190    | 500  | 5000 |

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

|                                          |          | ETW | AW     | A      | B    |
|------------------------------------------|----------|-----|--------|--------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |     |        |        |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 4,3 | 0,6    | 4      | 14   |
| Koper                                    | mg/kg ds | 113 | 40     | 96     | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 4,8 | 0,15   | 1,2    | 10   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 308 | 50     | 138    | 580  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 100 | 35     | 50     | 210  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 430 | 140    | 563    | 2000 |
| Chroom                                   | mg/kg ds | 180 | 55     | 120    | 380  |
| Arseen                                   | mg/kg ds | 42  | 20     | 29     | 85   |
| <b>PAK</b>                               |          |     |        |        |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |     | 1,5    | 9      | 40   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |     |        |        |      |
| 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   |
| Chloorfenolen (som )                     | mg/kg ds |     | 0,2    |        | 10   |
| Pentachloorbenzeen (QCB)                 | mg/kg ds |     | 0,0025 | 0,007  |      |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                  | mg/kg ds |     | 0,0085 | 0,044  |      |
| Pentachloorfenol (PCP)                   | mg/kg ds |     | 0,003  | 0,016  | 5    |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>              |          |     |        |        |      |
| 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  |      |
| Hexachloorbutadieen                      | 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    |        |      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |     |        |        |      |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds |     | 190    | 1250   | 5000 |

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

|                                              |          | AW     | MW per | I    |
|----------------------------------------------|----------|--------|--------|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |        |        |      |
| Cadmium                                      | mg/kg ds | 0,6    | 7,5    | 13   |
| Koper                                        | mg/kg ds | 40     |        | 190  |
| Kwik                                         | mg/kg ds | 0,15   |        | 36   |
| Lood                                         | mg/kg ds | 50     |        | 530  |
| Nikkel                                       | mg/kg ds | 35     |        | 100  |
| Zink                                         | mg/kg ds | 140    |        | 720  |
| Chroom                                       | mg/kg ds | 55     |        | 180  |
| Arseen                                       | mg/kg ds | 20     |        | 76   |
| <b>PAK</b>                                   |          |        |        |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5    |        | 40   |
| <b>GECHLOOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>    |          |        |        |      |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds | 0,02   |        | 1    |
| Pentachloorbenzeen (QCB)                     | mg/kg ds | 0,0025 |        | 6,7  |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                      | mg/kg ds | 0,0085 |        | 2    |
| Pentachloorfenol (PCP)                       | mg/kg ds | 0,003  |        | 12   |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                  |          |        |        |      |
| 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    |        |      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |        |        |      |
| Minerale olie (totaal)                       | mg/kg ds | 190    | 3000   | 5000 |

## Bijlage 6 Toetsingskader waterbodembodemkwaliteit

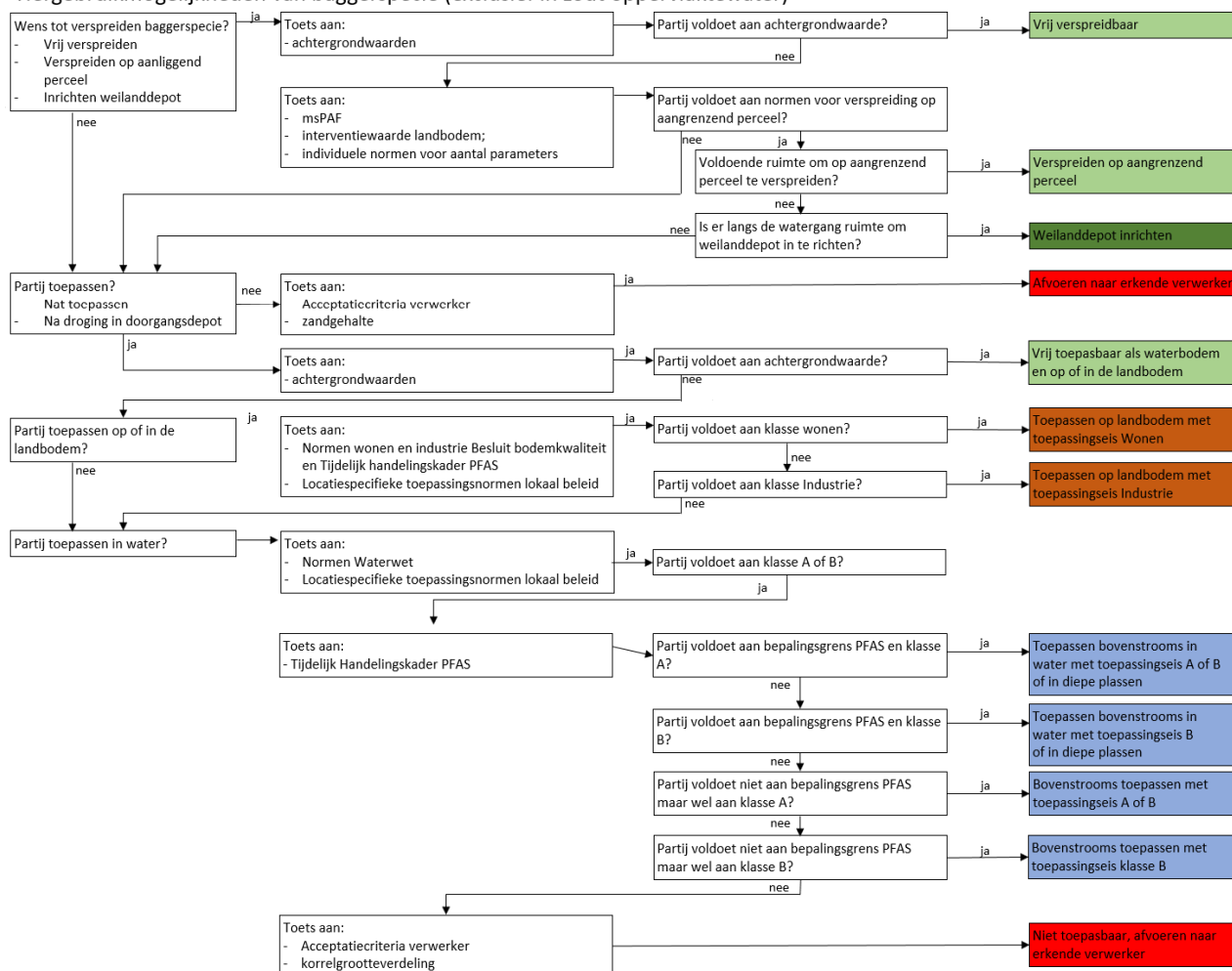
### Hergebruiksmogelijkheden baggerspecie

De volgende hergebruiksmogelijkheden zijn voor baggerspecie beschikbaar:

- verspreiden;
- toepassen.

In onderstaand schema zijn de criteria voor hergebruik weergegeven. De genoemde toetsingsmogelijkheden worden daarna toegelicht:

#### Hergebruiksmogelijkheden van baggerspecie (exclusief in zout oppervlaktewater)



### Verspreiden op aangrenzend perceel

Voor het verspreiden op aangrenzend perceel zijn de ecologische risico's bepalend. De volgende toetsingswaarden zijn voor deze mogelijkheid opgenomen in de Waterwet:

- **Achtergrondwaarde:** baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarde is altijd verspreidbaar.

# Aanpak Thorbeckeweg



- **verspreidbaar:** hiervoor is de msPAF (meer soorten Potentieel Aangetaste Fractie) de norm. Voor de som van de metalen is de msPAF<sub>metalen</sub> gesteld op <50% en voor de som van de organische parameters is de msPAF<sub>organisch</sub> <20%. Baggerspecie die voldoet aan deze normen mag op het aangrenzende perceel verspreid worden of in een weilanddepot tijdelijk geborgen worden.
- **Niet-verspreidbaar:** baggerspecie dat niet voldoet aan de criteria voor verspreidbaar, mag niet op het aangrenzende perceel verspreid worden. Voor de baggerspecie moet een nuttige toepassing gezocht worden of afgevoerd worden naar een erkende verwerker.

## Toepassen van baggerspecie op of in de landbodem

Voor het nuttig toepassen van baggerspecie op of in de landbodem, zijn in het Besluit bodemkwaliteit toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze bagger is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** baggerspecie die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze baggerspecie kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** baggerspecie die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze baggerspecie kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** baggerspecie waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast maar moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Daarnaast mag de grond:

- ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten;
- sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden geveegd dat het uit de grond verwijderd vóór de toepassing.

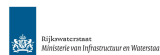
Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveegd.

## Toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater (als waterbodem)

Voor het nuttig toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater, zijn in de Waterwet toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarde is altijd vrij toepasbaar.
- **Klasse A:** de bovengrens voor klasse A wordt gevormd door het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. Baggerspecie die voldoet aan deze grens kan worden toegepast in oppervlaktewateren die de klasse A toegewezen hebben gekregen door waterkwaliteitsbeheerder.
- **Klasse B:** de bovengrens voor klasse B wordt gevormd door de interventiewaarde waterbodem. Baggerspecie die voldoet aan deze grens kan worden toegepast in oppervlaktewateren die de klasse B toegewezen hebben gekregen door de waterkwaliteitsbeheerder. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit klasse A of Achtergrondwaarde.
- **Niet toepasbaar:** baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde waterbodem overschrijden maar het saneringscriterium niet. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).

# Aanpak Thorbeckeweg



- **Nooit toepasbaar:** baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden en het saneringscriterium wordt overschreden. Deze baggerspecie kan niet worden toegepast maar moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Voor PFAS geldt dat benedenstrooms en in diepe plassen voldaan moet worden aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds). Voor bovenstroomse toepassingen geldt geen kwaliteitseis, wel dient te worden getoetst op uitschieters.

Het saneringscriterium is geen vaste norm maar een methodiek om te bepalen of sprake is van onaanvaardbare risico's en of met spoed gesaneerd moet worden (op grond van de Wet bodembescherming).

## Verspreiden van bagger in zoet water

Het verspreiden van baggerspecie in zoet water is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen (op stroom zetten). Dit mag met baggerspecie dat voldoet aan klasse A.

## Verspreiden van bagger in zout water

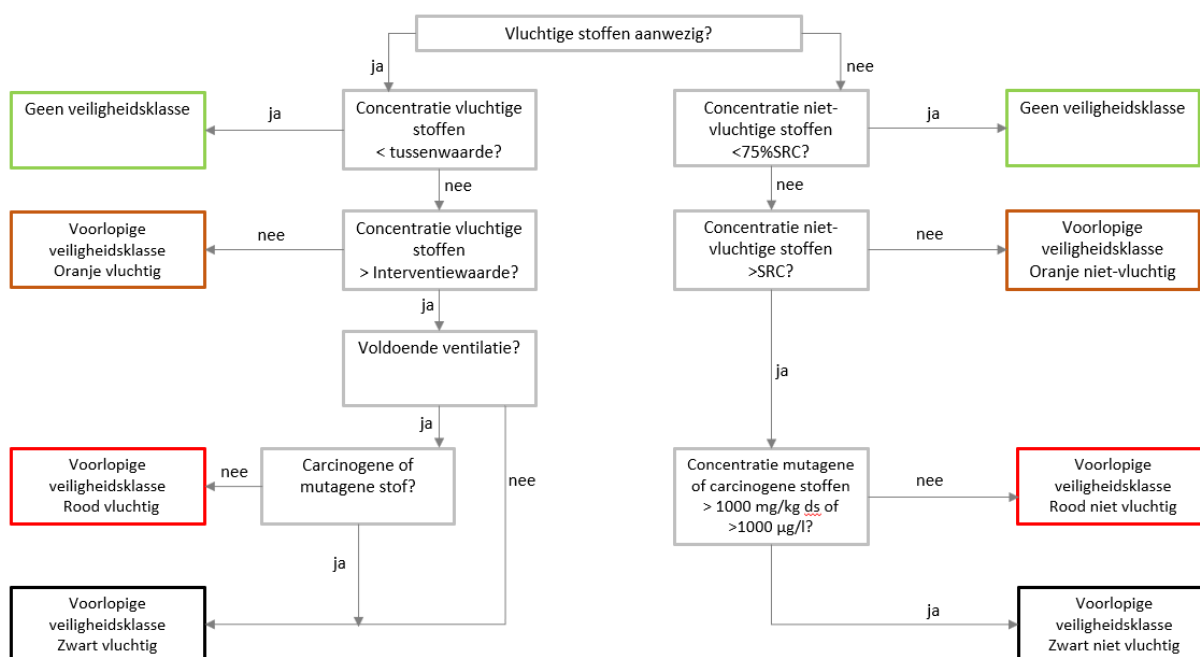
Om te baggerspecie te mogen verspreiden in zout water, moet het voldoen aan de Zout Baggerspecie Toets.

## Bodemtypecorrectie

De normen met betrekking tot baggerspecie zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle slibmonsters is bepaald.

## Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

# Aanpak Thorbeckeweg



| Mogelijke beheersmaatregelen                              | Oranje            |                   | Rood                 |                      | Zwart               |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                                                           | Niet-vluchtig     | Vluchtig          | Niet-vluchtig        | Vluchtig             | Niet-vluchtig       | Vluchtig            |
| <i>Organisatie</i>                                        |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| V&G-plan                                                  | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Logboek                                                   | Afwijking rapport | Afwijking rapport | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| <i>Deskundigheid</i>                                      |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen | MVK               | MVK               | HVK                  | HVK                  | HVK                 | HVK                 |
| Aansturing                                                | MVK               | MVK               | MVK                  | HVK                  | HVK                 | HVK                 |
| Toezicht                                                  | DLP               | DLP               | DLP                  | R-DLP                | R-DLP               | R-DLP               |
| Uitvoering                                                | Basiskennis       | Basiskennis       | OPM                  | OPM                  | OPM                 | OPM                 |
| <i>Voorlichting en onderricht</i>                         |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| Deskundigheid                                             | DLP               | DLP               | MVK                  | HVK                  | HVK                 | HVK                 |
| Startwerkinstructie                                       | MVK               | MVK               | MVK                  | HVK                  | HVK                 | HVK                 |
| Geschiktheidsverklaring                                   |                   |                   | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| <i>Metingen</i>                                           |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| Bodemvocht                                                | Optie             | Optie             | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Lucht                                                     |                   | Optie             |                      | Ja                   |                     | Ja                  |
| Materieel                                                 |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| Sanitaire voorzieningen                                   | Was/toilet        | Was/toilet        | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Laarzenpoelbak                                            | Optie             | Optie             | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Drietraps sanitaire unit                                  |                   |                   | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Vonkenvrij systeem                                        |                   |                   |                      | Ja                   |                     | Ja                  |
| Filters materieel aanwezig                                | Optie             | Optie             | Stof- en koelfilter  | Stof- en koelfilter  | Ja                  | Ja                  |
| Filters materieel te gebruiken                            | Optie             | Optie             | Situatie-afhankelijk | Situatie-afhankelijk | Ja                  | Ja                  |
| Sproei-installatie                                        | Optie             | Optie             | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Wasplaats materieel                                       | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Afscherming werkgebied                                    | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Signalering                                               |                   |                   | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| <i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>                  |                   |                   |                      |                      |                     |                     |
| Filters persoon                                           |                   |                   | Te bepalen door HVK  | Te bepalen door HVK  | Te bepalen door HVK | Te bepalen door HVK |
| Handschoenen                                              | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Overall                                                   | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |
| Veiligheidsschoenen                                       | Ja                | Ja                | Ja                   | Ja                   | Ja                  | Ja                  |

MVK: middel veiligheidskundige

HVK: hogere veiligheidskundige

DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten

V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan

R-DLP: register Deskundig Leidinggevende Projecten

OPM: Operationeel medewerker

## Bijlage 7 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. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:



### NEN-EN-ISO 9001

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



### NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor 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.



### VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvak- 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.

### SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

### 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.

## Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

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

# Aanpak Thorbeckeweg



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.

## **Kwaliteitskader veldwerk**

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018;
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004;
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101;
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

## **Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek**

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

## **Onafhankelijkheid**

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

## **Klachtenafhandeling**

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.