

## **Verkennend waterbodemonderzoek**

**Welsumerwaarden**

### **Gegevens opdrachtgever**

Waterschap Vallei en Veluwe  
Postbus 4142  
7320 AC APELDOORN

Contactpersoon:  
dhr. R. ten Tusscher

Contactpersoon CSO  
ing. R.D. Smit  
ing. C.N. Leenstra

Projectcode: 11J147  
Rapportnummer: 11J147.R01\_geul 7  
Versiedatum: 24 februari 2014  
Status: Definitief

**CSO Adviesbureau voor  
Milieu-Onderzoek B.V.**

**Hoofdkantoor**

Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierering 6  
3981 LB Bunnik  
Tel.: 030 – 659 43 21  
Fax: 030 – 657 17 92

**Regiokantoor Noord  
(CSO-Milfac)**

Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden  
Tel.: 058 – 284 75 40

**Regiokantoor Oost**

Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer  
Tel. 0570 – 50 41 80

**Regiokantoor Zuid**

Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht  
Tel.: 043 – 352 39 50

**Internet**

[www.cso.nl](http://www.cso.nl)

**Autorisatie**

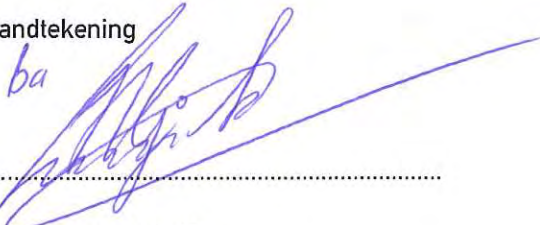
Opgesteld door:  
ir. F. Groenewold-Dijk  
Adviseur bodem

**Handtekening**



Akkoord bevonden door:  
ing. R.D. Smit  
Senior adviseur bodem

**Handtekening**

ba 

Projectcode: 11J147

Versiedatum: 24 februari 2014

**Contactgegevens projectleider:**

ing. R.D. Smit  
Telefoonnummer: 0570 - 50 41 88  
E-mailadres: [r.smit@cso.nl](mailto:r.smit@cso.nl)





## Inhoudsopgave

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b> .....            | <b>1</b>  |
| 1.1 Aanleiding.....                  | 1         |
| 1.2 Doel.....                        | 2         |
| 1.3 Leeswijzer.....                  | 2         |
| <b>2. Vooronderzoek</b> .....        | <b>3</b>  |
| 2.1 Historisch onderzoek.....        | 3         |
| 2.2 Locatie-inspectie.....           | 3         |
| 2.3 Onderzoeksstrategie.....         | 4         |
| 2.4 Explosieven.....                 | 4         |
| <b>3. Uitgevoerd onderzoek</b> ..... | <b>5</b>  |
| 3.1 Onderzoeksopzet.....             | 5         |
| 3.2 Veldonderzoek.....               | 6         |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek.....       | 6         |
| <b>4. Resultaten onderzoek</b> ..... | <b>9</b>  |
| 4.1 Veldonderzoek.....               | 9         |
| 4.2 Resultaten analyses.....         | 9         |
| 4.3 Interpretatie.....               | 11        |
| <b>5. Conclusies</b> .....           | <b>12</b> |

## Bijlagen

**Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie**

**Bijlage 2: Situatietekening**

**Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen**

**Bijlage 4: Analysecertificaten grond**

**Bijlage 5: Toetsingsrapporten Towabo**

**Bijlage 6: Grondverzet**

**Bijlage 7: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen**



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van het Waterschap Vallei en Veluwe heeft CSO Adviesbureau voor Milieu-onderzoek een waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 uitgevoerd in een aantal uiterwaarden langs de IJssel. Het onderzoeksgebied strekt zich uit van Dieren tot aan Kampen.

Het waterbodemonderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen herinrichting van het gebied in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het waterlichaam Gelderse IJssel moet vanaf 2015 voldoen aan de eisen zoals gesteld vanuit de KRW. Bij de uitwerking van de KRW-maatregelen is een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen Rijkswaterstaat en Waterschap Vallei en Veluwe. Op basis van deze overeenkomst realiseert Waterschap Vallei en Veluwe de volgende maatregelen voor Rijkswaterstaat uiterlijk december 2015 in de IJssel:

- 10 kilometer IJsseloeversoortoptimalisatie;
- 20,75 kilometer meestromende (tweezijdig aangetakte) nevengeulen;
- 1,25 kilometer eenzijdig aangetakte nevengeulen.

Voor het realiseren van deze maatregelen vindt veel grondverzet plaats. Om te bepalen of en waar de vrijkomende grond hergebruikt kan worden, vindt waterbodemonderzoek plaats.

Onderhavige rapportage bespreekt de bodemkwaliteit ter plaatse van de Welsumerwaarden, gelegen ten noordwesten van Olst, aan de westoever van de IJssel (zie figuur 1).



Figuur 1 – Ligging Welsumerwaarden (bron: Bing maps)

## 1.2 Doel

Het doel van het waterbodemonderzoek is het verkrijgen en interpreteren van gegevens over de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de (water-)bodem in de uiterwaarden. Met deze informatie kunnen alle relevante vergunningen, meldingen en beschikkingen worden aangevraagd. Ook wordt er zodanige informatie verzameld dat er een grondstromenplan opgesteld kan worden, waarbij het streven een kostenminimalisatie in de realisatiefase is. Tot slot dient het bodemonderzoek om een bodemverwachtingswaardekaart op te stellen, om de te verwachten kwaliteit van de vrijkomende grond in kaart te brengen.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het uitgevoerde vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het onderzoeksplan en tevens worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gegeven en geïnterpreteerd, waarna in hoofdstuk 5 de conclusies volgen.

Aan de hand van de verzamelde gegevens wordt tevens een bodemverwachtingswaardekaart opgesteld. Deze kaart en beschrijving daarvan worden apart van dit bodemonderzoek gerapporteerd.

## 2. Vooronderzoek

Voor de locatie is een historisch onderzoek en een locatie-inspectie uitgevoerd<sup>1</sup>. In onderstaande paragrafen wordt kort beschreven wat de resultaten zijn van het vooronderzoek.

### 2.1 Historisch onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Op oud kaartmateriaal blijkt dat nabij de locatie, en ten zuiden van de onderzoekslocatie, een steenoven heeft gelegen (zie figuur 2). Deze steenoven is na 1866 niet meer op kaarten te zien. Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten op de locatie plaatsgevonden.



Figuur 2 – Welsumerwaarden (1866). De steenoven is gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

In opdracht van Rijkswaterstaat is een bodemzoneringskaart opgesteld<sup>2</sup> om de verwachte bodemkwaliteit van de uiterwaarden langs de IJssel weer te geven (zie figuur 3). Ter plaatse van de nieuw aan te leggen geul in de Welsumerwaarden geldt dat de te verwachten bodemkwaliteit deels valt in zone 2 en deels in zone 3, waar de kwaliteit varieert van schoon tot Klasse B. De inlaat valt in zone O (oeverzone), heterogeen verontreinigd met nadruk op Klasse B.

1 Uiterwaarden IJssel traject Dieren-Kampen, vooronderzoek KRW-maatregelen IJssel, CSO, rapportnummer 11J147.R01, 6 september 2012  
 2 Actualisatie bodemzoneringskaart, CSO, rapportnummer 09K206.R01/6, 12 november 2012

## 2.2 Locatie-inspectie

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat ten noorden van de Veerweg een puinpad is gelegen, dat parallel loopt met de toekomstige geul. Dit puinpad is gelegen binnen het plangebied.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

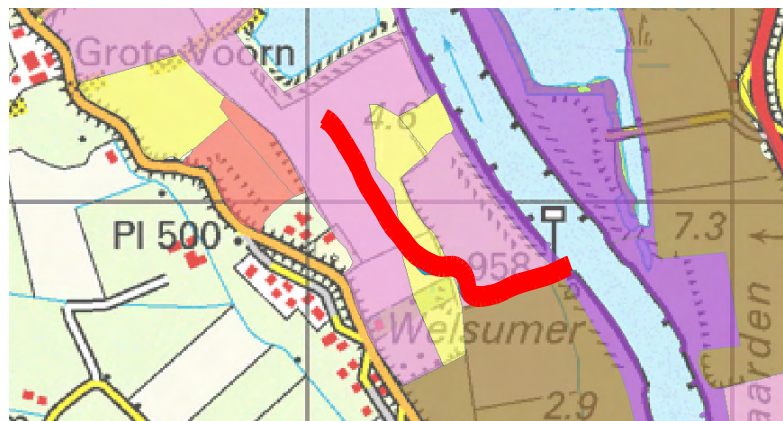
Tijdens het bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd conform de richtlijnen van de NEN 5720 (strategie voor het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek, november 2009):

- inspanning voor oevergebied, lichte en normale onderzoeksinspanning, met bodemverwachtingswaardekaart, diffuse bodembelasting.

Voor het bepalen van een hypothese is gebruik gemaakt van de bodemzoneringskaart. Zoals op figuur 3 te zien is, valt de nieuw te graven geul deels in zone 2 en deels in zone 3 (kwaliteit varieert van schoon tot Klasse B). De inlaat valt in zone O (oeverzone, heterogeen verontreinigd met nadruk op Klasse B).

Binnen het verkennend waterbodemonderzoek is rekening gehouden met de op te stellen bodemverwachtingswaardekaart. Voor de bodemverwachtingswaardekaart moeten per bodemkwaliteitszone en per bodemlaag minimaal drie waarnemingen aanwezig zijn.

In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden, alsmede de resultaten daarvan aan bod.



*Figuur 3 – Ligging nieuw te graven geul in zones van de bodemzoneringskaart. De geul ligt deels in zone 2 (gele kleur), deels in zone 3 (roze kleur) en deels in zone O (paarse kleur)*

## 2.4 Explosieven

Door Reaseuro is in 2012 een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven (Rapport Opsporen Conventionele Explosieven, kenmerk RO-120154, versie 01, d.d. 10 december 2012).

Op basis van het rapport is het terrein niet verdacht ten aanzien van explosieven.



### 3. Uitgevoerd onderzoek

#### 3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de opzet uit de NEN 5720. Het onderzoeksgebied is op basis van de bodemzoneringskaart onderverdeeld in vier deelgebieden. In onderstaande tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden conform de NEN 5720 weergegeven.

In verband met wijzigingen in het ontwerp van de geul gedurende de loop van dit project, zijn meer boringen uitgevoerd dan uiteindelijk in de tabel hieronder zijn opgenomen. In het oorspronkelijke ontwerp werd de geul onderverdeeld in negen vakken. Het uiteindelijke ontwerp van de geul is echter anders (kleiner) dan in eerste instantie gepland was. Vakken 5 t/m 9 zijn daarbij komen te vervallen, echter omdat deze wijziging pas later bekend werd, is hier wel veldwerk uitgevoerd.

De boorprofielen en de analyseresultaten van vakken 5 t/m 9 zijn in de bijlagen wel opgenomen en zijn verwerkt in de bodemverwachtingswaardekaart. In de onderstaande tekst worden alleen de gegevens van vakken 1 t/m 4 van de geul behandeld.

**Tabel 1: Onderzoeksprogramma**

| Locatie                          | Deellocatie (vak) met oppervlakte | Veldwerk                       |                | Analyses           |                                |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------------|
|                                  |                                   | # Grondboringen (tot 4,0 m-mv) | # Slibboringen | C2-pakket NEN 5720 | Aanvullende analyses voor BVWK |
| Welsumerwaarden, vak 1 (puinweg) | 1 (< 1 ha)                        | 4                              | -              | 4                  | 5                              |
| Welsumerwaarden, vak 2           | 2 (< 1 ha)                        | 4                              | -              | 4                  | 8                              |
| Welsumerwaarden, vak 3           | 3 (< 1 ha)                        | 4                              | -              | 4                  | 7                              |
| Welsumerwaarden, vak 4           | 4 (< 2 ha)                        | 6                              | -              | 5                  | 1                              |

**Toelichting tabel:**

- *m-mv*: meter min maaiveld
- *C2-pakket*: pakket voor baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater. Het bestaat uit de volgende parameters:
  - organische stofgehalte en lutumgehalte;
  - metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
  - organische stoffen: PAK's (10), pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, PCB's (7), chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som drins,  $\alpha$ -endosulfan, endosulfansulfaat, HCH's, m-HCH's 7, heptachloor, heptachloorepoxides, som heptachloorepoxide, hexachloorbutadien en minerale olie
- *BVWK*: Bodemverwachtingswaardekaart

Het onderzoek in het kader van de NEN 5720 is in combinatie met het onderzoek in het kader van de bodemverwachtingswaardekaart uitgevoerd. De analyses voor dit onderzoek zijn in de onderhavige rapportage meegenomen. De bodemverwachtingswaardekaart zal separaat worden gerapporteerd.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

## **3.2 Veldonderzoek**

De locatie van de boringen met nummering staat weergegeven in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen. Gedurende het project is het ontwerp van de geul enkele malen aangepast, waardoor boringen zijn geplaatst die buiten het huidige ontwerp van de geul liggen. De boorstaten van alle geplaatste boringen zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 2 staan alleen die boringen weergegeven die zijn geplaatst binnen het huidige ontwerp van de geul.

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 april, 1 mei en 3 mei 2013. Het veldwerk is uitgevoerd door Certicon. Certicon is door SGS Intron gecertificeerd volgens VCA\*\*, ISO 9001 en BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldwerkers J.T.E. Warring en G.A.J. Schapendonk onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2003).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau, Certicon, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- de boringen zijn doorgezet tot maximaal 4,0 m-mv. Dit is circa 0,5 meter onder het toekomstig waterbodempool;
- de boringen zijn doorgezet tot 0,5 m in de zintuiglijk schone grond indien mogelijk;
- de coördinaten van de boorpunten zijn ingemeten middels een dGPS-meting;
- boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor, guts en/of zuigerboor;
- de bemonstering van de waterbodem geschiedde met een zuigerboor;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is, in geval sprake is van verdachte monsters, gebruik gemaakt van olie-watertesten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd;
- bodemmateriaal dat bij het verrichten van boringen vrijkomt en niet kon worden teruggestort is afgevoerd;
- boringen zijn ingevoerd in het computerprogramma TerraIndex;
- boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 waarbij ook slib beschreven is.

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het IEC 17025 geaccrediteerde en AS3000 erkende laboratorium ALcontrol Laboratories Rotterdam.

De waterbodemmonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 4).

De selectie van de waterbodemmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. Bij de selectie van de monsters is tevens rekening gehouden met het benodigde minimum aantal analyses per zone van de op te stellen bodemverwachtingswaardekaart.

De analyses zijn uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 2. In deze tabel zijn die monsters opgenomen, die zijn gelegen in het huidige ontwerp van de toekomstige geul. Gedurende het project is het ontwerp van de geul enkele malen aangepast, waardoor meerdere boringen en analyses zijn uitgevoerd. De analyses en de bijbehorende resultaten van boringen buiten de definitieve contour zijn niet opgenomen in onderstaande tabel, maar zijn wel opgenomen in de bijlagen. De analyseresultaten van alle analyses zijn gebruikt voor het opstellen van de bodemverwachtingswaardekaart.

**Tabel 2: Analyseprogramma waterbodemmonsters**

| Monster      | Boring       | Traject (m-mv) | Grondsoort  | Geanalyseerde parameters |
|--------------|--------------|----------------|---|--------------------------|
| <b>Vak 1</b> |              |                |   |                          |
| G7V1BG01     | 7-1-1, 7-1-2 | 0,0-0,4        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V1BG02     | 7-1-3        | 0,0-0,3        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V1BG03     | 7-1-4        | 0,0-0,2        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V1OG01-1   | 7-1-1, 7-1-3 | 0,8-1,5        | Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend | C2-pakket                |
| G7V1OG01-2   | 7-1-2        | 0,4-0,9        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V1OG01-3   | 7-1-4        | 1,0-1,5        | Zand, matig fijn, kleiig  | C2-pakket                |
| G7V1OG02-1   | 7-1-1        | 3,5-4,0        | Klei, zwak zandig   | C2-pakket                |
| G7V1OG02-2   | 7-1-2        | 2,5-3,0        | Klei, zwak zandig   | C2-pakket                |
| G7V1OG02-3   | 7-1-3        | 2,5-3,0        | Klei, zwak zandig   | C2-pakket                |
| <b>Vak 2</b> |              |                |   |                          |
| G7V2BG01     | 7-2-1, 7-2-4 | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V2BG02     | 7-2-3        | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V2BG03     | 7-2-2        | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V2OG-2-1   | 7-2-1        | 2,0-2,5        | Klei, zwak zandig   | C2-pakket                |
| G7V2OG-2-2   | 7-2-2        | 0,8-1,0        | Klei, zwak zandig   | C2-pakket                |
| G7V2OG1-1    | 7-2-2, 7-2-3 | 0,5-1,0        | Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig                         | C2-pakket                |
| G7V2OG1-2    | 7-2-1        | 1,0-1,5        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V2OG1-3    | 7-2-4        | 0,5-1,0        | Zand, matig fijn, matig siltig                                  | C2-pakket                |
| G7V2OG2-3    | 7-2-3        | 1,0-1,2        | Klei, sterk siltig  | C2-pakket                |



| Monster      | Boring              | Traject (m-mv) | Grondsoort                              | Geanalyseerde parameters |
|--------------|---------------------|----------------|---|--------------------------|
| G7V2OG3-1    | 7-2-1               | 3,5-4,0        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V2OG3-2    | 7-2-3               | 3,5-4,0        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V2OG3-3    | 7-2-2, 7-2-4        | 2,0-2,5        | Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig | C2-pakket                |
| <b>Vak 3</b> |                     |                |   |                          |
| G7V3BG01     | 7-3-1.1             | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V3BG02     | 7-3-2.2, 7-3-4.4    | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V3BG03     | 7-3-3.3             | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V3OG1-1    | 7-3-1.1, 7-3-2.2    | 0,5-1,0        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V3OG1-2    | 7-3-3.3             | 0,5-1,0        | Zand, zeer fijn, zwak siltig            | C2-pakket                |
| G7V3OG2-1    | 7-3-1.1             | 1,8-2,0        | Klei, sterk siltig                      | C2-pakket                |
| G7V3OG2-2    | 7-3-2.2             | 1,8-2,1        | Klei, sterk siltig                      | C2-pakket                |
| G7V3OG3-1    | 7-3-1.1, 7-3-2.2    | 2,0-2,5        | Zand, zeer fijn, zwak siltig            | C2-pakket                |
| G7V3OG3-2    | 7-3-3.3             | 3,0-3,5        | Zand, zeer fijn, zwak siltig            | C2-pakket                |
| G7V3OG3-3    | 7-3-4.4             | 3,5-4,0        | Zand, zeer fijn, zwak siltig            | C2-pakket                |
| G7V3OG1-3    | 7-3-4.4             | 0,5-1,0        | Zand, zeer fijn, zwak siltig            | C2-pakket                |
| <b>Vak 4</b> |                     |                |   |                          |
| G7V4BG02     | 7-4-3, 7-4-4        | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, zwak siltig           | C2-pakket                |
| G7V4BG03     | 7-4-5, 7-4-6        | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, zwak siltig           | C2-pakket                |
| G7V4BG01     | 7-4-1, 7-4-2        | 0,0-0,5        | Zand, matig fijn, matig siltig          | C2-pakket                |
| G7V4OG01     | 7-4-1, 7-4-2, 7-4-3 | 1,5-2,0        | Zand, matig tot zeer fijn, zwak siltig  | C2-pakket                |
| G7V4OG02     | 7-4-4, 7-4-5, 7-4-6 | 2,0-2,5        | Zand, matig fijn, zwak siltig           | C2-pakket                |
| G7V4OG03     | 7-4-1, 7-4-4, 7-4-6 | 3,5-4,0        | Zand, matig tot zeer fijn, zwak siltig  | C2-pakket                |

## 4. Resultaten onderzoek

### 4.1 Veldonderzoek

De locatie van de uitgevoerde boringen met nummering staat weergegeven in bijlage 2. De boorprofiel-beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. In het veld zijn vrijwel geen bodemvreemde elementen waargenomen. In drie boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen waargenomen (zie tabel 3). Dit betreffen de boringen ter plaatse van het puinpad (vak 1). Hier is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen, maar vanwege de aanwezigheid van puin is het pad wel asbestverdacht. Daarom wordt aanvullend asbestonderzoek aanbevolen ter plaatse van het puinpad.

**Tabel 3: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen**

| Boring | Traject (m-mv) | Einddiepte (m-mv) | Grondsoort                     | Zintuiglijke waarneming |
|--------|----------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 7-1-1  | 0,0-0,4        | 4,0               | Zand, matig fijn, matig siltig | Resten puin             |
| 7-1-2  | 0,0-0,5        | 4,0               | Zand, matig fijn, matig siltig | Resten puin             |
| 7-1-4  | 0,0-0,2        | 4,0               | Zand, matig fijn, matig siltig | Sterk puinhoudend       |
| 7-1-4  | 0,2-1,0        | 4,0               | Zand, matig fijn, zwak siltig  | Zwak puinhoudend        |
| 7-1-4  | 1,0-2,0        | 4,0               | Zand, matig fijn, kleiig       | Matig puinhoudend       |

### 4.2 Resultaten analyses

Er zijn 38 monsters geanalyseerd op het C2-pakket, welke van toepassing zijn op het huidige ontwerp van de toekomstige geul. De toetsingsresultaten staan weergegeven in onderstaande tabel. Gedurende het project is het ontwerp van de geul enkele malen aangepast, waardoor analyses zijn uitgevoerd van monsters uit boringen die niet binnen het huidige ontwerp van de geul vallen. Deze resultaten zijn niet opgenomen in onderstaande tabel, maar zijn wel opgenomen in de bijlagen. De resultaten van de analyses zijn getoetst met de meest recente versie van Towabo (versie 4.0.400), onderdeel van iBever, voor toepassing in oppervlaktewater (Bbk). De analyse-certificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsrapporten van Towabo zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 4: Toetsingsresultaten Towabo**

| Monster      | Boring       | Traject (m-mv) | Grondsoort | Towabo-resultaat | Klasse overschrijdende parameters                         |
|--------------|--------------|----------------|------------|------------------|---|
| <b>Vak 1</b> |              |                |            |                  |   |
| G7V1BG01     | 7-1-1, 7-1-2 | 0,0-0,4        | Zand       | Klasse B         | Zn, pentachloorbenzeen                                    |
| G7V1BG02     | 7-1-3        | 0,0-0,3        | Zand       | Klasse B         | Pb, Zn, As, pentachloorbenzeen                            |
| G7V1BG03     | 7-1-4        | 0,0-0,2        | Zand       | Klasse A         | Cd, Hg, Zn, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180, som PCB 7 |

| Monster      | Boring           | Traject (m-mv) | Grondsoort | Towaboresultaat | Klasse overschrijdende parameters                          |
|--------------|------------------|----------------|------------|-----------------|--|
| G7V1OG01-1   | 7-1-1, 7-1-3     | 0,8-1,5        | Zand       | Klasse A        | Som PAK 10   |
| G7V1OG01-2   | 7-1-2            | 0,4-0,9        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V1OG01-3   | 7-1-4            | 1,0-1,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V1OG02-1   | 7-1-1            | 3,5-4,0        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V1OG02-2   | 7-1-2            | 2,5-3,0        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V1OG02-3   | 7-1-3            | 2,5-3,0        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| <b>Vak 2</b> |                  |                |            |                 |  |
| G7V2BG01     | 7-2-1, 7-2-4     | 0,0-0,5        | Zand       | Klasse A        | Cd, Hg, Pb, Zn, hexachloorbenzeen                          |
| G7V2BG02     | 7-2-3            | 0,0-0,5        | Zand       | Klasse A        | Cd, Hg, Zn, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, PCB-153 |
| G7V2BG03     | 7-2-2            | 0,0-0,5        | Zand       | Klasse A        | Cd, Hg, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, PCB-153     |
| G7V2OG-2-1   | 7-2-1            | 2,0-2,5        | Klei       | Klasse B        | Ni, Co   |
| G7V2OG-2-2   | 7-2-2            | 0,8-1,0        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG1-1    | 7-2-2, 7-2-3     | 0,5-1,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG1-2    | 7-2-1            | 1,0-1,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG1-3    | 7-2-4            | 0,5-1,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG2-3    | 7-2-3            | 1,0-1,2        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG3-1    | 7-2-1            | 3,5-4,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG3-2    | 7-2-3            | 3,5-4,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V2OG3-3    | 7-2-2, 7-2-4     | 2,0-2,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| <b>Vak 3</b> |                  |                |            |                 |  |
| G7V3BG01     | 7-3-1.1          | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3BG02     | 7-3-2.2, 7-3-4.4 | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3BG03     | 7-3-3.3          | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG1-1    | 7-3-1.1, 7-3-2.2 | 0,5-1,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG1-2    | 7-3-3.3          | 0,5-1,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG2-1    | 7-3-1.1          | 1,8-2,0        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG2-2    | 7-3-2.2          | 1,8-2,1        | Klei       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG3-1    | 7-3-1.1, 7-3-2.2 | 2,0-2,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG3-2    | 7-3-3.3          | 3,0-3,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG3-3    | 7-3-4.4          | 3,5-4,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V3OG1-3    | 7-3-4.4          | 0,5-1,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| <b>Vak 4</b> |                  |                |            |                 |  |
| G7V4BG02     | 7-4-3, 7-4-4     | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V4BG03     | 7-4-5, 7-4-6     | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |
| G7V4BG01     | 7-4-1, 7-4-2     | 0,0-0,5        | Zand       | Vrij toepasbaar |  |

| Monster  | Boring              | Traject (m-mv) | Grondsoort | Towaboresultaat | Klasse overschrijdende parameters |
|----------|---------------------|----------------|------------|-----------------|-----------------------------------|
| G7V4OG01 | 7-4-1, 7-4-2, 7-4-3 | 1,5-2,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |                                   |
| G7V4OG02 | 7-4-4, 7-4-5, 7-4-6 | 2,0-2,5        | Zand       | Klasse B        | Minerale olie                     |
| G7V4OG03 | 7-4-1, 7-4-4, 7-4-6 | 3,5-4,0        | Zand       | Vrij toepasbaar |                                   |

## 4.3 Interpretatie

### Algemeen

De bodem in het onderzochte deel van de Welsumerwaarden is vrij heterogeen qua opbouw; deze bestaat uit hoofdzakelijk zandlagen, afgewisseld met kleilagen. De kwaliteit van deze lagen is eveneens heterogeen van aard. Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrondmonsters meer verontreinigd zijn dan de ondergrondmonsters.

In de bovengrond komen verontreinigingen voor in Klasse A en B. Klasse overschrijdende parameters zijn metalen, chloorbenzenen en PCB's. Vier van de twaalf bovengrondmonsters zijn beoordeeld als 'Klasse A'. Twee bovengrondmonsters worden beoordeeld als 'Klasse B' en zes als 'vrij toepasbaar'.

In een aantal boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde materialen waargenomen. Dit is het geval in drie boringen in vak 1. Hier is zintuiglijk puin waargenomen in de bovengrond en in één boring ook in de ondergrond. Puinhoudende grond is geclassificeerd als Klasse A en B.

De resultaten komen overeen met de bodemzoneringskaart. De verontreinigingen in de bovengrond zijn aangetroffen in vak 1 en 2, het dichtst bij de rivier. Hier is de kwaliteit over het algemeen slechter dan in de gebieden verder in de uiterwaard. Deze vakken zijn gelegen in zone O (heterogeen verontreinigd met nadruk op Klasse B) en zone 3 (kwaliteit varieert van schoon tot Klasse B).

Van de ondergrond zijn de meeste monsters beoordeeld als 'vrij toepasbaar'. Van de 26 ondergrondmonsters zijn er drie verontreinigd, waarvan één als 'Klasse A' en twee als 'Klasse B'. Het betreft twee monsters uit zandgrond en één monster uit klei. Klasse overschrijdende parameters zijn som PAK10 (Klasse A), nikkel en kobalt (Klasse B) en minerale olie (Klasse B).

### Eindoordeel

Het puinpad langs de IJssel is op basis van de analysesresultaten indicatief herbruikbaar. De gemeten gehalten aan PAK, PCB's en minerale olie liggen onder de samenstellingswaarden. De puinhoudende grond is niet op uitloging of asbest onderzocht.

De overige grond die vrijkomt bij de werkzaamheden kan grotendeels binnen het gebied hergebruikt worden (zie tabel 3 en 4). Ook buiten het gebied kan vrijkomende grond hergebruikt worden. Hier moet wel rekening gehouden worden met de kwaliteit van de ontvangende grond.

## 5. Conclusies

In opdracht van Waterschap Vallei en Veluwe heeft CSO Adviesbureau een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 uitgevoerd in de uiterwaard Welsumerwaarden, gelegen ten noordwesten van Olst, aan de westoever van de IJssel.

Aanleiding van het waterbodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het verkrijgen en interpreteren van gegevens over de kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de (water-)bodem in de uiterwaarden.

De bodem in het onderzochte deel van de Welsumerwaarden is heterogeen qua opbouw; deze bestaat uit afwisselend zand- en kleilagen. De kwaliteit van deze lagen is eveneens heterogeen van aard. Deze is samengevat in onderstaande tabel.

**Tabel 5: samenvatting resultaten**

| laag                    | grondslag     | kwaliteit                               | opmerking  |
|-------------------------|---------------|---|--|
| Bovengrond tot 0,5 m-mv | zand          | Klasse A en vrij toepasbaar             | Klasse A: 7-2-2 en 7-2-4 (1 mengmonster), 7-2-1, 7-2-3                         |
| Ondergrond 0,5-4,0 m-mv | zand          | Klasse B vrij toepasbaar                | Klasse B: mengmonster vak 4 boring 4, 5 en 6                                   |
|                         | klei          | Klasse B (rond het pad) vrij toepasbaar | Klasse B: boring 7-2-1   |
| <b>Puinpad (vak 1)</b>  |               |   |  |
| Bovengrond tot 0,5 m-mv | zand met puin | Klasse A, klasse B                      | Klasse A: boring 7-1-4<br>Klasse B: boring 7-1-1 en 7-1-2 (mengmonster), 7-1-3 |
| Ondergrond 0,5-4,0 m-mv | zand          | Klasse A vrij toepasbaar                | Klasse A: boring 7-1-1, 7-1-3 (1 mengmonster)                                  |

De puinhoudende grond is niet op uitloging of asbest onderzocht. Om vast te stellen of deze grond herbruikbaar is, dient een aanvullend asbestonderzoek te worden uitgevoerd. De grond onder en rond het pad is verontreinigd tot Klasse B (vak 1 en vak 2 boring 7-2-1). In een ondergrondmonster aan het einde van de geul (noordkant) is de ondergrond ingedeeld in Klasse B door de aanwezigheid van minerale olie in het monster. Dit betreft op basis van het chromatogram oude deels verweerde olie.

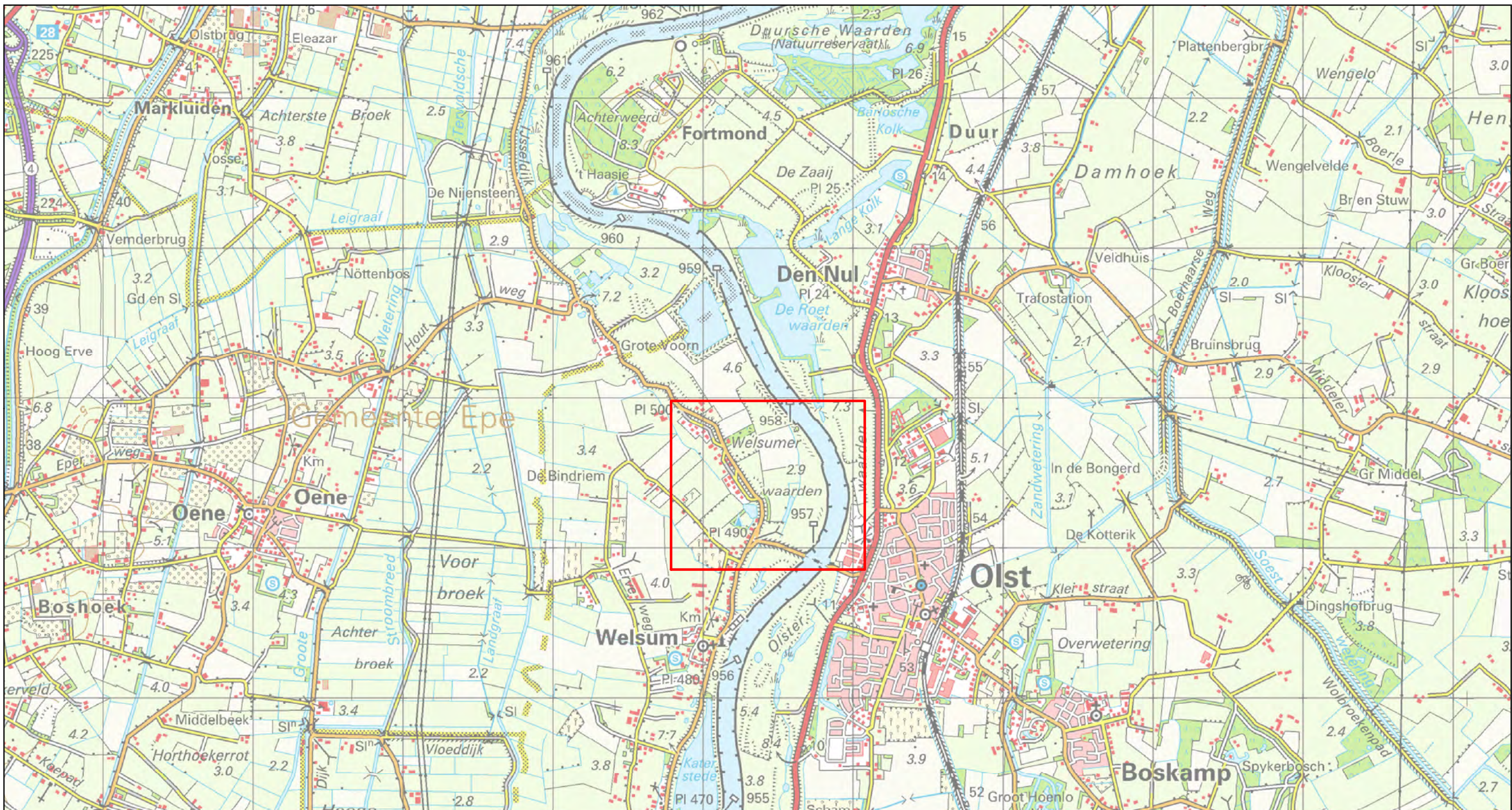
Overige grond is schoon en kan vrij worden toegepast.

Grond die vrijkomt bij de werkzaamheden, kan binnen het gebied worden hergebruikt worden voor zover dit onder dezelfde condities plaatsvindt. Hierbij moet rekening gehouden worden met herkomst (laag) en de wijze van toepassing (zelfde laag en zone).

Ook buiten het gebied kan de vrijkomende grond hergebruikt worden. Hier moet wel rekening worden gehouden met de kwaliteit van de ontvangende bodem en bij landbodemonderzoek tevens met de functie waarvoor de bodem wordt gebruikt. Klasse B materiaal wordt bij voorkeur toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Klasse B materiaal kan de toepassingsnormen voor landbodemonderzoek overschrijden. Toepassing op landbodemonderzoek is dan ook niet altijd mogelijk.



**Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie**



**Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie Welsumerwaarden**

**Legenda**

 Onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Project: KRW-maatregelen IJssel

Datum: 24-10-2013

Projectnr: 11J147\_geul 7

Auteur: Femke Groenewold

Gezien: Rolf Smit



0 210 420 630 m 1:25.000 (A3)

Goilandstraat 26  
7418 AZ Deventer  
TEL 0570 504180  
FAX 0570-504190



MILIEU • RUIMTE • WATER



## **Bijlage 2:      Situatietekening**



**Bijlage 2: Situatietekening onderzoekslocatie Welsumerwaarden**

**Legenda**

- Boorpunten
- Ontwerp geul

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Project: KRW-maatregelen IJssel

Datum: 24-10-2013

Projectnr. 11J147\_geul 7

Auteur: Femke Groenewold

Gezien: Rolf Smit



0 25 50 75 m 1:3.000 (A3)

Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer  
TEL 0570 504180  
FAX 0570-504190

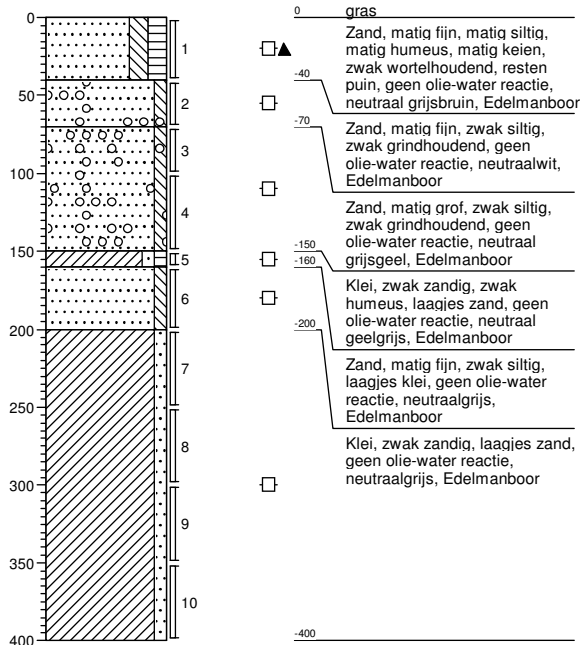


MILIEU • RUIMTE • WATER  
**CSO**

## **Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen**

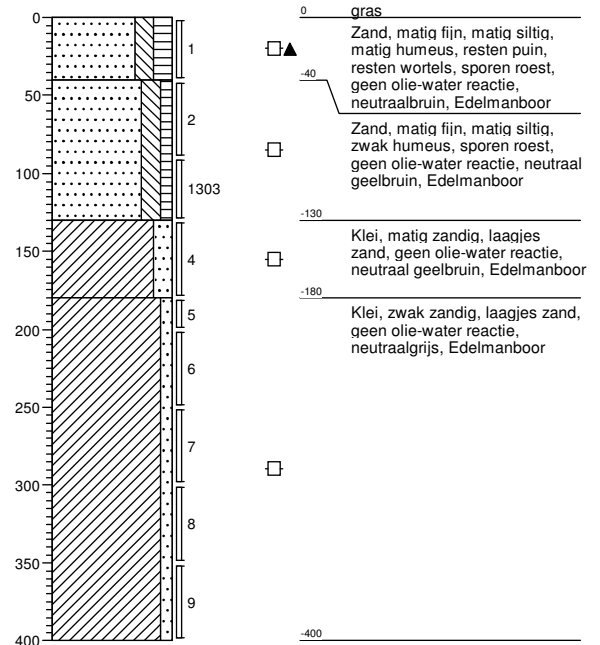
**Boring: 07-1-1**

Datum: 3-5-2013



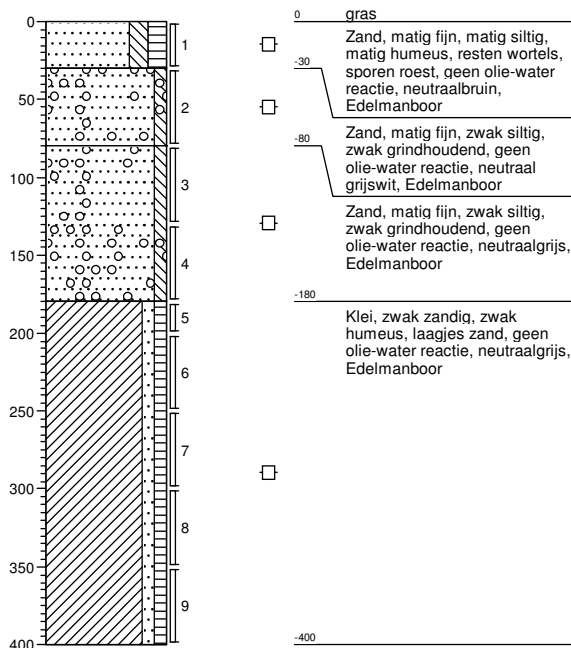
**Boring: 07-1-2**

Datum: 3-5-2013



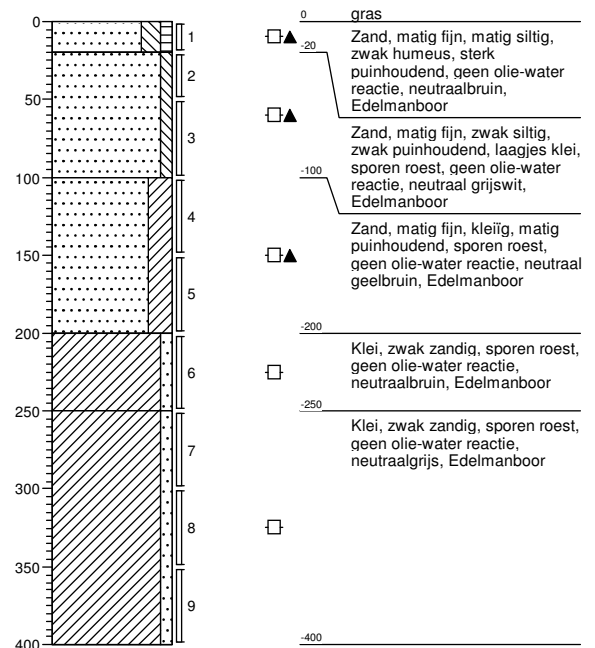
**Boring: 07-1-3**

Datum: 3-5-2013



**Boring: 07-1-4**

Datum: 3-5-2013



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

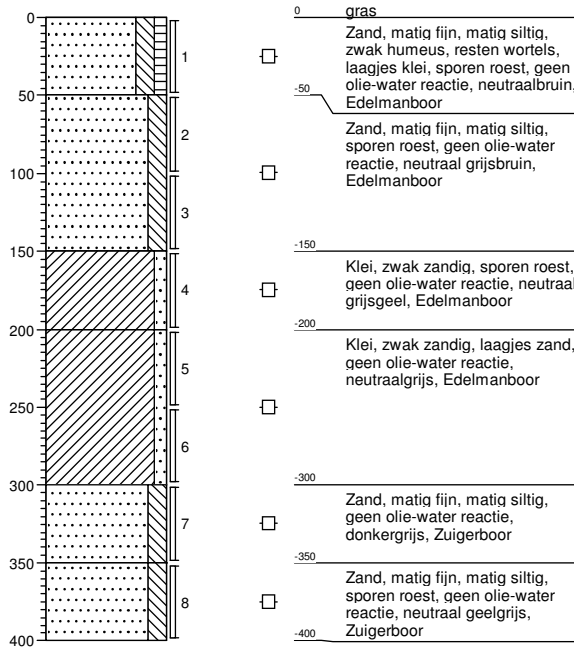
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



Opdrachtgever:

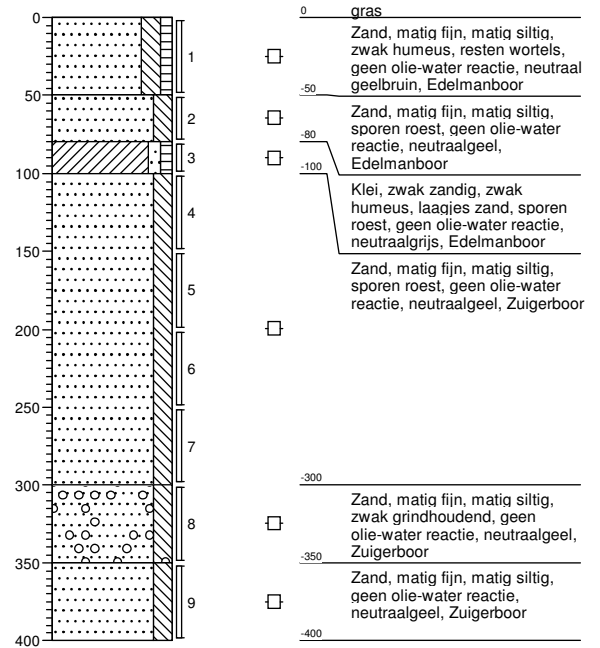
**Boring: 07-2-1**

Datum: 1-5-2013



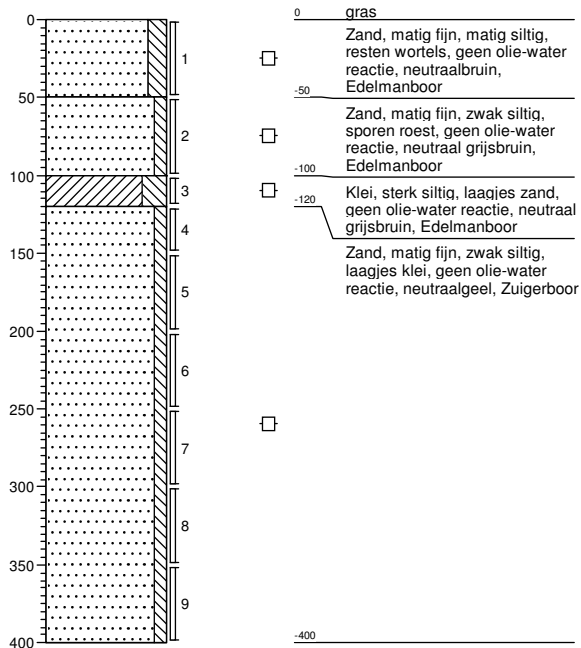
**Boring: 07-2-2**

Datum: 1-5-2013



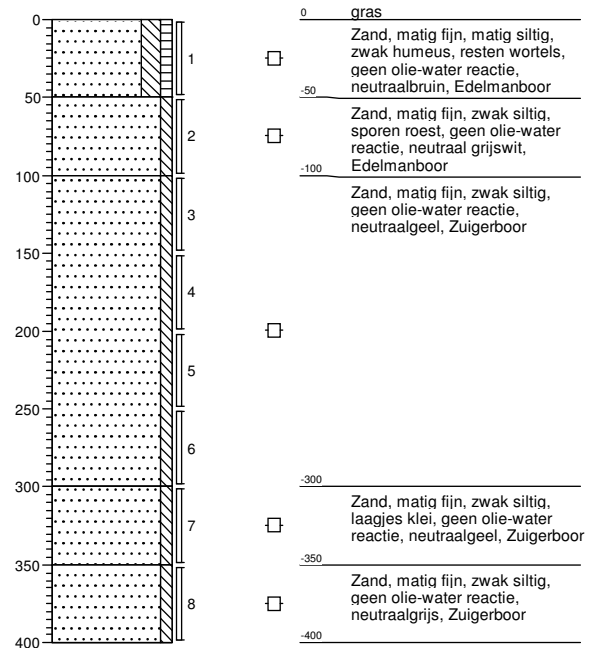
**Boring: 07-2-3**

Datum: 1-5-2013



**Boring: 07-2-4**

Datum: 1-5-2013



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

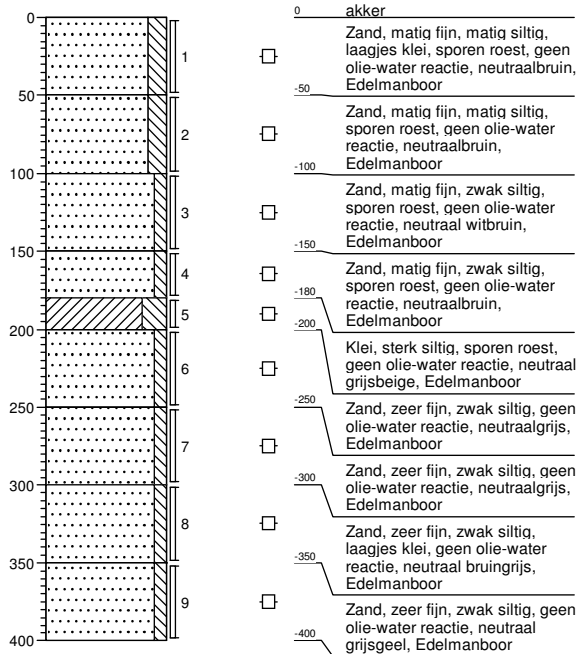
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



Opdrachtgever:

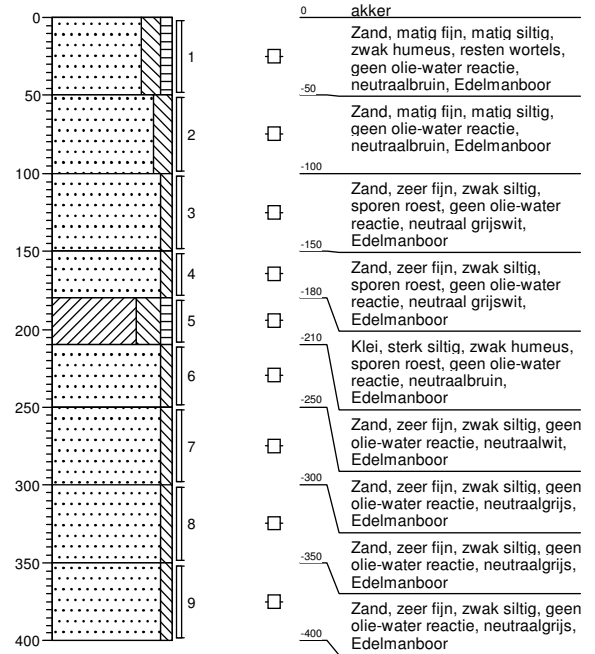
**Boring: 07-3-1.1**

Datum: 1-5-2013



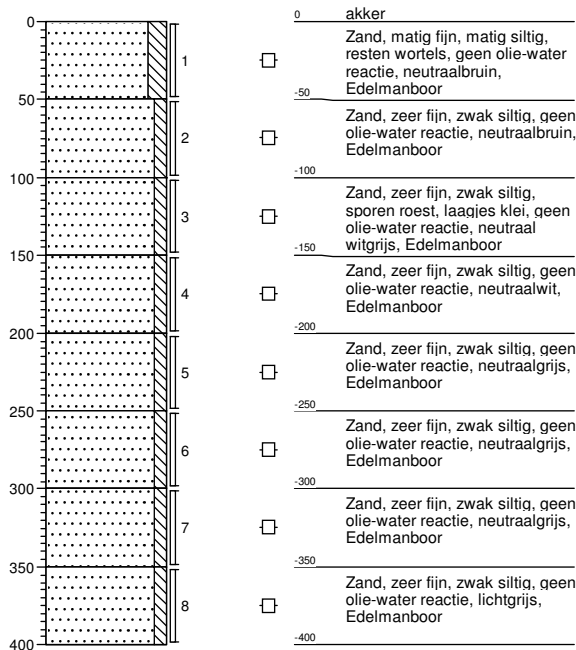
**Boring: 07-3-2.2**

Datum: 1-5-2013



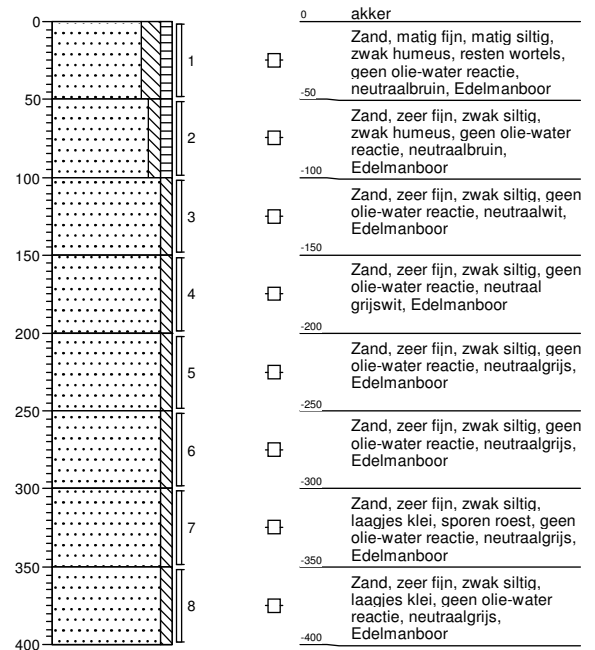
**Boring: 07-3-3.3**

Datum: 1-5-2013



**Boring: 07-3-4.4**

Datum: 1-5-2013



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden

Opdrachtgever:

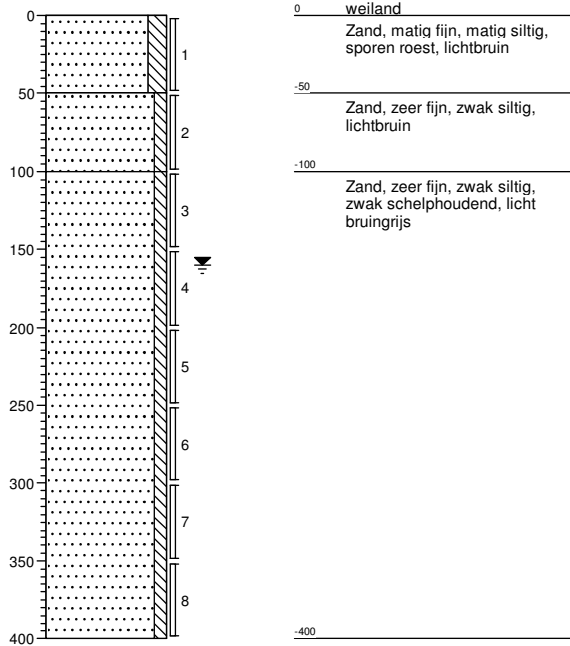
MILIEU - RUIMTE - WATER





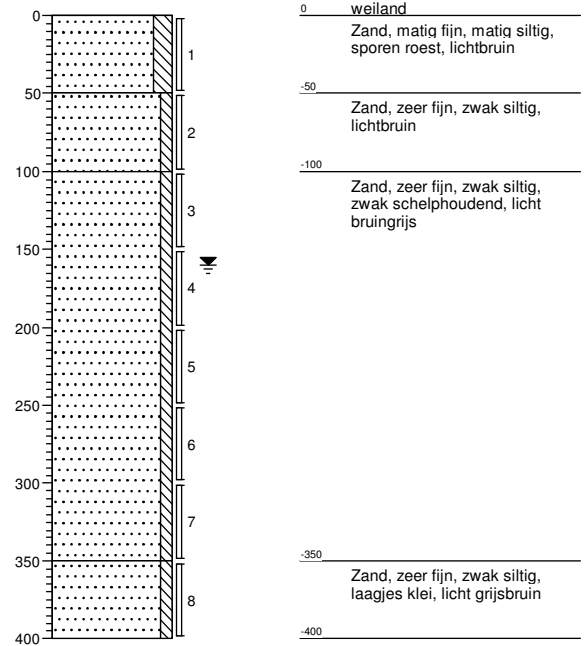
**Boring: G07-4-1**

Datum: 26-4-2013



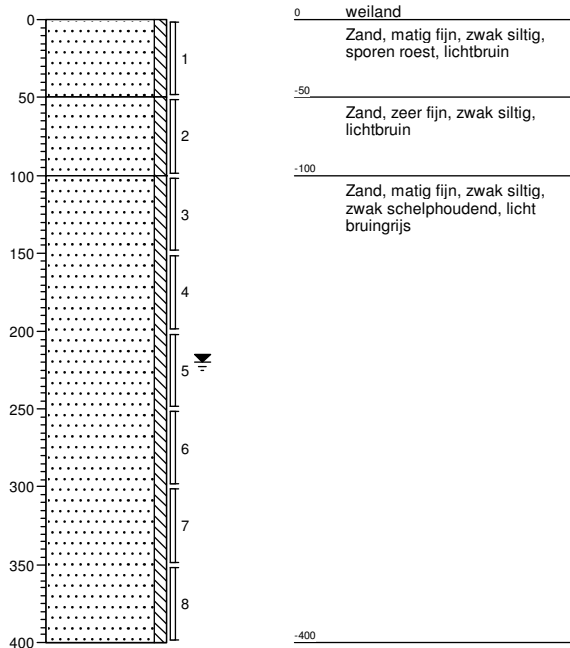
**Boring: G07-4-2**

Datum: 26-4-2013



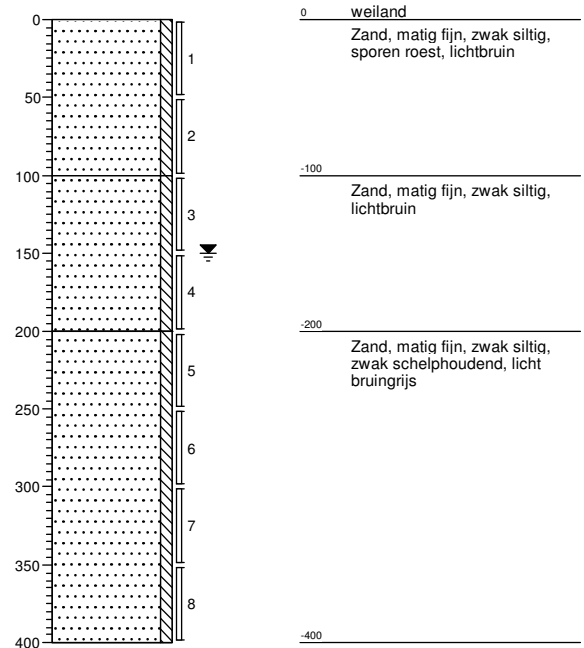
**Boring: G07-4-3**

Datum: 26-4-2013



**Boring: G07-4-4**

Datum: 26-4-2013



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

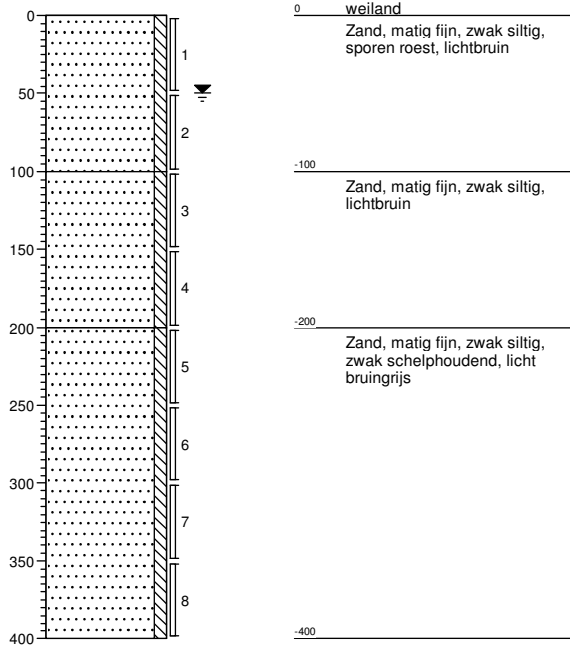
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



Opdrachtgever:

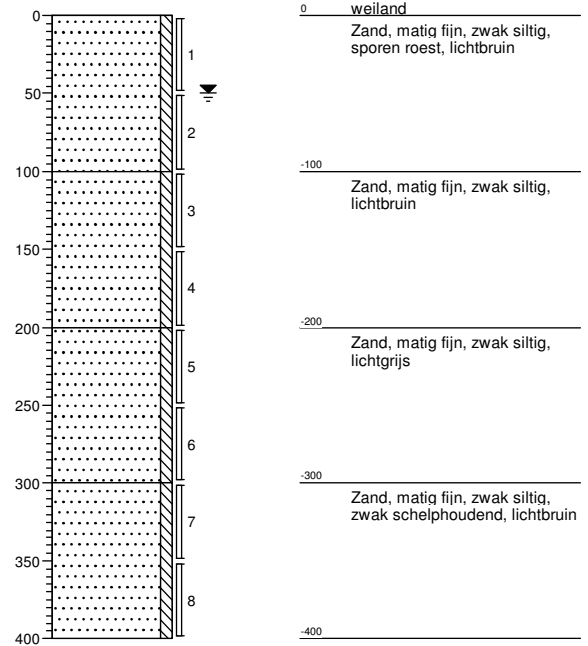
**Boring: G07-4-5**

Datum: 26-4-2013



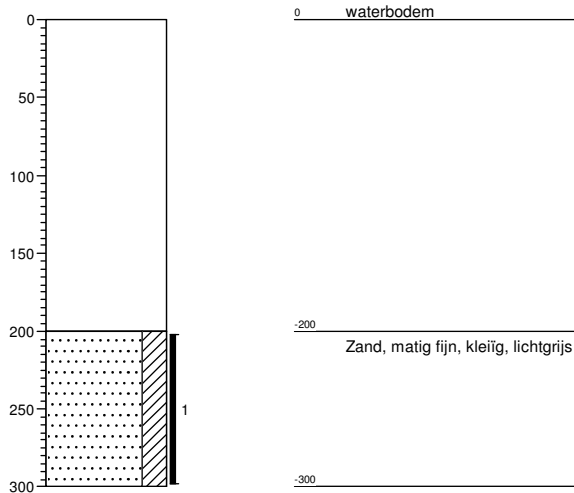
**Boring: G07-4-6**

Datum: 26-4-2013



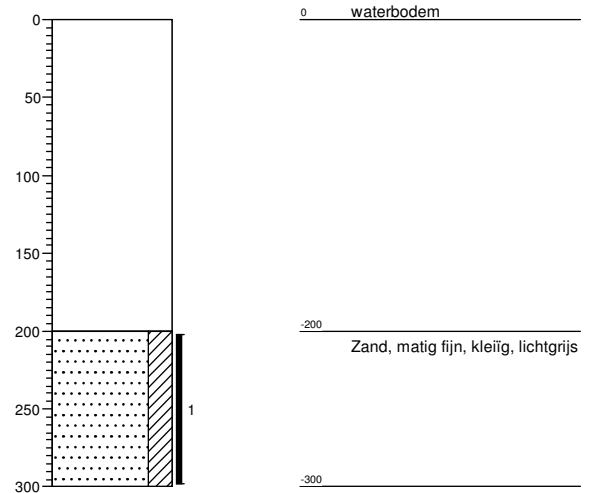
**Boring: 07-6-1 1**

Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-6-1 2**

Datum: 17-12-2012



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

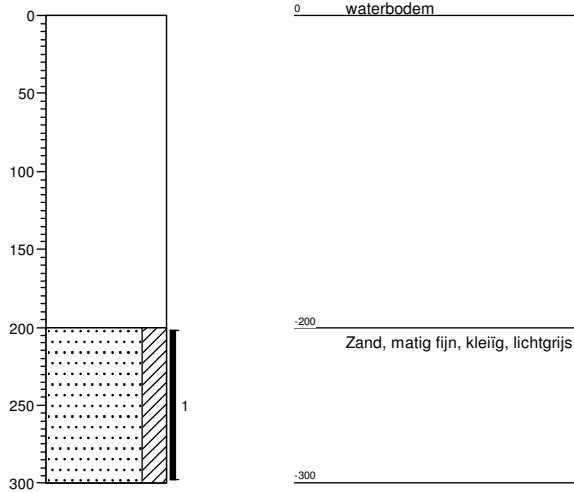
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden

Opdrachtgever:



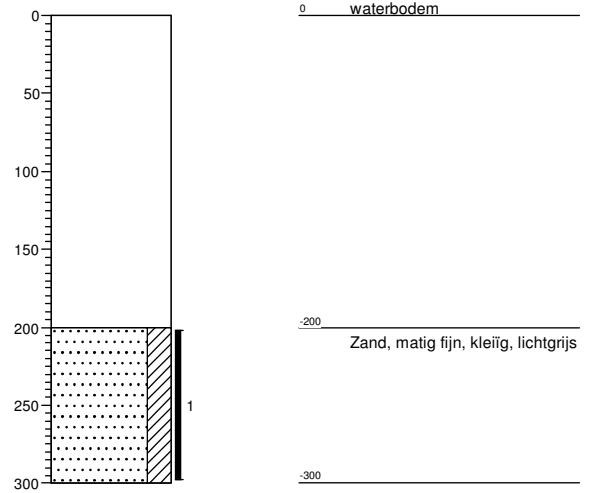
**Boring: 07-6-1 3**

Datum: 17-12-2012



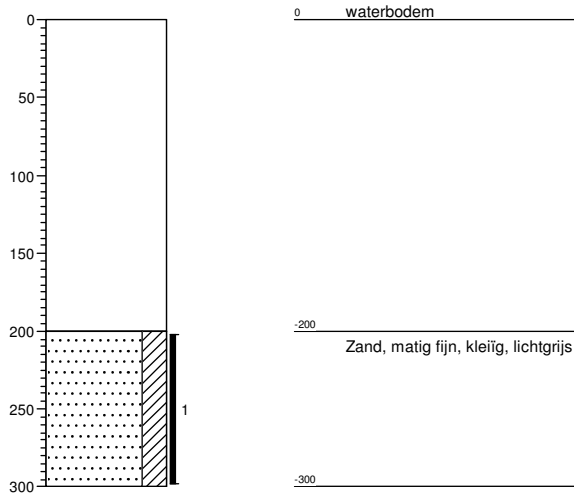
**Boring: 07-6-1 4**

Datum: 17-12-2012



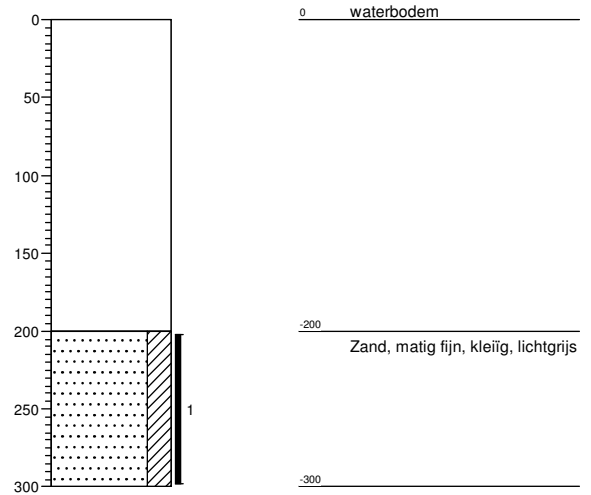
**Boring: 07-6-1 5**


Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-6-1 6**

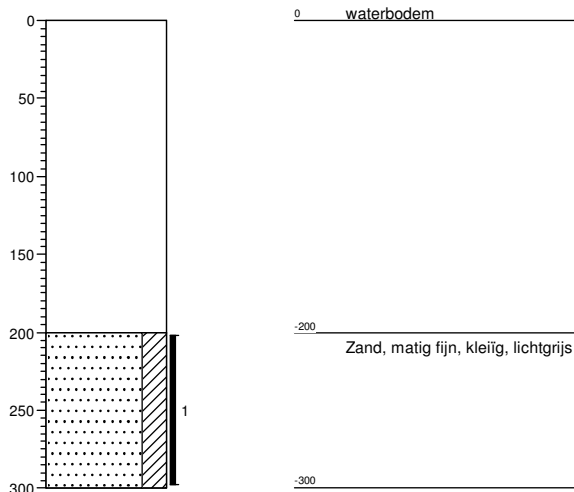
Datum: 17-12-2012



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Projectcode:</b> 11J147_G7-26-04-2013</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">getekend volgens NEN 5104</p> | <p>MILIEU - RUIMTE - WATER</p>  |
| <p><b>Projectnaam:</b> KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden</p>   |  |
| <p><b>Opdrachtgever:</b></p>  |   |

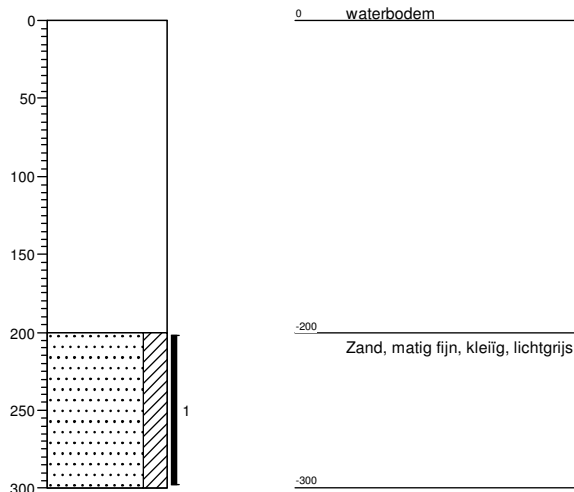
**Boring: 07-6-2 1**

Datum: 17-12-2012



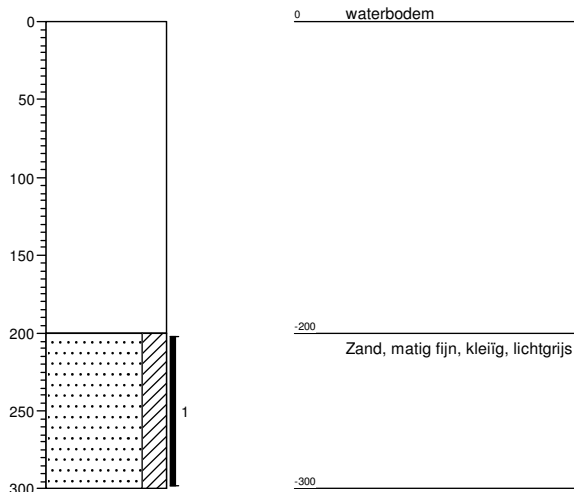
**Boring: 07-6-2 2**

Datum: 17-12-2012



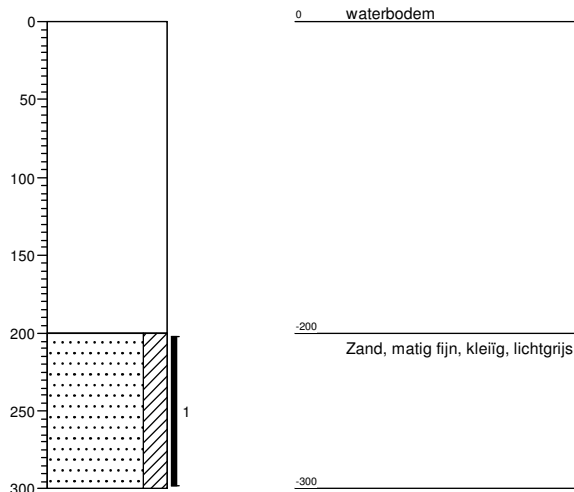
**Boring: 07-6-2 3**

Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-6-2 4**

Datum: 17-12-2012



**Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013**

getekend volgens NEN 5104

**Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden**

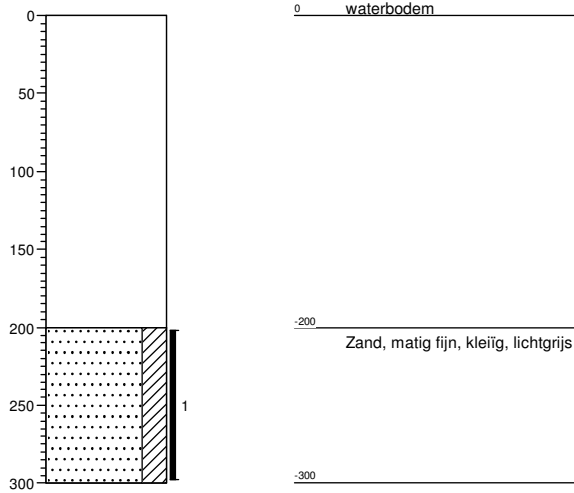
**Opdrachtgever:**

MILIEU - RUIMTE - WATER



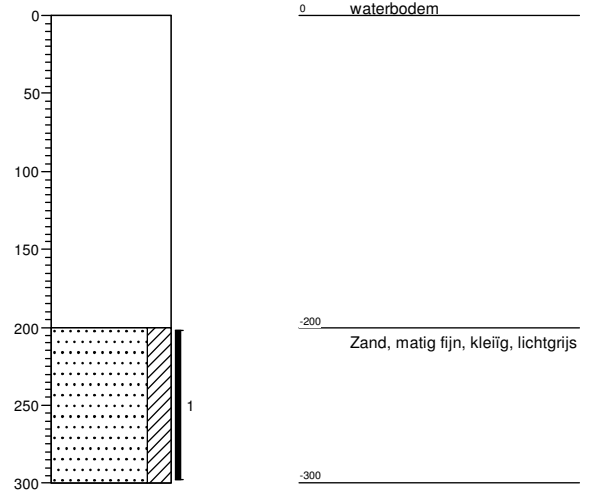
**Boring: 07-6-2 5**

Datum: 17-12-2012



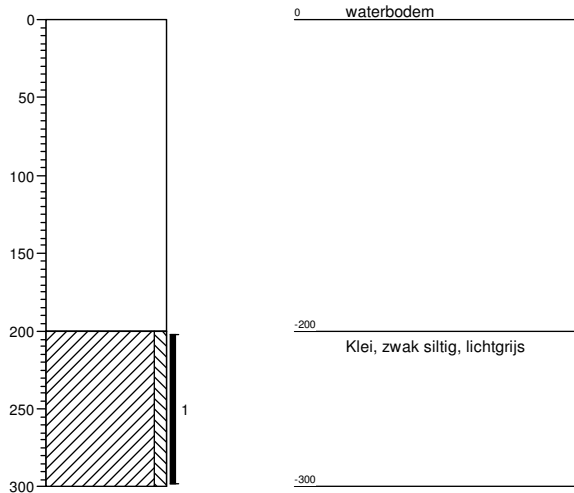
**Boring: 07-6-2 6**

Datum: 17-12-2012



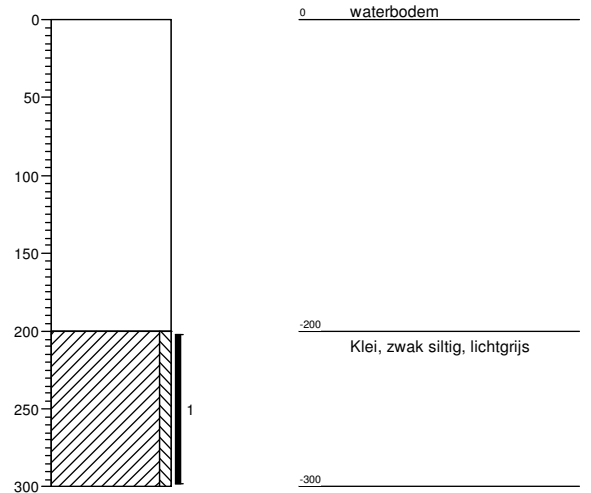
**Boring: 07-7-1**

Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-7-2**

Datum: 17-12-2012



**Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013**

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

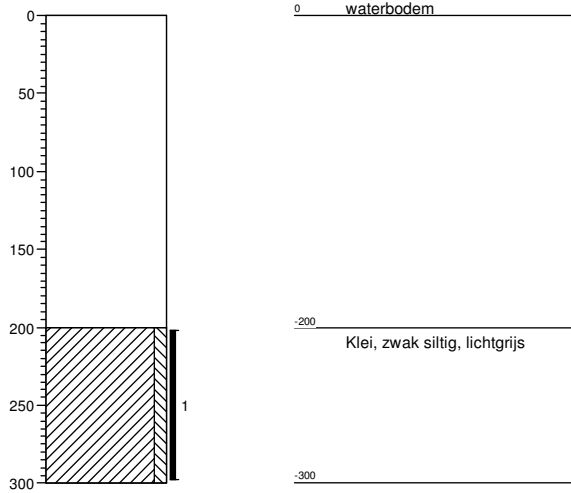
**Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden**



**Opdrachtgever:**

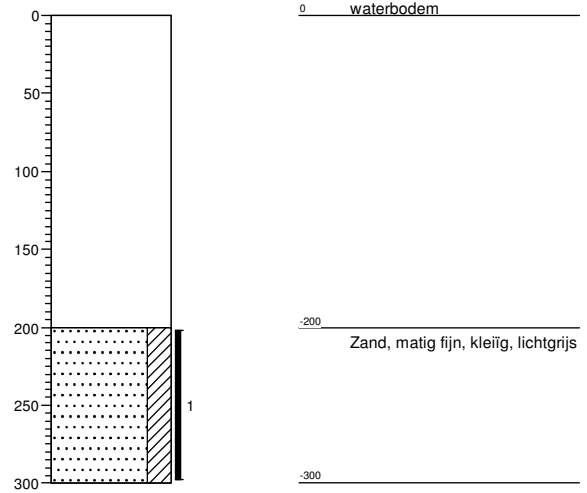
**Boring: 07-7-3**

Datum: 17-12-2012



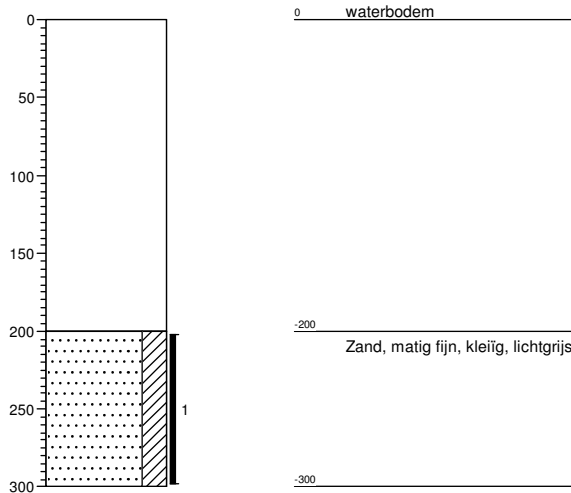
**Boring: 07-7-4**

Datum: 17-12-2012



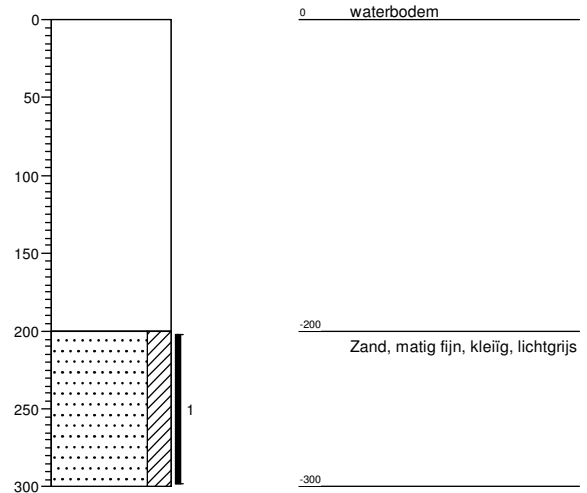
**Boring: 07-8-1 1**


Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-8-1 2**

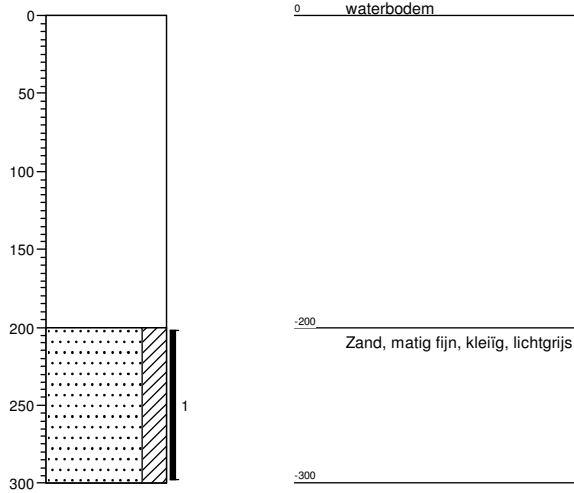
Datum: 17-12-2012



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Projectcode:</b> 11J147_G7-26-04-2013</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">getekend volgens NEN 5104</p> | <p>MILIEU - RUIMTE - WATER</p>  |
| <p><b>Projectnaam:</b> KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden</p>   |  |
| <p><b>Opdrachtgever:</b></p>  |  |

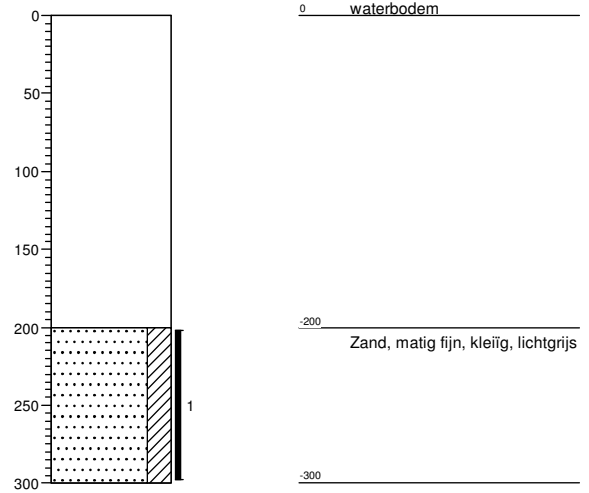
**Boring: 07-8-1 3**

Datum: 17-12-2012



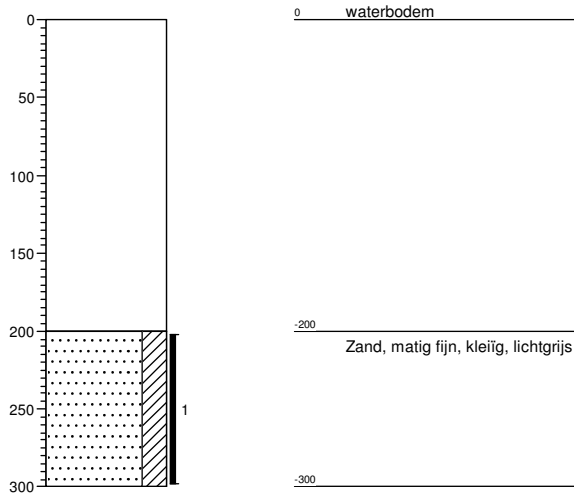
**Boring: 07-8-1 4**

Datum: 17-12-2012



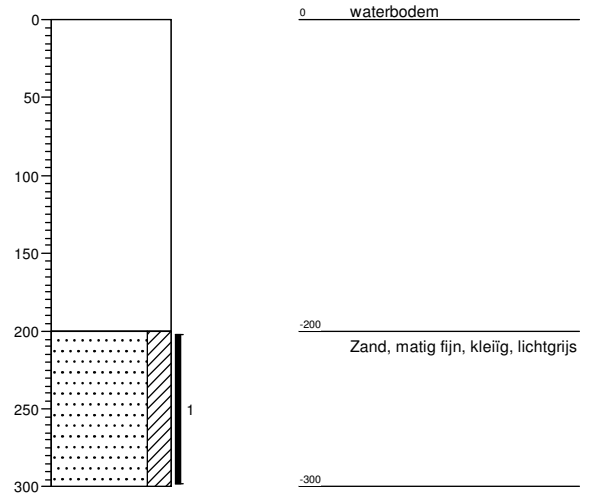
**Boring: 07-8-1 5**


Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-8-1 6**

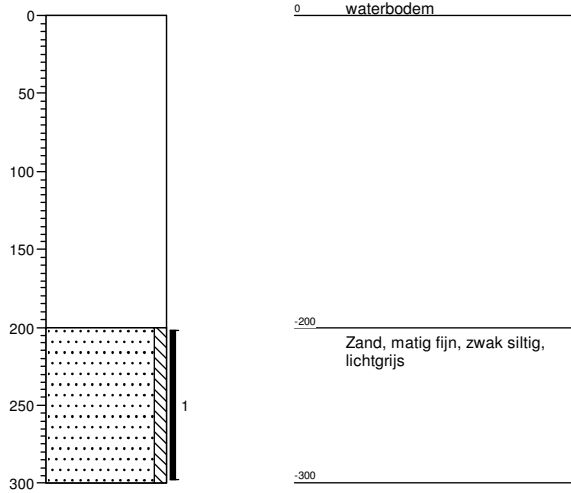
Datum: 17-12-2012



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Projectcode:</b> 11J147_G7-26-04-2013</p>                   | <p>getekend volgens NEN 5104</p>  |
| <p><b>Projectnaam:</b> KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden</p> | <p>MILIEU - RUIMTE - WATER</p>  |
| <p><b>Opdrachtgever:</b></p>                                      |  |

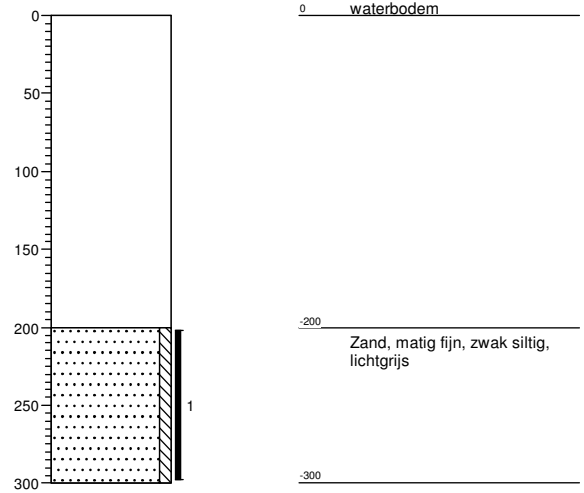
**Boring: 07-8-2 1**

Datum: 17-12-2012



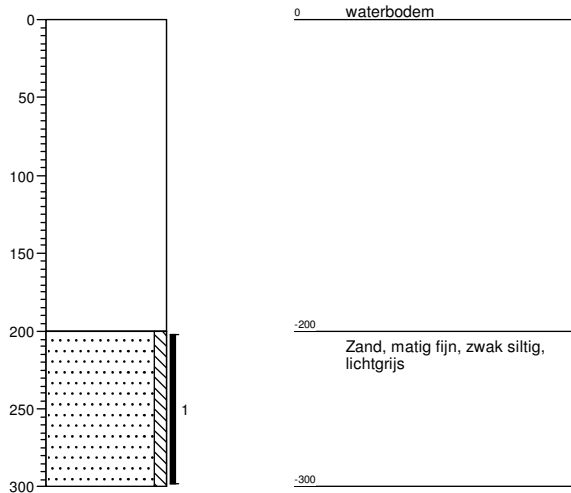
**Boring: 07-8-2 2**

Datum: 17-12-2012



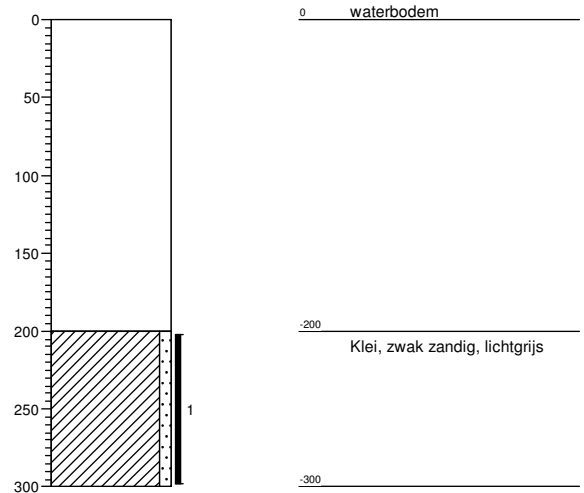
**Boring: 07-8-2 3**

Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-8-2 4**

Datum: 17-12-2012



**Projectcode:** 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

**Projectnaam:** KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden

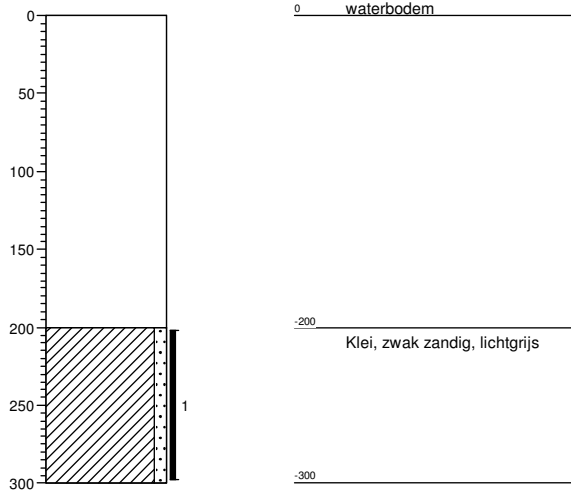
**Opdrachtgever:**





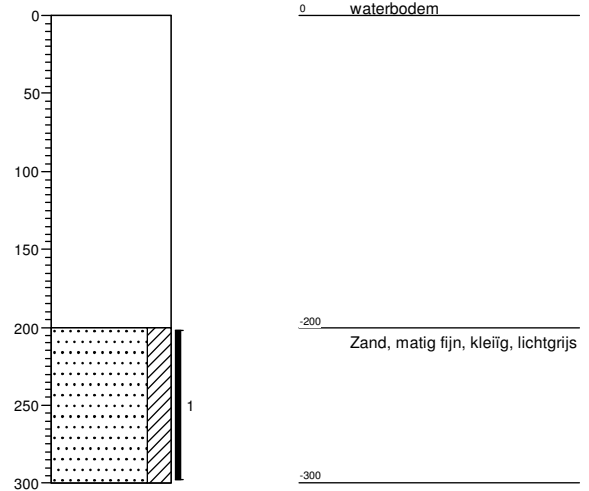
**Boring: 07-8-2 5**

Datum: 17-12-2012



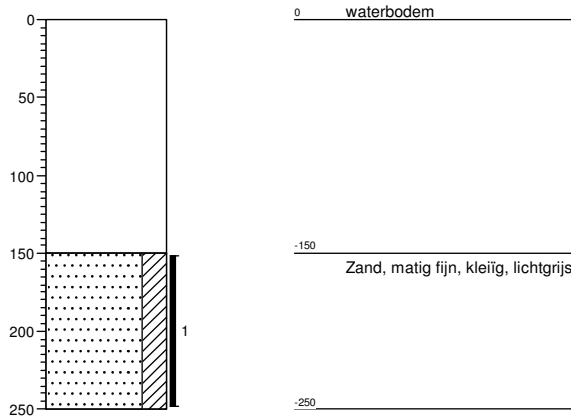
**Boring: 07-8-2 6**

Datum: 17-12-2012



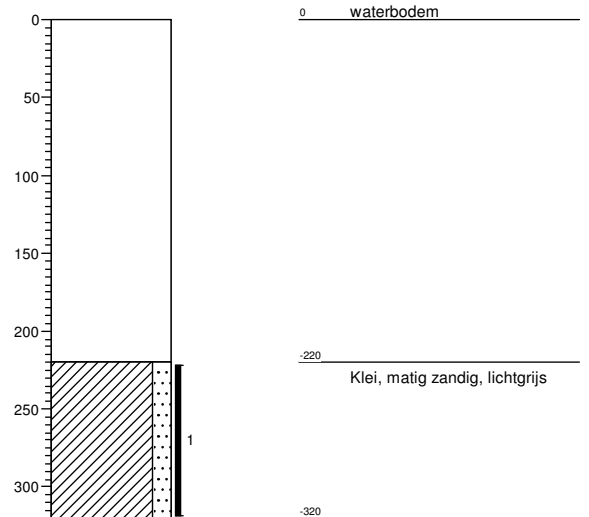
**Boring: 07-9-1**


Datum: 17-12-2012



**Boring: 07-9-2**

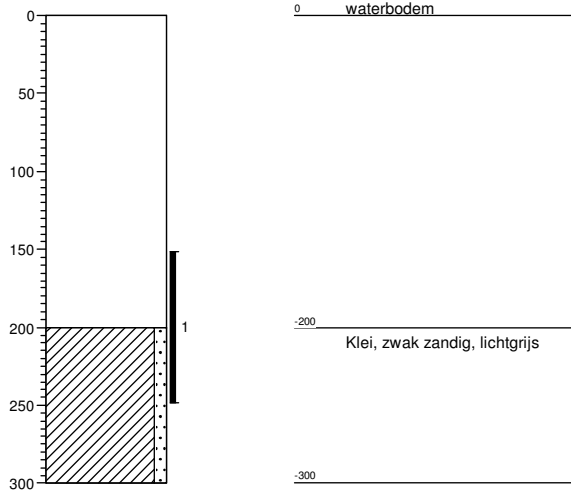
Datum: 17-12-2012



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Projectcode:</b> 11J147_G7-26-04-2013</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">getekend volgens NEN 5104</p> | <p>MILIEU - RUIMTE - WATER</p>  |
| <p><b>Projectnaam:</b> KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden</p>   |  |
| <p><b>Opdrachtgever:</b></p>  |  |

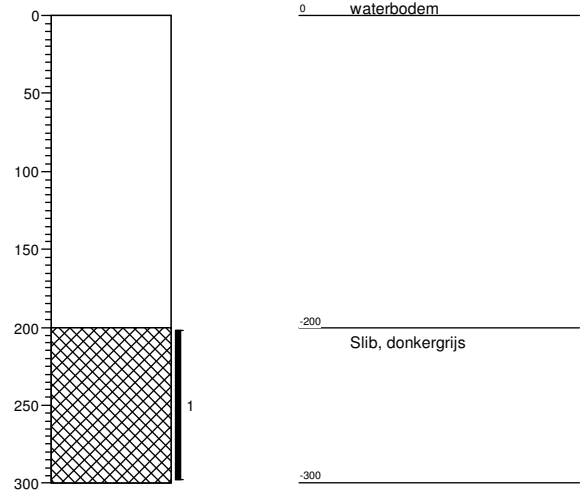
**Boring: 07-9-3**

Datum: 17-12-2012



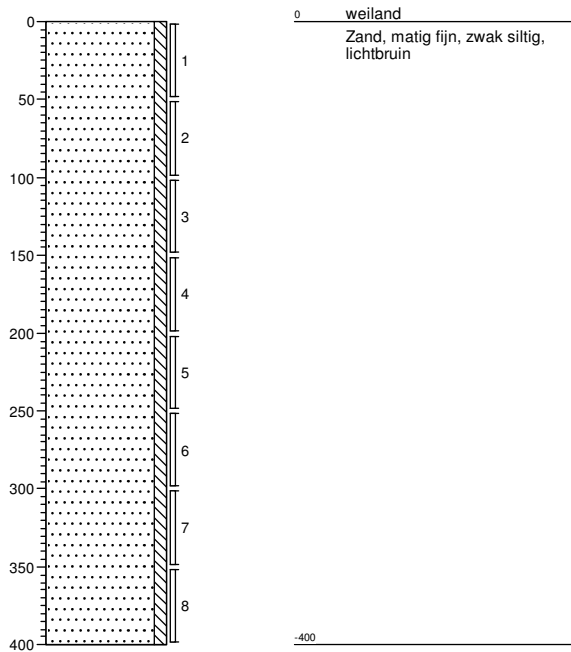
**Boring: 07-9-4**

Datum: 17-12-2012



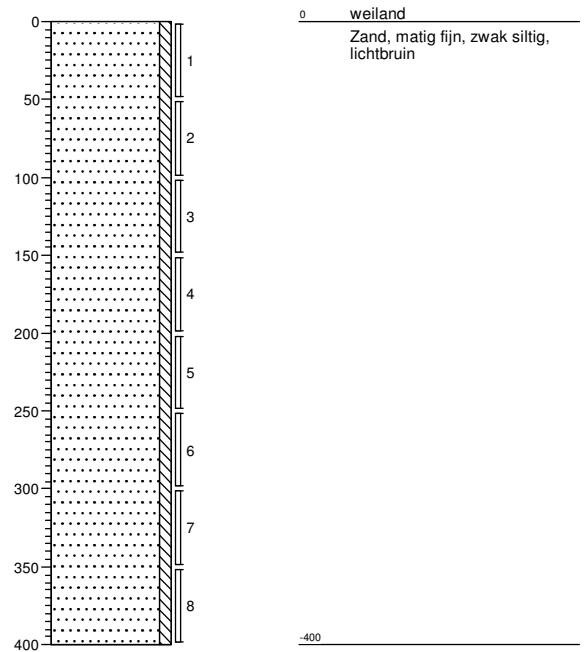
**Boring: 07-4-2**


Datum: 13-12-2012



**Boring: 07-4-3**

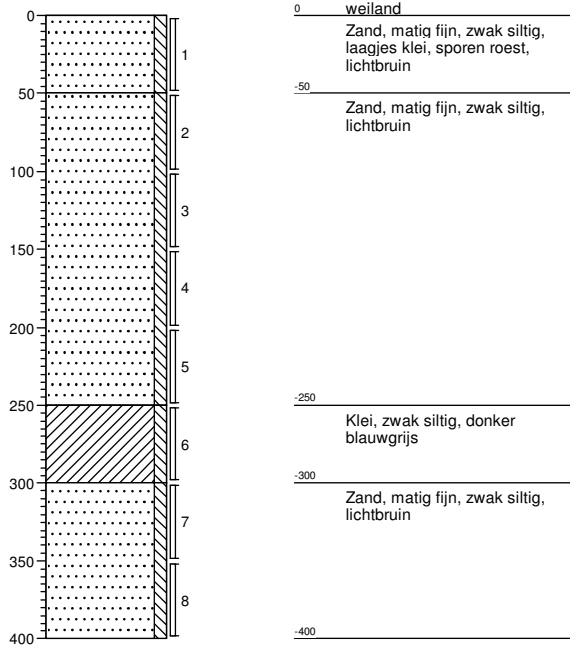
Datum: 13-12-2012



|  |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| <b>Projectcode:</b> 11J147_G7-26-04-2013                   | getekend volgens NEN 5104 | <b>MILIEU - RUIMTE - WATER</b><br> |
| <b>Projectnaam:</b> KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden |                           |   |
| <b>Opdrachtgever:</b>                                      |                           |   |

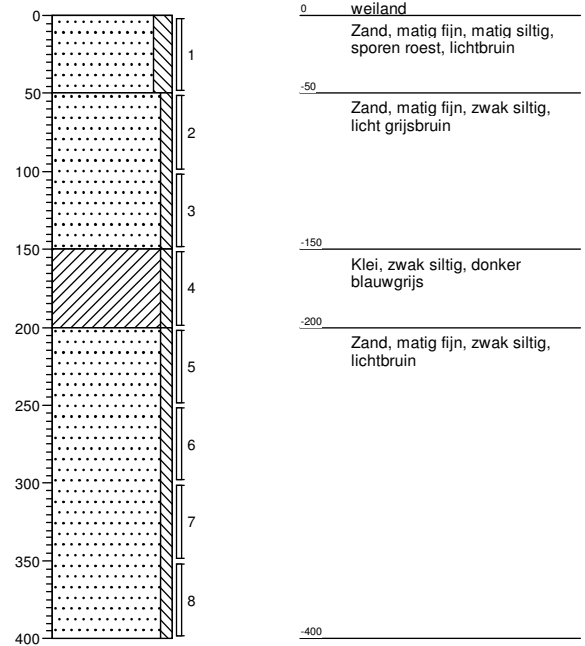
**Boring: 07-4-4**

Datum: 13-12-2012



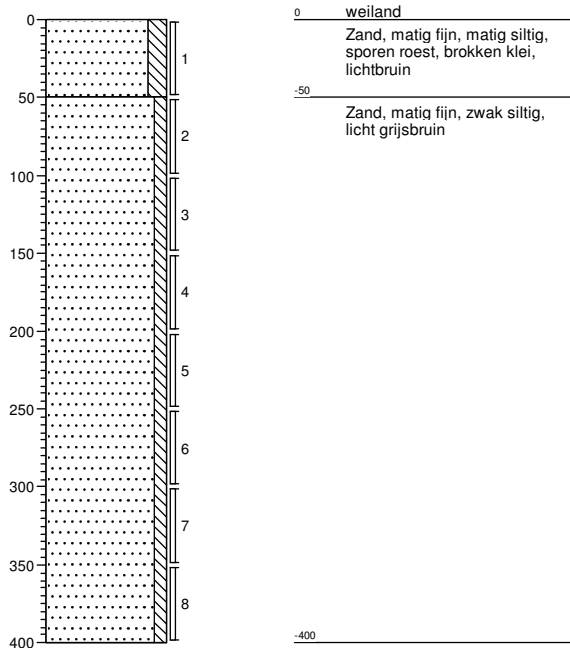
**Boring: 07-4-5**

Datum: 13-12-2012



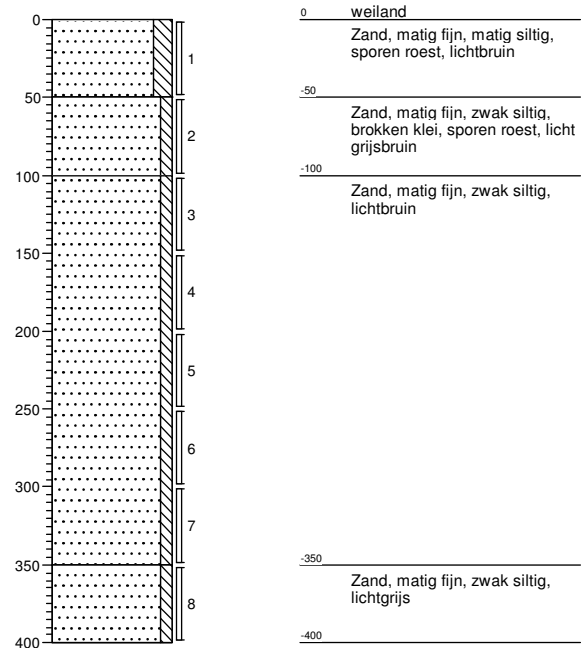
**Boring: 07-4-6**

Datum: 13-12-2012



**Boring: 07-5-1**

Datum: 13-12-2012



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

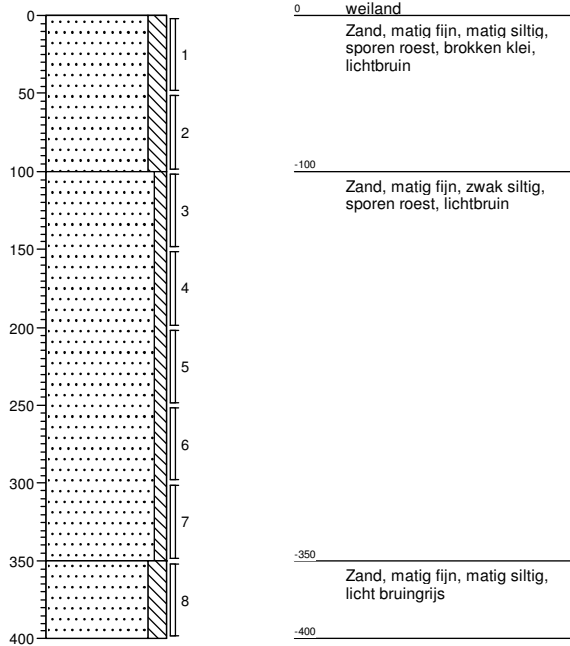
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



Opdrachtgever:

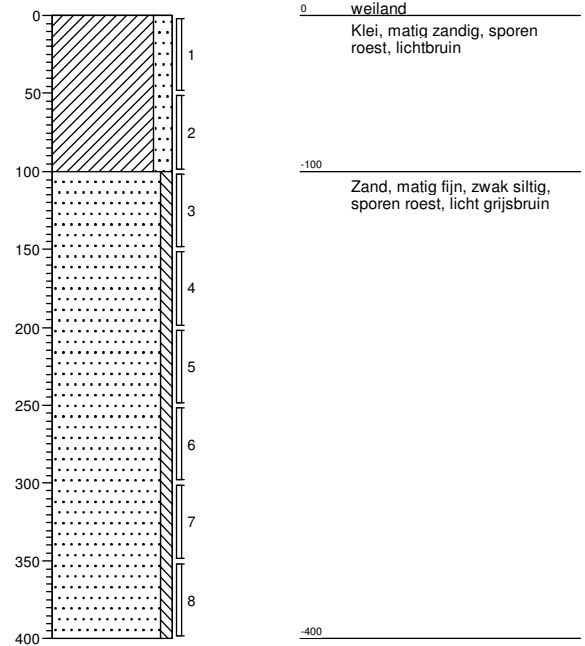
**Boring: 07-5-2**

Datum: 13-12-2012



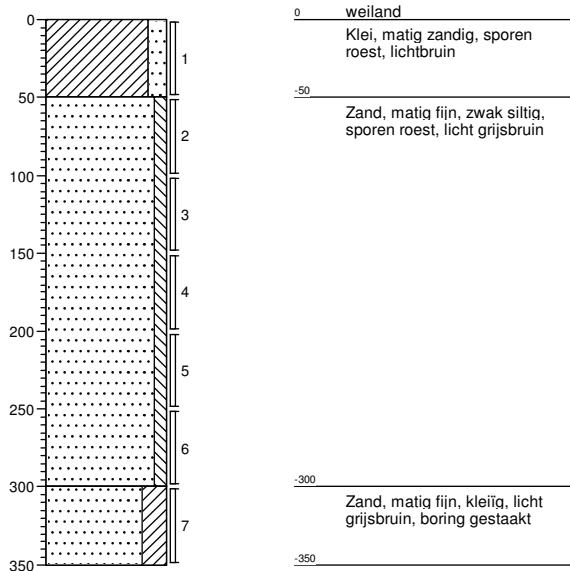
**Boring: 07-5-3**

Datum: 13-12-2012



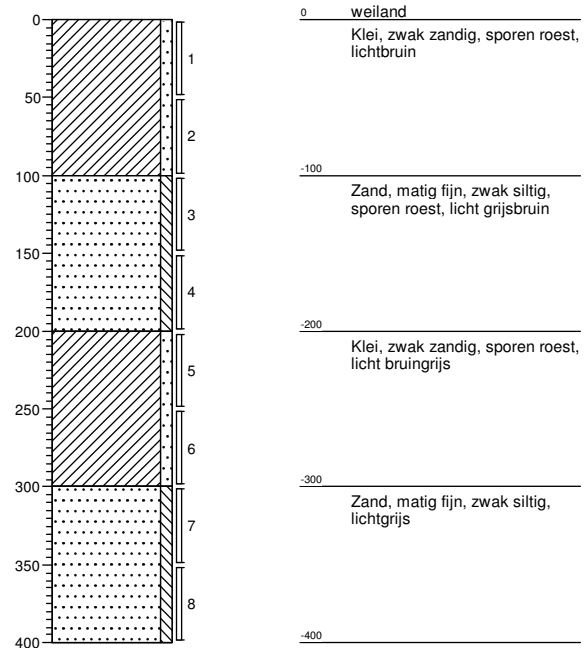
**Boring: 07-5-4**

Datum: 13-12-2012



**Boring: 07-5-5**

Datum: 13-12-2012



Projectcode: 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU - RUIMTE - WATER

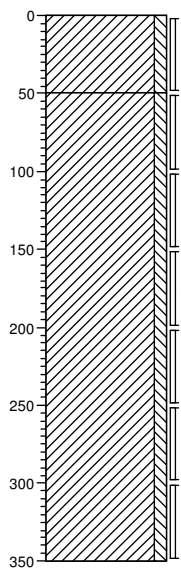
Projectnaam: KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



Opdrachtgever:

**Boring: 07-5-6**

Datum: 13-12-2012



0 weiland  
 Klei, zwak siltig, sporen roest,  
 lichtbruin

-50  
 Klei, zwak siltig, sporen roest,  
 resten wortels, donker grijsgrijs,  
 boring gestaakt, veel hout  
 onderin

-350

**Projectcode:** 11J147\_G7-26-04-2013

getekend volgens NEN 5104

MILIEU ■ RUIMTE ■ WATER

**Projectnaam:** KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden



**Opdrachtgever:**

## **Bijlage 4:      Analysecertificaten grond**



## Analyserapport

C.S.O. Deventer  
Groenewold  
Postbus 2018  
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Uw projectnummer : 11J147  
ALcontrol rapportnummer : 11849950, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : JXVKUPH1

Rotterdam, 27-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J147. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum      17-12-2012  
 Startdatum       17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse   | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 82.1  | 80.4  | 81.5  | 75.6  | 81.4  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | <2    | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 98.3  | 98.1  | 99.3  | 97.5  | 99.4  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 5.0   | 3.1   | 1.3   | 9.9   | <1    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arseen  | mg/kgds | S | <4    | <4    | <4    | <4    | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | 27    | <20   | 22    | 37    | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 14    | 14    | 13    | 17    | 11    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 4.8   | 3.3   | 4.0   | 4.8   | 3.3   |
| koper   | mg/kgds | S | <5    | <5    | <5    | <5    | <5    |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | <10   | <10   | <10   | <10   | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 14    | 9.7   | 12    | 15    | 10    |
| zink  | mg/kgds | S | 23    | <20   | <20   | 26    | <20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |       |       |       |       |       |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    | <1    | <1    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie        |
|--------|------------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4BG1 07-4-2 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4BG2 07-4-5 (0-50)      |
| 003    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4BG3 07-4-6 (0-50)      |
| 004    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG1K1 07-4-5 (150-200) |
| 005    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG1Z1 07-4-2 (100-150) |

Paraaf :





Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147  
 Rapportnummer 11849950 - 1

 Orderdatum 17-12-2012  
 Startdatum 17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001                  | 002                  | 003                  | 004                  | 005                  |
|---|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG1 07-4-2 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG2 07-4-5 (0-50)      |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG3 07-4-6 (0-50)      |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1K1 07-4-5 (150-200) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1Z1 07-4-2 (100-150) |

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum        17-12-2012  
 Startdatum        17-12-2012  
 Rapportagedatum   27-12-2012

| Analyse                             | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG1 07-4-2 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG2 07-4-5 (0-50)      |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG3 07-4-6 (0-50)      |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1K1 07-4-5 (150-200) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1Z1 07-4-2 (100-150) |

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147  
Rapportnummer    11849950 - 1

Orderdatum      17-12-2012  
Startdatum        17-12-2012  
Rapportagedatum  27-12-2012

---

**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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum      17-12-2012  
 Startdatum       17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse   | Eenheid | Q | 006   | 007   | 008   | 009   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 81.7  | 80.2  | 79.2  | 80.0  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 99.4  | 99.4  | 98.8  | 99.6  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | <1    | <1    | <1    | <1    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |
| arseen  | mg/kgds | S | <4    | <4    | <4    | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | <20   | <20   | <20   | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chromium  | mg/kgds | S | <10   | <10   | <10   | <10   |
| kobalt  | mg/kgds | S | 2.6   | 2.4   | 2.4   | 2.6   |
| koper   | mg/kgds | S | <5    | <5    | <5    | <5    |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | <10   | <10   | <10   | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 7.7   | 8.0   | 7.3   | 8.4   |
| zink  | mg/kgds | S | <20   | <20   | <20   | <20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |       |       |       |       |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    | <1    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie        |
|--------|------------------------|----------------------------|
| 006    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG1Z2 07-4-6 (100-150) |
| 007    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG2Z1 07-4-2 (350-400) |
| 008    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG2Z2 07-4-6 (350-400) |
| 009    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG2Z3 07-4-5 (300-350) |

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum      17-12-2012  
 Startdatum       17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 006                  | 007                  | 008                  | 009                  |
|---|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                      |                      |                      |                      |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                      |                      |                      |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                      |                      |                      |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1Z2 07-4-6 (100-150) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z1 07-4-2 (350-400) |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z2 07-4-6 (350-400) |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z3 07-4-5 (300-350) |

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum        17-12-2012  
 Startdatum        17-12-2012  
 Rapportagedatum   27-12-2012

| Analyse                             | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>                |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1Z2 07-4-6 (100-150) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z1 07-4-2 (350-400) |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z2 07-4-6 (350-400) |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG2Z3 07-4-5 (300-350) |

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147  
Rapportnummer    11849950 - 1

Orderdatum      17-12-2012  
Startdatum        17-12-2012  
Rapportagedatum  27-12-2012

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

**Voetnoten**

---

- 1              De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849950 - 1

 Orderdatum        17-12-2012  
 Startdatum        17-12-2012  
 Rapportagedatum   27-12-2012

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754   |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879   |
| min. delen <2µm                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772   |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | 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   |

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Groenewold

## Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer 11J147  
Rapportnummer 11849950 - 1Orderdatum 17-12-2012  
Startdatum 17-12-2012  
Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                                 | Monstersoort        | Relatie tot norm             |
|---|---------------------|------------------------------|
| p,p-DDD                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDD (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| o,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| p,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDE (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| aldrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| dieldrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| endrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| isodrin                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| telodrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| alpha-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| beta-HCH                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| gamma-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| delta-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2             |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1             |
| cis-heptachloorepoxide                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| trans-heptachloorepoxide                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| alpha-endosulfan                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| hexachloorbutadieen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| endosulfansulfaat                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2             |
| trans-chloordaan                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1             |
| cis-chloordaan                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som chloordaan (0.7 factor)             | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| totaal olie C10 - C40                   | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-6             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y3997482 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 002     | Y3994097 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 003     | Y3882796 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 004     | Y3882807 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 005     | Y3997480 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 006     | Y3882786 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 007     | Y3997488 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 008     | Y4032931 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 009     | Y3882791 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |

Paraaf :





## Analyserapport

C.S.O. Deventer  
Groenewold  
Postbus 2018  
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Uw projectnummer : 11J147  
ALcontrol rapportnummer : 11849971, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 5J9ICGT7

Rotterdam, 27-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J147. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849971 - 1

 Orderdatum        17-12-2012  
 Startdatum        17-12-2012  
 Rapportagedatum   27-12-2012

| Analyse   | Eenheid | Q | 001  | 002   | 003   |
|---|---------|---|------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 76.7 | 56.5  | 61.9  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0    | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 3.9  | 7.8   | 4.8   |
| gloeirest   | % vd DS |   | 95.1 | 89.7  | 93.1  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |      |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 15   | 36    | 30    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |      |       |       |
| arseen  | mg/kgds | S | 15   | 13    | 12    |
| barium  | mg/kgds | S | 160  | 180   | 82    |
| cadmium   | mg/kgds | S | 1.8  | 0.6   | 0.3   |
| chrom   | mg/kgds | S | 47   | 46    | 25    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 10   | 15    | 8.7   |
| koper   | mg/kgds | S | 36   | 33    | 18    |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.63 | 0.46  | 0.17  |
| lood  | mg/kgds | S | 65   | 58    | 19    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 27   | 42    | 26    |
| zink  | mg/kgds | S | 250  | 190   | 68    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |      |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | 0.08 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | 0.13 | 0.04  | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | 0.04 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.27 | 0.06  | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.16 | 0.04  | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | 0.15 | 0.03  | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.12 | 0.03  | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.18 | 0.04  | 0.35  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.15 | 0.04  | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.13 | 0.04  | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 1.4  | 0.34  | 0.48  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |      |       |       |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | 5.7  | <1    | <1    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie        |
|--------|------------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V8BG1 07-5-6 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V8OG1K1 07-5-6 (100-150) |
| 003    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V8OG2K1 07-5-6 (300-350) |

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Groenewold

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer 11J147  
Rapportnummer 11849971 - 1Orderdatum 17-12-2012  
Startdatum 17-12-2012  
Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001                  | 002                  | 003                  |
|---|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | 18                   | <1                   | <1                   |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                      |                      |                      |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                      |                      |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | 5.0 <sup>2)</sup>    | <1                   | <1                   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | 2.3                  | 1.0                  | <1                   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | 5.2                  | 1.1                  | <1                   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | 5.4                  | <1                   | <1                   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | 12                   | 1.2                  | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | 12                   | 1.4                  | <1                   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | 6.8                  | <1                   | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 49 <sup>3)</sup>     | 6.9 <sup>3)</sup>    | 4.9 <sup>3)</sup>    |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                      |                      |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | 2.6                  | <1                   | <1                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 3.3                  | 1.4                  | 1.4                  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 6.1                  | 4.2                  | 4.2                  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V8BG1 07-5-6 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V8OG1K1 07-5-6 (100-150) |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V8OG2K1 07-5-6 (300-350) |

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147  
 Rapportnummer    11849971 - 1

 Orderdatum        17-12-2012  
 Startdatum        17-12-2012  
 Rapportagedatum   27-12-2012

| Analyse                             | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>                |         |   |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds | S | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds | S | 22  | 14  | 38  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds | S | 20  | 11  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | 47  | <35 | 42  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie        |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V8BG1 07-5-6 (0-50)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V8OG1K1 07-5-6 (100-150) |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V8OG2K1 07-5-6 (300-350) |



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147  
Rapportnummer    11849971 - 1

Orderdatum      17-12-2012  
Startdatum        17-12-2012  
Rapportagedatum  27-12-2012

---

**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.
- 

**Voetnoten**

---

- 1                    De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2                    PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147  
 Rapportnummer 11849971 - 1

Orderdatum 17-12-2012  
 Startdatum 17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2, 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772   |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | 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   |

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Groenewold

## Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147  
 Rapportnummer 11849971 - 1

Orderdatum 17-12-2012  
 Startdatum 17-12-2012  
 Rapportagedatum 27-12-2012

| Analyse                                 | Monstersoort        | Relatie tot norm             |
|---|---------------------|------------------------------|
| p,p-DDD                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDD (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| o,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| p,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDE (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| aldrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| dieldrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| endrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| isodrin                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| telodrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| alpha-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| beta-HCH                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| gamma-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| delta-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2             |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| heptachloor                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1             |
| cis-heptachloorepoxide                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| trans-heptachloorepoxide                | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| alpha-endosulfan                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| hexachloorbutadieen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| endosulfansulfaat                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2             |
| trans-chloordaan                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1             |
| cis-chloordaan                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| som chloordaan (0.7 factor)             | Waterbodem (AS3000) | Idem                         |
| totaal olie C10 - C40                   | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-6             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y4032136 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 002     | Y3997484 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |
| 003     | Y3997481 | 13-12-2012  | 13-12-2012  | ALC201     |



Paraaf :







C.S.O. Deventer  
Groenewold

### Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147  
Rapportnummer   11849971 - 1

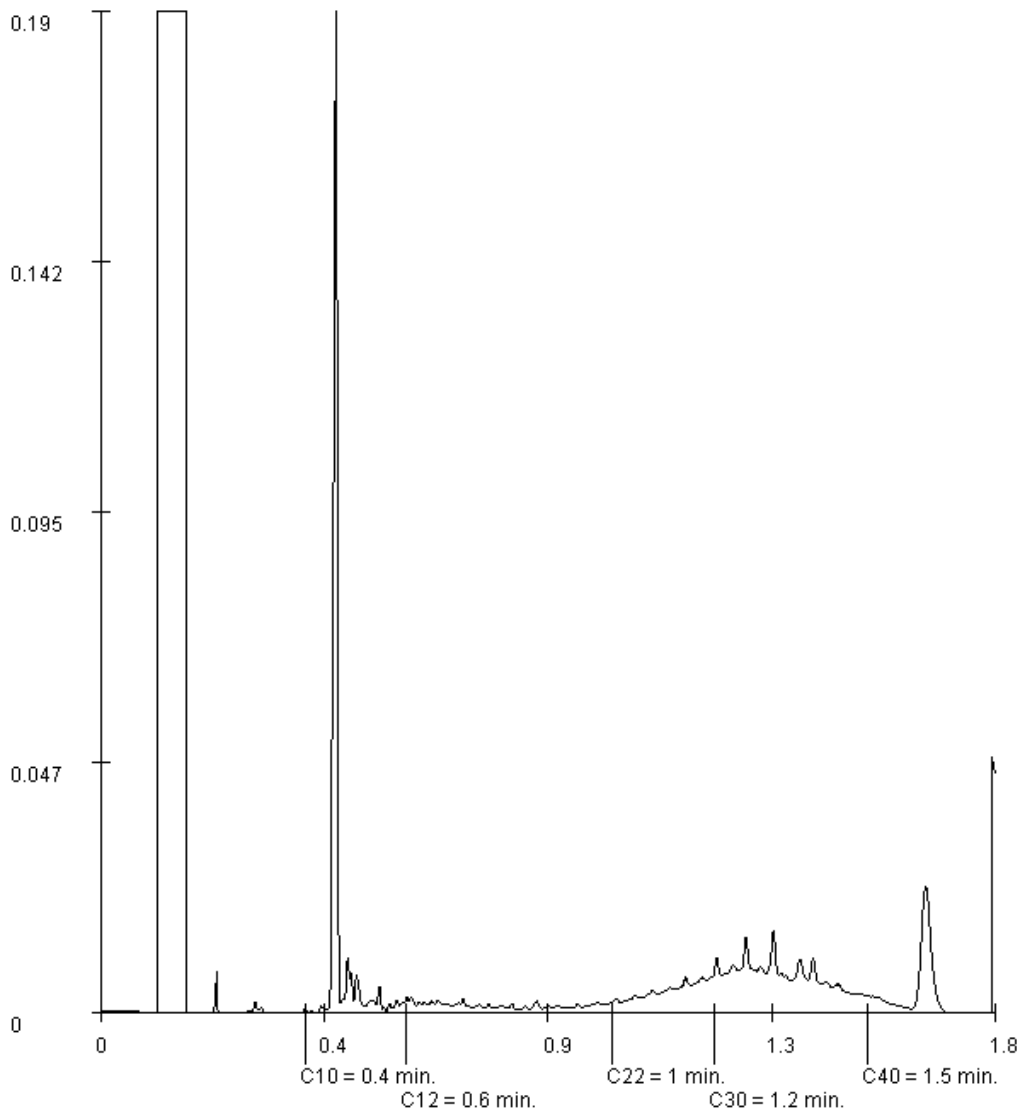
Orderdatum      17-12-2012  
Startdatum       17-12-2012  
Rapportagedatum  27-12-2012

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           G7V8BG107-5-6 (0-50)

#### 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 :





C.S.O. Deventer  
Groenewold

### Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147  
Rapportnummer   11849971 - 1

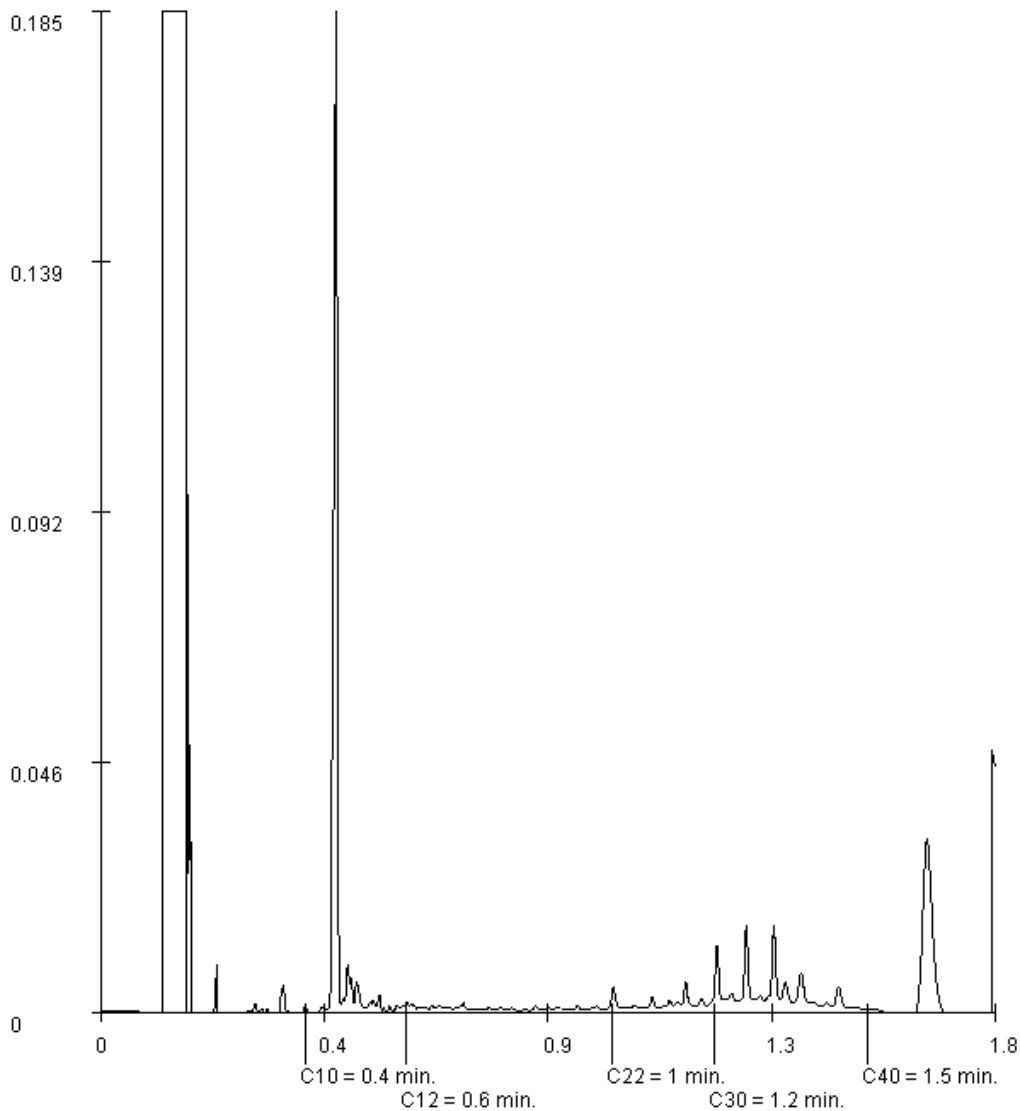
Orderdatum      17-12-2012  
Startdatum       17-12-2012  
Rapportagedatum  27-12-2012

Monsternummer:                   002  
Monster beschrijvingen           G7V8OG1K107-5-6 (100-150)

#### 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 :





C.S.O. Deventer  
Groenewold

Blad 10 van 10

### Analyserapport

Projectnaam           KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer        11J147  
Rapportnummer        11849971 - 1

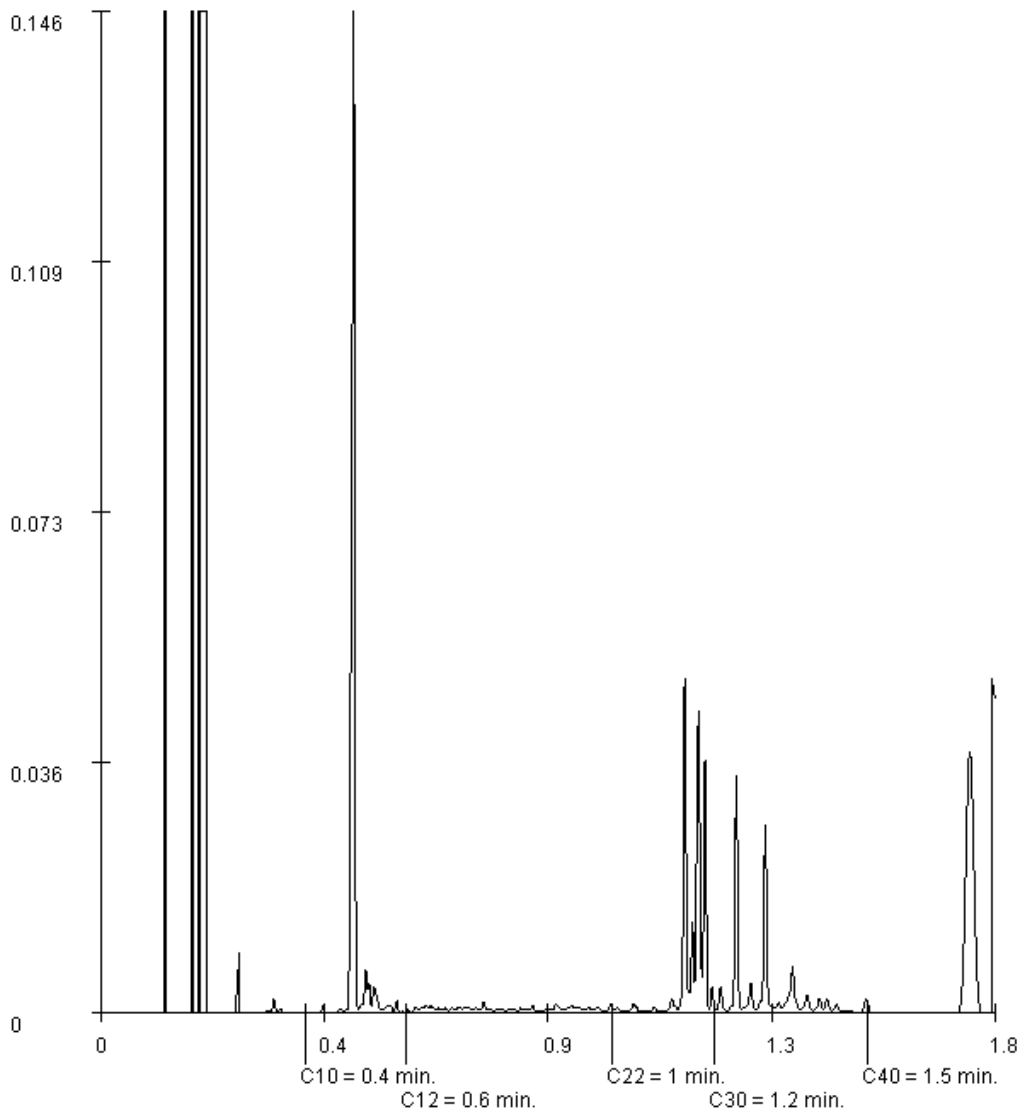
Orderdatum           17-12-2012  
Startdatum            17-12-2012  
Rapportagedatum     27-12-2012

Monsternummer:                           003  
Monster beschrijvingen                 G7V8OG2K107-5-6 (300-350)

#### 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 :





## Analyserapport

C.S.O. Deventer  
Smit  
Postbus 2018  
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Uw projectnummer : 11J147\_G7-26-04-2013  
ALcontrol rapportnummer : 11887327, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : IUPY6KPK

Rotterdam, 08-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J147\_G7-26-04-2013. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

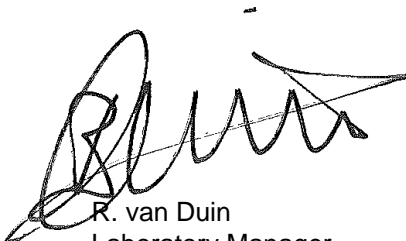
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11887327 - 1

 Orderdatum 26-04-2013  
 Startdatum 26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |
|--------|---------------------|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG02 G07-4-3 (0-50) G07-4-4 (0-50)                         |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG03 G07-4-5 (0-50) G07-4-6 (0-50)                         |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V4GB01 G07-4-1 (0-50) G07-4-2 (0-50)                         |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG01 G07-4-1 (150-200) G07-4-2 (150-200) G07-4-3 (150-200) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG02 G07-4-4 (200-250) G07-4-5 (200-250) G07-4-6 (200-250) |

| Analyse   | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 83.8  | 81.5  | 81.8  | 82.7  | 81.3  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | 2.0   | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 99.1  | 99.6  | 97.3  | 99.5  | 99.5  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 2.8   | 2.3   | 10    | 2.1   | 5.0   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | 5.1   | 4.9   | 6.8   | <4    | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | 50    | 26    | 64    | <20   | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | 0.23  | <0.2  | 0.38  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 18    | 13    | 22    | <10   | 14    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 4.9   | 4.4   | 6.0   | 2.6   | 2.9   |
| koper   | mg/kgds | S | 14    | <5    | 13    | <5    | <5    |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.10  | <0.05 | 0.11  | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | 50    | <10   | 23    | <10   | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 15    | 12    | 18    | 8.3   | 9.4   |
| zink  | mg/kgds | S | 62    | 22    | 79    | <20   | <20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.04  | <0.02 | 0.05  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03  | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | 0.03  | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.03  | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.03  | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.03  | <0.02 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.23  | 0.14  | 0.26  | 0.14  | 0.14  |

**CHLOORBENZENEN**

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11887327 - 1

Orderdatum 26-04-2013  
 Startdatum 26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG02 G07-4-3 (0-50) G07-4-4 (0-50)                         |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG03 G07-4-5 (0-50) G07-4-6 (0-50)                         |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V4GB01 G07-4-1 (0-50) G07-4-2 (0-50)                         |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG01 G07-4-1 (150-200) G07-4-2 (150-200) G07-4-3 (150-200) |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG02 G07-4-4 (200-250) G07-4-5 (200-250) G07-4-6 (200-250) |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | 1.1               | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 5.3 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer    11887327 - 1

 Orderdatum      26-04-2013  
 Startdatum       26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |
|--------|---------------------|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG02 G07-4-3 (0-50) G07-4-4 (0-50)                         |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V4BG03 G07-4-5 (0-50) G07-4-6 (0-50)                         |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V4GB01 G07-4-1 (0-50) G07-4-2 (0-50)                         |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG01 G07-4-1 (150-200) G07-4-2 (150-200) G07-4-3 (150-200) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG02 G07-4-4 (200-250) G07-4-5 (200-250) G07-4-6 (200-250) |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | 130 |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | 160 |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | 110 |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | 390 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer   11887327 - 1

Orderdatum      26-04-2013  
Startdatum       26-04-2013  
Rapportagedatum 08-05-2013

---

**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 conform AS3000

Paraaf :





Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11887327 - 1

 Orderdatum 26-04-2013  
 Startdatum 26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie  |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG03 G07-4-1 (350-400) G07-4-4 (350-400) G07-4-6 (350-400) |

| Analyse   | Eenheid | Q | 006    |
|---|---------|---|--------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 82.9   |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0      |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen   |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2     |
| gloeirest   | % vd DS |   | 99.8   |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |        |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | <1     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |        |
| arseen  | mg/kgds | S | <4     |
| barium  | mg/kgds | S | <20    |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2   |
| chrom   | mg/kgds | S | <10    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 2.4    |
| koper   | mg/kgds | S | <5     |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05  |
| lood  | mg/kgds | S | <10    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5   |
| nikkel  | mg/kgds | S | 7.8    |
| zink  | mg/kgds | S | <20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |        |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02  |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02  |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02  |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.14   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |        |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1     |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds | S | <1     |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |   |        |
| pentachloorfenol                                  | mg/kgds | S | <0.003 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |        |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11887327 - 1

Orderdatum 26-04-2013  
 Startdatum 26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Nummer                                     | Monstersoort           | Monsterspecificatie  |                   |  |
|--|------------------------|--|-------------------|--|
| 006  | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG03 G07-4-1 (350-400) G07-4-4 (350-400) G07-4-6 (350-400) |                   |  |
| Analyse                                    | Eenheid                | Q  | 006               |  |
| PCB 28                                     | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 52                                     | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 101                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 118                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 138                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 153                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| PCB 180                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | µg/kgds                | S  | 4.9 <sup>1)</sup> |  |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>          |                        |  |                   |  |
| o,p-DDT                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| p,p-DDT                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som DDT (0.7 factor)                       | µg/kgds                | S  | 1.4               |  |
| o,p-DDD                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| p,p-DDD                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som DDD (0.7 factor)                       | µg/kgds                | S  | 1.4               |  |
| o,p-DDE                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| p,p-DDE                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som DDE (0.7 factor)                       | µg/kgds                | S  | 1.4               |  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)               | µg/kgds                | S  | 4.2               |  |
| aldrin                                     | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| dieldrin                                   | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| endrin                                     | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som aldrin/dieldrin/endrin<br>(0.7 factor) | µg/kgds                |  | 2.1               |  |
| isodrin                                    | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| telodrin                                   | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| alpha-HCH                                  | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| beta-HCH                                   | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| gamma-HCH                                  | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| delta-HCH                                  | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)               | µg/kgds                | S  | 2.8               |  |
| heptachloor                                | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| cis-heptachloorepoxide                     | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| trans-heptachloorepoxide                   | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)        | µg/kgds                | S  | 1.4               |  |
| alpha-endosulfan                           | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| hexachloorbutadien                         | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| endosulfansulfaat                          | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| trans-chloordaan                           | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| cis-chloordaan                             | µg/kgds                | S  | <1                |  |
| som chloordaan (0.7 factor)                | µg/kgds                | S  | 1.4               |  |
| <i>MINERALE OLIE</i>                       |                        |  |                   |  |
| fractie C10 - C12                          | mg/kgds                |  | <5                |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

### Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer   11887327 - 1

Orderdatum      26-04-2013  
Startdatum       26-04-2013  
Rapportagedatum 08-05-2013

---

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie  |
|--------|------------------------|--|
| 006    | Waterbodem<br>(AS3000) | G7V4OG03 G07-4-1 (350-400) G07-4-4 (350-400) G07-4-6 (350-400) |

---

| Analyse               | Eenheid | Q | 006 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer   11887327 - 1

Orderdatum      26-04-2013  
Startdatum       26-04-2013  
Rapportagedatum 08-05-2013

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





|               |  |                 |            |
|---------------|--|-----------------|------------|
| Projectnaam   | KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden | Orderdatum      | 26-04-2013 |
| Projectnummer | 11J147_G7-26-04-2013                   | Startdatum      | 26-04-2013 |
| Rapportnummer | 11887327 - 1                           | Rapportagedatum | 08-05-2013 |

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2, 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772   |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | 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   |

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11887327 - 1

Orderdatum 26-04-2013  
 Startdatum 26-04-2013  
 Rapportagedatum 08-05-2013

| Analyse                                 | Monstersoort        | Relatie tot norm  |
|---|---------------------|---|
| p,p-DDD                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDD (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| o,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| p,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDE (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| aldrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| dieldrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| isodrin                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| telodrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| beta-HCH                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| gamma-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| delta-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                    |
| heptachloor                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-heptachloorepoxide                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| trans-heptachloorepoxide                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-endosulfan                        | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| hexachloorbutadieen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endosulfansulfaat                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| trans-chloordaan                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-chloordaan                          | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som chloordaan (0.7 factor)             | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| totaal olie C10 - C40                   | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0839888 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 001     | J0839951 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 002     | J0839854 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 002     | J0839966 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 003     | J0839965 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 003     | J0839998 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 004     | J0839848 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 004     | J0839851 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 004     | J0839960 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 005     | J0839859 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 005     | J0839964 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 005     | J0839972 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 006     | J0839855 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 006     | J0839861 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |
| 006     | J0839906 | 26-04-2013  | 26-04-2013  | ALC264     |

Paraaf :







## Analyserapport

C.S.O. Deventer  
Smit  
Postbus 2018  
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Uw projectnummer : 11J147\_G7  
ALcontrol rapportnummer : 11888470, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 4FU6LTCJ

Rotterdam, 13-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J147\_G7. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

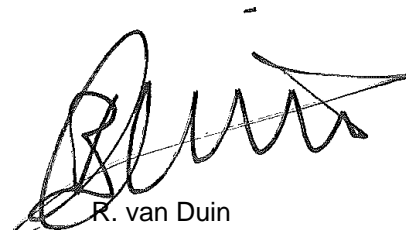
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 2 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                  |
|--------|---------------------|--------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG01 07-2-1 (0-50) 07-2-4 (0-50) |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG02 07-2-3 (0-50)               |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG03 07-2-2 (0-50)               |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-1 07-2-1 (200-250)          |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-2 07-2-2 (80-100)           |

| Analyse   | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 80.9  | 79.9  | 78.5  | 71.9  | 79.7  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 3.2   | 3.0   | 4.7   | 3.6   | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 95.6  | 95.1  | 94.6  | 96.3  | 98.3  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 17    | 28    | 9.7   | 1.2   | 10.0  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | 14    | 13    | 6.6   | 7.2   | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | 150   | 140   | 70    | 85    | 43    |
| cadmium   | mg/kgds | S | 1.0   | 0.80  | 0.47  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 36    | 36    | 25    | 24    | 16    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 9.3   | 11    | 6.0   | 7.8   | 5.8   |
| koper   | mg/kgds | S | 26    | 23    | 13    | 15    | 6.8   |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.35  | 0.21  | 0.14  | 0.14  | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | 48    | 41    | 23    | 18    | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 25    | 30    | 18    | 25    | 16    |
| zink  | mg/kgds | S | 170   | 140   | 82    | 51    | 31    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | 0.02  | 0.03  | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | 0.03  | 0.04  | 0.04  | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.06  | 0.06  | 0.07  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03  | 0.04  | 0.04  | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | 0.03  | 0.04  | 0.04  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02  | 0.03  | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.04  | 0.05  | 0.04  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.03  | 0.04  | 0.04  | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.03  | 0.03  | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.31  | 0.38  | 0.36  | 0.14  | 0.14  |

## CHLOORBENZENEN

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 3 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                  |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG01 07-2-1 (0-50) 07-2-4 (0-50) |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG02 07-2-3 (0-50)               |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG03 07-2-2 (0-50)               |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-1 07-2-1 (200-250)          |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-2 07-2-2 (80-100)           |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <1                | 1.2               | 1.3               | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | 2.8               | 3.3               | 4.0               | <1                | <1                |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | 1.1               | 1.2               | 1.7               | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | 1.2               | 1.2               | 1.8               | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | 1.1               | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 5.9 <sup>1)</sup> | 5.9 <sup>1)</sup> | 7.3 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | 2.2               | <1                | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 2.9               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 5.7               | 4.2               | 4.2               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7  
 Rapportnummer    11888470 - 1

 Orderdatum      02-05-2013  
 Startdatum       02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                  |
|--------|---------------------|--------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG01 07-2-1 (0-50) 07-2-4 (0-50) |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG02 07-2-3 (0-50)               |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V2BG03 07-2-2 (0-50)               |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-1 07-2-1 (200-250)          |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG-2-2 07-2-2 (80-100)           |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer    11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum       02-05-2013  
Rapportagedatum  13-05-2013

---

**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 conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

 Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                      |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-1 07-2-2 (50-80) 07-2-3 (50-100) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-2 07-2-1 (100-150)               |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-3 07-2-4 (50-100)                |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG2-3 07-2-3 (100-120)               |
| 010    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-1 07-2-1 (350-400)               |

| Analyse   | Eenheid | Q | 006   | 007   | 008   | 009   | 010   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 79.9  | 78.9  | 79.8  | 78.6  | 83.3  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | 2.4   | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 98.5  | 98.2  | 97.4  | 97.6  | 99.7  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 3.1   | 4.2   | 2.6   | 19    | 7.7   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arseen  | mg/kgds | S | <4    | <4    | <4    | 4.1   | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | 21    | <20   | <20   | 61    | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 13    | 13    | <10   | 22    | <10   |
| kobalt  | mg/kgds | S | 3.4   | 3.3   | 2.2   | 7.0   | 1.9   |
| koper   | mg/kgds | S | <5    | <5    | <5    | 11    | <5    |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | <10   | <10   | <10   | 15    | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 11    | 11    | 6.6   | 22    | 5.9   |
| zink  | mg/kgds | S | <20   | 22    | <20   | 39    | <20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |       |       |       |       |       |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

 Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                      |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-1 07-2-2 (50-80) 07-2-3 (50-100) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-2 07-2-1 (100-150)               |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-3 07-2-4 (50-100)                |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG2-3 07-2-3 (100-120)               |
| 010    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-1 07-2-1 (350-400)               |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 006               | 007               | 008               | 009               | 010               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7  
 Rapportnummer    11888470 - 1

 Orderdatum      02-05-2013  
 Startdatum       02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                      |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-1 07-2-2 (50-80) 07-2-3 (50-100) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-2 07-2-1 (100-150)               |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG1-3 07-2-4 (50-100)                |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG2-3 07-2-3 (100-120)               |
| 010    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-1 07-2-1 (350-400)               |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer    11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum        02-05-2013  
Rapportagedatum  13-05-2013

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

 Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |
|--------|---------------------|---|
| 011    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-2 07-2-3 (350-400)                  |
| 012    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-3 07-2-2 (200-250) 07-2-4 (200-250) |
| 013    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG01 07-3-1.1 (0-50)                    |
| 014    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG02 07-3-2.2 (0-50) 07-3-4.4 (0-50)    |
| 015    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG03 07-3-3.3 (0-50)                    |

| Analyse   | Eenheid | Q | 011   | 012   | 013   | 014   | 015   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 82.9  | 81.5  | 85.9  | 88.2  | 83.3  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | 2.9   | <2    | 2.7   |
| gloeirest   | % vd DS |   | 98.7  | 99.6  | 96.7  | 97.5  | 96.3  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 1.6   | 5.2   | 5.8   | 8.4   | 14    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arseen  | mg/kgds | S | <4    | <4    | 4.5   | 4.8   | 5.9   |
| barium  | mg/kgds | S | <20   | <20   | 54    | 48    | 58    |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | 0.45  | 0.27  | 0.37  |
| chrom   | mg/kgds | S | <10   | <10   | 20    | 19    | 21    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 2.3   | 2.3   | 4.8   | 5.3   | 5.8   |
| koper   | mg/kgds | S | <5    | <5    | 12    | 10    | 14    |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | 0.10  | 0.05  | 0.07  |
| lood  | mg/kgds | S | <10   | <10   | 19    | 16    | 24    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 7.1   | 7.4   | 14    | 16    | 18    |
| zink  | mg/kgds | S | <20   | <20   | 85    | 50    | 67    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.02  |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.03  | <0.02 | 0.04  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.19  | 0.14  | 0.17  |

**CHLOORBENZENEN**

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 11 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 011    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-2 07-2-3 (350-400)                  |  |  |  |  |  |  |
| 012    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-3 07-2-2 (200-250) 07-2-4 (200-250) |  |  |  |  |  |  |
| 013    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG01 07-3-1.1 (0-50)                    |  |  |  |  |  |  |
| 014    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG02 07-3-2.2 (0-50) 07-3-4.4 (0-50)    |  |  |  |  |  |  |
| 015    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG03 07-3-3.3 (0-50)                    |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 011               | 012               | 013               | 014               | 015               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | 1.2               | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | 1.5               | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 6.2 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | 2.3               | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 3.0               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | 1.1               | 3.4               | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.8               | 4.1               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 4.2               | 4.6               | 8.5               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7  
 Rapportnummer    11888470 - 1

 Orderdatum      02-05-2013  
 Startdatum       02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |
|--------|---------------------|---|
| 011    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-2 07-2-3 (350-400)                  |
| 012    | Waterbodem (AS3000) | G7V2OG3-3 07-2-2 (200-250) 07-2-4 (200-250) |
| 013    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG01 07-3-1.1 (0-50)                    |
| 014    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG02 07-3-2.2 (0-50) 07-3-4.4 (0-50)    |
| 015    | Waterbodem (AS3000) | G7V3BG03 07-3-3.3 (0-50)                    |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer    11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum        02-05-2013  
Rapportagedatum  13-05-2013

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

Paraaf :



Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

 Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                             |
|--------|---------------------|---|
| 016    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-1 07-3-1.1 (50-100) 07-3-2.2 (50-100)   |
| 017    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-2 07-3-3.3 (50-100)                     |
| 018    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-1 07-3-1.1 (180-200)                    |
| 019    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-2 07-3-2.2 (180-210)                    |
| 020    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-1 07-3-1.1 (200-250) 07-3-2.2 (210-250) |

| Analyse   | Eenheid | Q | 016   | 017   | 018   | 019   | 020   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 86.8  | 91.3  | 73.9  | 78.3  | 87.6  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | 2.2   | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 97.8  | 98.9  | 96.9  | 97.7  | 99.7  |
| <b>KORRELROOTTEVERDELING</b>                      |         |   |       |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 5.0   | 6.0   | 13    | 7.8   | 2.1   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |       |       |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | 4.2   | <4    | 4.8   | 6.1   | <4    |
| barium  | mg/kgds | S | 38    | 30    | 64    | 67    | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | 0.26  | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 17    | 14    | 23    | 18    | <10   |
| kobalt  | mg/kgds | S | 4.3   | 4.3   | 8.1   | 7.1   | 2.2   |
| koper   | mg/kgds | S | 7.2   | <5    | 13    | 9.0   | <5    |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.07  | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | 13    | <10   | 16    | 14    | <10   |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 14    | 13    | 24    | 20    | 7.3   |
| zink  | mg/kgds | S | 49    | 24    | 50    | 37    | <20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |       |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |

**CHLOORBENZENEN**

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

 Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                             |
|--------|---------------------|---|
| 016    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-1 07-3-1.1 (50-100) 07-3-2.2 (50-100)   |
| 017    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-2 07-3-3.3 (50-100)                     |
| 018    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-1 07-3-1.1 (180-200)                    |
| 019    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-2 07-3-2.2 (180-210)                    |
| 020    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-1 07-3-1.1 (200-250) 07-3-2.2 (210-250) |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 016               | 017               | 018               | 019               | 020               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7  
 Rapportnummer    11888470 - 1

 Orderdatum      02-05-2013  
 Startdatum       02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                             |
|--------|---------------------|---|
| 016    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-1 07-3-1.1 (50-100) 07-3-2.2 (50-100)   |
| 017    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG1-2 07-3-3.3 (50-100)                     |
| 018    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-1 07-3-1.1 (180-200)                    |
| 019    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG2-2 07-3-2.2 (180-210)                    |
| 020    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-1 07-3-1.1 (200-250) 07-3-2.2 (210-250) |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 17 van 24

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer   11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum       02-05-2013  
Rapportagedatum 13-05-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

- 016            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019            \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020            \*    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 conform AS3000

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 18 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie          |  |  |  |
|--------|---------------------|------------------------------|--|--|--|
| 021    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-2 07-3-3.3 (300-350) |  |  |  |
| 022    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-3 07-3-4.4 (350-400) |  |  |  |
| 023    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1-3 07-3-4.4 (50-100)  |  |  |  |

| Analyse   | Eenheid | Q | 021   | 022   | 023   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 82.3  | 83.5  | 86.9  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 99.7  | 99.6  | 97.9  |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>                     |         |   |       |       |       |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS | S | 3.5   | 7.4   | 11    |
| <i>METALEN</i>                                    |         |   |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | <4    | <4    | 4.5   |
| barium  | mg/kgds | S | <20   | <20   | 45    |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | <10   | <10   | 18    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 2.0   | 2.4   | 5.4   |
| koper   | mg/kgds | S | <5    | <5    | 6.9   |
| kwik  | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood  | mg/kgds | S | <10   | <10   | 11    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 7.1   | 7.7   | 17    |
| zink  | mg/kgds | S | <20   | <20   | 33    |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> |         |   |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>                             |         |   |       |       |       |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7  
 Rapportnummer    11888470 - 1

 Orderdatum      02-05-2013  
 Startdatum      02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie          |
|--------|---------------------|------------------------------|
| 021    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-2 07-3-3.3 (300-350) |
| 022    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-3 07-3-4.4 (350-400) |
| 023    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1-3 07-3-4.4 (50-100)  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 021               | 022               | 023               |
|---|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                   |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003            | <0.003            | <0.003            |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                   |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                   |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2               | 4.2               | 4.2               |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1               | 2.1               | 2.1               |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8               | 2.8               | 2.8               |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | µg/kgds | S | 1.4               | 1.4               | 1.4               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 20 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer 11J147\_G7  
Rapportnummer 11888470 - 1Orderdatum 02-05-2013  
Startdatum 02-05-2013  
Rapportagedatum 13-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie          |  |  |  |
|--------|---------------------|------------------------------|--|--|--|
| 021    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-2 07-3-3.3 (300-350) |  |  |  |
| 022    | Waterbodem (AS3000) | G7V3OG3-3 07-3-4.4 (350-400) |  |  |  |
| 023    | Waterbodem (AS3000) | G7V4OG1-3 07-3-4.4 (50-100)  |  |  |  |

| Analyse                     | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 |
|-----------------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| alpha-endosulfan            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat           | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>        |         |   |     |     |     |
| fractie C10 - C12           | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22           | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30           | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40           | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40       | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 21 van 24

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer   11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum       02-05-2013  
Rapportagedatum 13-05-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf :





Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2, 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772   |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | 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   |

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 23 van 24

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7  
 Rapportnummer 11888470 - 1

Orderdatum 02-05-2013  
 Startdatum 02-05-2013  
 Rapportagedatum 13-05-2013

| Analyse                                 | Monstersoort        | Relatie tot norm  |
|---|---------------------|---|
| p,p-DDD                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDD (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| o,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| p,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDE (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| aldrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| dieldrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| isodrin                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| telodrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| beta-HCH                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| gamma-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| delta-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                    |
| heptachloor                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-heptachloorepoxide                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| trans-heptachloorepoxide                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-endosulfan                        | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| hexachloorbutadieen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endosulfansulfaat                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| trans-chloordaan                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-chloordaan                          | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som chloordaan (0.7 factor)             | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| totaal olie C10 - C40                   | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0824334 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 001     | J0840037 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 002     | J0839866 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 003     | J0840586 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 004     | J0839935 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 005     | J0840625 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 006     | J0839864 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 006     | J0840581 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 007     | J0839962 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 008     | J0824338 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 009     | J0839841 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 010     | J0839933 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 011     | J0824335 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 012     | J0824333 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 012     | J0840558 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 013     | J0839837 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |

Paraaf :





C.S.O. Deventer  
Smit

### Analyserapport

Blad 24 van 24

Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7  
Rapportnummer    11888470 - 1

Orderdatum      02-05-2013  
Startdatum        02-05-2013  
Rapportagedatum  13-05-2013

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 014     | J0839781 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 014     | J0839884 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 015     | J0839872 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 016     | J0839712 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 016     | J0839832 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 017     | J0839865 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 018     | J0839835 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 019     | J0839830 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 020     | J0839792 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 020     | J0839838 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 021     | J0839839 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 022     | J0839886 | 03-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |
| 023     | J0839883 | 02-05-2013  | 01-05-2013  | ALC264     |

Paraaf :





## Analyserapport

C.S.O. Deventer  
Smit  
Postbus 2018  
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Uw projectnummer : 11J147\_G7-26-04-2013  
ALcontrol rapportnummer : 11889265, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : FNW5ND5G

Rotterdam, 15-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11J147\_G7-26-04-2013. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

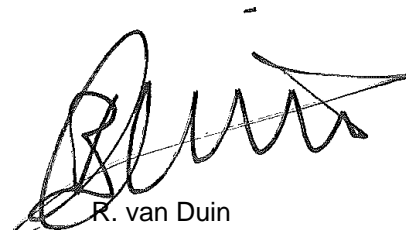
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11889265 - 1

Orderdatum 06-05-2013  
 Startdatum 06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |
|--------|---------------------|---|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG01 07-1-1 (0-40) 07-1-2 (0-40)        |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG02 07-1-3 (0-30)                      |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG03 07-1-4 (0-20)                      |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-1 07-1-1 (100-150) 07-1-3 (80-130) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-2 07-1-2 (40-90)                   |

| Analyse   | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003   | 004   | 005   |
|---|---------|---|------|------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 91.4 | 85.8 | 85.4  | 85.6  | 86.1  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0    | 0    | 9     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen | geen | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 2.4  | 3.5  | 2.4   | <2    | <2    |
| gloeirest   | % vd DS |   | 97.4 | 95.5 | 97.1  | 99.7  | 98.1  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |      |      |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 3.7  | 14   | 7.8   | <1    | 11    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |      |      |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | 13   | 25   | 9.2   | <4    | 5.2   |
| barium  | mg/kgds | S | 130  | 250  | 95    | <20   | 51    |
| cadmium   | mg/kgds | S | 1.9  | 2.2  | 0.64  | 0.23  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 35   | 61   | 26    | <10   | 17    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 5.9  | 9.8  | 6.3   | 2.0   | 5.3   |
| koper   | mg/kgds | S | 27   | 49   | 15    | <5    | 9.1   |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.62 | 1.0  | 0.25  | <0.05 | 0.13  |
| lood  | mg/kgds | S | 62   | 110  | 28    | <10   | 20    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 14   | 24   | 17    | 6.2   | 16    |
| zink  | mg/kgds | S | 290  | 400  | 120   | 41    | 56    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |      |      |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | 0.07 | 0.11 | 0.03  | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | 0.18 | 0.15 | 0.04  | 0.69  | 0.03  |
| antraceen   | mg/kgds | S | 0.05 | 0.04 | <0.02 | 0.28  | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.31 | 0.29 | 0.07  | 1.3   | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.17 | 0.19 | 0.04  | 0.51  | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | 0.15 | 0.18 | 0.04  | 0.43  | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.10 | 0.13 | 0.03  | 0.21  | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.15 | 0.19 | 0.04  | 0.38  | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.10 | 0.15 | 0.04  | 0.22  | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.11 | 0.15 | 0.04  | 0.23  | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 1.4  | 1.6  | 0.38  | 4.2   | 0.16  |

## CHLOORBENZENEN

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11889265 - 1

Orderdatum 06-05-2013  
 Startdatum 06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG01 07-1-1 (0-40) 07-1-2 (0-40)        |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG02 07-1-3 (0-30)                      |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG03 07-1-4 (0-20)                      |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-1 07-1-1 (100-150) 07-1-3 (80-130) |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-2 07-1-2 (40-90)                   |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001                  | 002                  | 003                  | 004                  | 005                  |
|---|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | 1.8                  | 3.3                  | <1                   | <1                   | <1                   |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | 4.9                  | 8.3                  | 1.5                  | <1                   | <1                   |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.7                  | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | 2.7                  | 4.4                  | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | 1.8                  | 2.9                  | 1.1                  | <1                   | <1                   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | 4.6                  | 7.6                  | 2.9                  | <1                   | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | 3.9                  | 7.8                  | 2.4                  | <1                   | <1                   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | 2.6                  | 4.6                  | 1.4                  | <1                   | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 18 <sup>2)</sup>     | 30 <sup>2)</sup>     | 9.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | 1.1                  | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.8                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | 1.3                  | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 2.0                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2                  | 5.1                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer    11889265 - 1

 Orderdatum      06-05-2013  
 Startdatum       06-05-2013  
 Rapportagedatum  15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                         |
|--------|---------------------|---|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG01 07-1-1 (0-40) 07-1-2 (0-40)        |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG02 07-1-3 (0-30)                      |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G7V1BG03 07-1-4 (0-20)                      |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-1 07-1-1 (100-150) 07-1-3 (80-130) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-2 07-1-2 (40-90)                   |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| heptachloor                         | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-heptachloorepoxide              | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-heptachloorepoxide            | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                |         |   |     |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | 7   | 14  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | 6   | 12  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer   11889265 - 1

Orderdatum      06-05-2013  
Startdatum       06-05-2013  
Rapportagedatum 15-05-2013

---

**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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer    11889265 - 1

 Orderdatum      06-05-2013  
 Startdatum       06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                          |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-3 07-1-4 (100-150)                  |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-1 07-1-1 (350-400) 07-1-4 (350-400) |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-2 07-1-2 (250-300)                  |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-3 07-1-3 (250-300)                  |

| Analyse   | Eenheid | Q | 006   | 007   | 008   | 009   |
|---|---------|---|-------|-------|-------|-------|
| droge stof  | gew.-%  | S | 84.4  | 72.3  | 76.1  | 68.8  |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0     | 0     | 0     | 0     |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen  | geen  | geen  | geen  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | <2    | 2.9   | 2.7   | 3.7   |
| gloeirest   | % vd DS |   | 97.8  | 95.8  | 95.2  | 95.5  |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>                     |         |   |       |       |       |       |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 15    | 18    | 29    | 12    |
| <i>METALEN</i>                                    |         |   |       |       |       |       |
| arsen   | mg/kgds | S | 7.4   | 7.8   | 8.9   | 7.0   |
| barium  | mg/kgds | S | 63    | 87    | 100   | 69    |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| chrom   | mg/kgds | S | 21    | 25    | 28    | 21    |
| kobalt  | mg/kgds | S | 7.2   | 8.8   | 10.0  | 8.0   |
| koper   | mg/kgds | S | 12    | 16    | 19    | 14    |
| kwik  | mg/kgds | S | 0.05  | 0.12  | 0.17  | 0.10  |
| lood  | mg/kgds | S | 19    | 25    | 22    | 29    |
| molybdeen   | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
| nikkel  | mg/kgds | S | 20    | 26    | 30    | 22    |
| zink  | mg/kgds | S | 54    | 74    | 66    | 78    |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> |         |   |       |       |       |       |
| naftaleen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fenantreen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| antraceen   | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| chryseen  | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>                             |         |   |       |       |       |       |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    | <1    |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds | S | <1    | <1    | <1    | <1    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer    11889265 - 1

 Orderdatum      06-05-2013  
 Startdatum      06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                          |
|--------|---------------------|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-3 07-1-4 (100-150)                  |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-1 07-1-1 (350-400) 07-1-4 (350-400) |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-2 07-1-2 (250-300)                  |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-3 07-1-3 (250-300)                  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 006                  | 007                  | 008                  | 009                  |
|---|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <i>CHLOORFENOLEN</i>                    |         |   |                      |                      |                      |                      |
| pentachloorfenol                        | µg/kgds | S | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> | <0.003 <sup>1)</sup> |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |         |   |                      |                      |                      |                      |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup>    |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |         |   |                      |                      |                      |                      |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  | 1.4                  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  | 4.2                  |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds |   | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  | 2.1                  |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  | 2.8                  |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds | S | <1                   | <1                   | <1                   | <1                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer    11889265 - 1

 Orderdatum      06-05-2013  
 Startdatum       06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                          |  |  |  |  |
|--------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG01-3 07-1-4 (100-150)                  |  |  |  |  |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-1 07-1-1 (350-400) 07-1-4 (350-400) |  |  |  |  |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-2 07-1-2 (250-300)                  |  |  |  |  |
| 009    | Waterbodem (AS3000) | G7V1OG02-3 07-1-3 (250-300)                  |  |  |  |  |

| Analyse                             | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|-------------------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| alpha-endosulfan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| hexachloorbutadieen                 | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| endosulfansulfaat                   | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| trans-chloordaan                    | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| cis-chloordaan                      | µg/kgds | S | <1  | <1  | <1  | <1  |
| som chloordaan (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| <i>MINERALE OLIE</i>                |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                   | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40               | mg/kgds | S | <35 | <35 | <35 | <35 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam      KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer    11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer    11889265 - 1

Orderdatum      06-05-2013  
Startdatum       06-05-2013  
Rapportagedatum  15-05-2013

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

**Voetnoten**

---

- 1              De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :







Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11889265 - 1

Orderdatum 06-05-2013  
 Startdatum 06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm   |
|---------------------------------------|---------------------|--|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754   |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879   |
| min. delen <2µm                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem   |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772   |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | 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   |

Paraaf :



C.S.O. Deventer  
Smit

## Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
 Projectnummer 11J147\_G7-26-04-2013  
 Rapportnummer 11889265 - 1

Orderdatum 06-05-2013  
 Startdatum 06-05-2013  
 Rapportagedatum 15-05-2013

| Analyse                                 | Monstersoort        | Relatie tot norm  |
|---|---------------------|---|
| p,p-DDD                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDD (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| o,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| p,p-DDE                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDE (0.7 factor)                    | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| aldrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| dieldrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endrin                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| isodrin                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| telodrin                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| beta-HCH                                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| gamma-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| delta-HCH                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                    |
| heptachloor                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-heptachloorepoxide                  | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| trans-heptachloorepoxide                | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| alpha-endosulfan                        | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| hexachloorbutadieen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| endosulfansulfaat                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2  |
| trans-chloordaan                        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1  |
| cis-chloordaan                          | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| som chloordaan (0.7 factor)             | Waterbodem (AS3000) | Idem  |
| totaal olie C10 - C40                   | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0826632 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 001     | J0850880 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 002     | J0826646 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 003     | J0850836 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 004     | J0826642 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 004     | J0850812 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 005     | J0850877 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 006     | J0850881 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 007     | J0826639 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 007     | J0850805 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 008     | J0850878 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |
| 009     | J0850856 | 03-05-2013  | 03-05-2013  | ALC264     |

Paraaf :







C.S.O. Deventer  
Smit

### Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam           KRW IJssel - Geul 07 - Welsumerwaarden  
Projectnummer        11J147\_G7-26-04-2013  
Rapportnummer        11889265 - 1

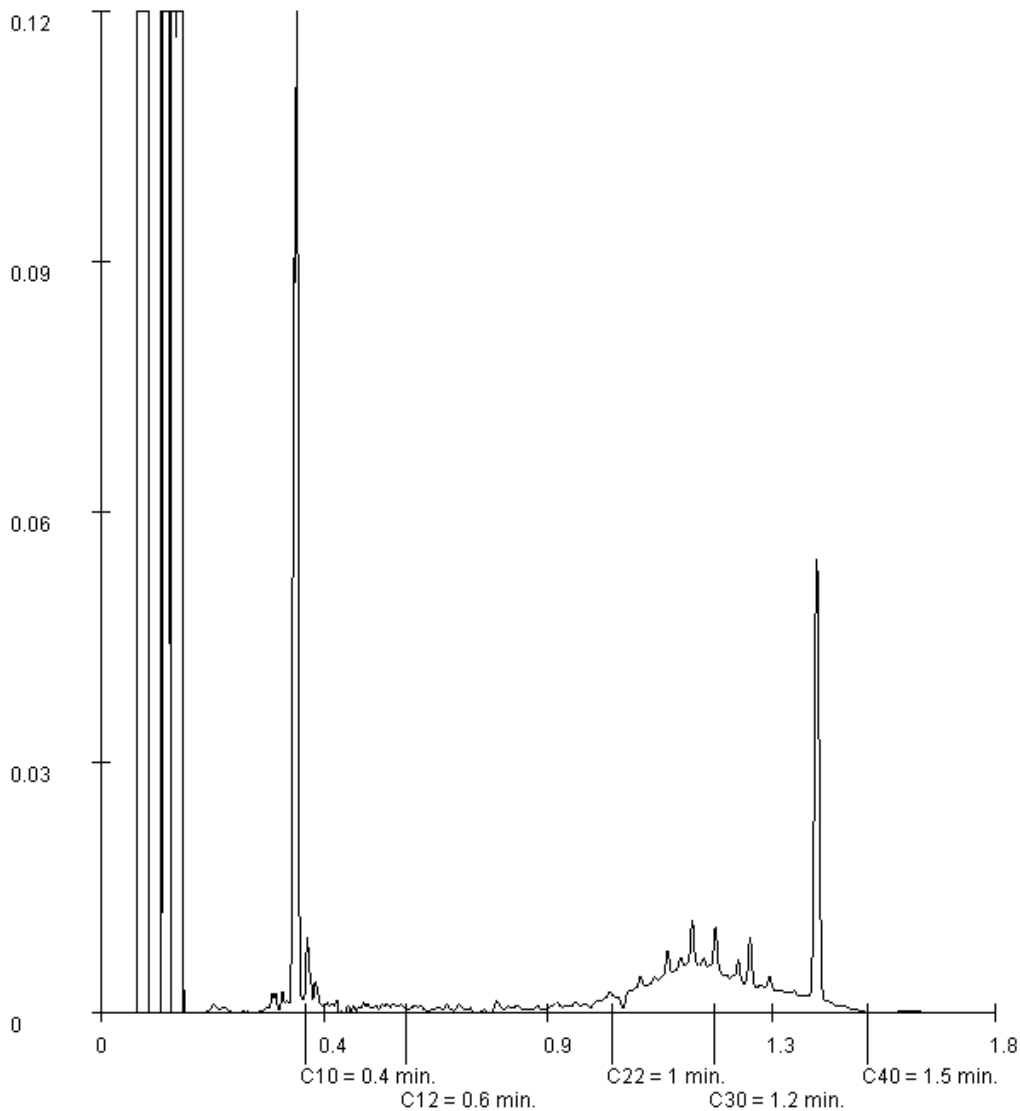
Orderdatum           06-05-2013  
Startdatum            06-05-2013  
Rapportagedatum     15-05-2013

Monsternummer:                           002  
Monster beschrijvingen                   G7V1BG0207-1-3 (0-30)

#### 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 :



## **Bijlage 5: Toetsingsrapporten Towabo**

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1BG01 07-1-1 (0-40) 0

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,40 %

-als lutumgehalte : 3,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 1,900              | 3,131               | A       |         | 421,90        |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,620              | 0,864               | A       |         | 476,14        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 27,000             | 52,090              | A       |         | 30,23         |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 14,000             | 35,766              | A       |         | 2,19          |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 62,000             | 93,939              | A       |         | 87,88         |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 290,000            | 627,512             | B       |         | 11,46         |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 35,000             | 60,976              | A       |         | 10,86         |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 21,617              | A       |         | 8,08          |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,900              | 17,490              | A       |         | 16,60         |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 1,390              | 1,390               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg   | 1,800              | 7,500               | B       |         | 7,14          |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 4,900              | 20,417              | A       |         | 140,20        |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 6,700              | 27,917              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,009               | A       | *       | 191,67        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 124,36        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 191,67        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 483,33        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 17,500              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 38,89         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 143,06        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 45,83         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 11,667              | B       | *       | 16,67         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 316,67        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 191,67        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 45,83         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 67,083              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 102,083             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |        |        |   |   |        |
|------------|----|---------|--------|--------|---|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000  | 2,917  | A | * | 94,44  |
| PCB-52     | dg | ug/kg   | 1,400  | 5,833  | A |   | 191,67 |
| PCB-101    | dg | ug/kg   | 2,700  | 11,250 | A |   | 650,00 |
| PCB-118    | dg | ug/kg   | 1,800  | 7,500  | A |   | 66,67  |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 4,600  | 19,167 | A |   | 379,17 |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 3,900  | 16,250 | A |   | 364,29 |
| PCB-180    | dg | ug/kg   | 2,600  | 10,833 | A |   | 333,33 |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 17,700 | 73,750 | A |   | 268,75 |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse B*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1BG02 07-1-3 (0-30),

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,50 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 2,200              | 3,022               | A       |         | 403,65        |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 1,000              | 1,191               | A       |         | 694,06        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 49,000             | 69,176              | A       |         | 72,94         |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 24,000             | 35,000              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 110,000            | 138,519             | B       |         | 0,38          |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 400,000            | 575,835             | B       |         | 2,28          |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 61,000             | 78,205              | A       |         | 42,19         |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 25,000             | 32,955              | B       |         | 13,64         |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 9,800              | 14,899              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 1,580              | 1,580               | A       |         | 5,33          |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg   | 3,300              | 9,429               | B       |         | 34,69         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 8,300              | 23,714              | A       |         | 178,99        |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 11,600             | 33,143              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,006               | A       | *       | 100,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 6,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | B       | *       | 53,85         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 6,000               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | B       | *       | 100,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | B       | *       | 300,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg   | 1,800              | 5,143               | .       |         | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg   | 2,000              | 5,714               | .       |         | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg   | 5,200              | 14,857              | <=AW    |         | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | A       | *       | 122,22        |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | B       | *       | 66,67         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 8,000               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | A       | *       | 185,71        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,000               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,000               | B       | *       | 100,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,000               | A       | *       | 100,00        |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg   | 17,100             | 48,857              | <=AW    |         | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 70,000              | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |        |        |   |   |        |
|------------|----|---------|--------|--------|---|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000  | 2,000  | A | * | 33,33  |
| PCB-52     | dg | ug/kg   | 1,700  | 4,857  | A |   | 142,86 |
| PCB-101    | dg | ug/kg   | 4,400  | 12,571 | A |   | 738,10 |
| PCB-118    | dg | ug/kg   | 2,900  | 8,286  | A |   | 84,13  |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 7,600  | 21,714 | A |   | 442,86 |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 7,800  | 22,286 | A |   | 536,73 |
| PCB-180    | dg | ug/kg   | 4,600  | 13,143 | A |   | 425,71 |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 29,700 | 84,857 | A |   | 324,29 |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse B*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1BG03 07-1-4 (0-20),

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,40 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,640              | 0,995               | A       |         | 65,81         |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,250              | 0,327               | A       |         | 118,27        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 15,000             | 25,568              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 17,000             | 33,427              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 28,000             | 39,535              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 120,000            | 218,182             | A       |         | 55,84         |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 26,000             | 39,634              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 9,200              | 13,983              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 6,300              | 13,552              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,384              | 0,384               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 16,67         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 1,500              | 6,250               | <=AW    |         | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 2,200              | 9,167               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,009               | A       | *       | 191,67        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 124,36        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 191,67        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 483,33        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 17,500              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 38,89         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 143,06        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 45,83         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 11,667              | B       | *       | 16,67         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 316,67        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 191,67        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 45,83         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 67,083              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 102,083             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |   |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|---|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A | * | 94,44  |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A | * | 45,83  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A | * | 94,44  |
| PCB-118    | dg | ug/kg   | 1,100 | 4,583  | A |   | 1,85   |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 2,900 | 12,083 | A |   | 202,08 |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 2,400 | 10,000 | A |   | 185,71 |
| PCB-180    | dg | ug/kg   | 1,400 | 5,833  | A |   | 133,33 |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 9,900 | 41,250 | A |   | 106,25 |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse A*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1OG01-1 07-1-1 (100-1

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,230              | 0,407               | <=AW    |         | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 6,200              | 18,083              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 41,000             | 98,795              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,000              | 7,031               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 4,264              | 4,264               | A       |         | 184,27        |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse A*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1OG01-2 07-1-2 (40-90)

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,217               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,130              | 0,164               | A       |         | 9,16          |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 9,100              | 14,599              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 16,000             | 26,667              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 20,000             | 27,244              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 56,000             | 92,127              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 17,000             | 23,611              | <=AW    |         | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 5,200              | 7,555               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,300              | 9,390               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,156              | 0,156               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V10G01-3 07-1-4 (100-1

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,206               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,050              | 0,060               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 12,000             | 17,391              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 20,000             | 28,000              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 19,000             | 24,322              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 54,000             | 77,858              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 21,000             | 26,250              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 7,400              | 9,954               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 7,200              | 10,452              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1OG02-1 07-1-1 (350-4)

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,90 %

-als lutumgehalte : 18,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,187               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,120              | 0,136               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 16,000             | 20,915              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 26,000             | 32,500              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 25,000             | 29,972              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 74,000             | 95,616              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 25,000             | 29,070              | <=AW    |         | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 7,800              | 9,683               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 8,800              | 11,250              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,007               | A       | *       | 141,38        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,241               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 85,68         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,241               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 141,38        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 382,76        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 14,483              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 14,94         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 101,15        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | A       | *       | 20,69         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 9,655               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | A       | *       | 244,83        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | B       | *       | 141,38        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | B       | *       | 20,69         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 55,517              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 84,483              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 60,92 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 20,69 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 60,92 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 16,897 | <=AW | * | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V10G02-2 07-1-2 (250-3)

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,70 %

-als lutumgehalte : 29,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,167               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,170              | 0,169               | A       |         | 12,89         |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 19,000             | 20,106              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 30,000             | 26,923              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 22,000             | 22,889              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 66,000             | 65,509              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 28,000             | 25,926              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 8,900              | 9,324               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 10,000             | 8,893               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 3,70          |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,008               | A       | *       | 159,26        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,778               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 99,43         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,778               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 159,26        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 418,52        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 15,556              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 23,46         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 116,05        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 29,63         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 10,370              | B       | *       | 3,70          |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 270,37        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | B       | *       | 159,26        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | B       | *       | 29,63         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 59,630              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 90,741              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 72,84 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 29,63 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 72,84 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 3,70  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 18,148 | <=AW | * | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V1OG02-3 07-1-3 (250-3)

Datum monstername: 06-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,70 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,196               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,100              | 0,122               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 20,639              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 22,000             | 35,000              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 29,000             | 37,519              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 78,000             | 119,279             | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 21,000             | 28,378              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 7,000              | 9,539               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 8,000              | 13,433              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,006               | A       | *       | 89,19         |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,676               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | B       | *       | 45,53         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,676               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | B       | *       | 89,19         |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | B       | *       | 278,38        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 11,351              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | A       | *       | 110,21        |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | B       | *       | 57,66         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 7,568               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | A       | *       | 170,27        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,892               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | B       | *       | 89,19         |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,784               | A       | *       | 89,19         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 43,514              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 66,216              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | A    | * | 26,13 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | <=AW | * | -     |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | A    | * | 26,13 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,892  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 13,243 | <=AW | * | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2BG01 07-2-1 (0-50) 0

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,20 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 1,000              | 1,339               | A       |         | 123,19        |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,350              | 0,402               | A       |         | 167,69        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 26,000             | 34,513              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 25,000             | 32,407              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 48,000             | 58,120              | A       |         | 16,24         |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 170,000            | 224,953             | A       |         | 60,68         |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 36,000             | 42,857              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 14,000             | 17,591              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 9,300              | 12,382              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,304              | 0,304               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 2,800              | 8,750               | A       |         | 2,94          |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 3,500              | 10,938              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,007               | A       | *       | 118,75        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 6,562               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | B       | *       | 68,27         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 6,562               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | B       | *       | 118,75        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | B       | *       | 337,50        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,375               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,375               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,375               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 13,125              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | B       | *       | 4,17          |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | B       | *       | 82,29         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | A       | *       | 9,38          |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | A       | *       | 212,50        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,187               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,375               | B       | *       | 118,75        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,375               | B       | *       | 9,38          |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 50,312              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 76,562              | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,187  | A    | * | 45,83 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,187  | A    | * | 9,38  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,187  | A    | * | 45,83 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,187  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 1,100 | 3,438  | <=AW |   | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,200 | 3,750  | A    |   | 7,14  |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,187  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 5,800 | 18,125 | <=AW |   | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse A*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2BG02 07-2-3 (0-50),

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,00 %

-als lutumgehalte : 28,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,800              | 0,953               | A       |         | 58,83         |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,210              | 0,211               | A       |         | 40,79         |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 23,000             | 24,643              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 30,000             | 27,632              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 41,000             | 43,025              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 140,000            | 141,516             | A       |         | 1,08          |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 36,000             | 33,962              | <=AW    |         | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 13,759              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 11,000             | 10,061              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,374              | 0,374               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg   | 1,200              | 4,000               | A       |         | 60,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 3,300              | 11,000              | A       |         | 29,41         |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 4,500              | 15,000              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,007               | A       | *       | 133,33        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | B       | *       | 79,49         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | B       | *       | 133,33        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | B       | *       | 366,67        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg   | 2,900              | 9,667               | .       |         | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,667               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,667               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg   | 5,700              | 19,000              | <=AW    |         | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | B       | *       | 11,11         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | B       | *       | 94,44         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | A       | *       | 16,67         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 9,333               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | A       | *       | 233,33        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,333               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,667               | B       | *       | 133,33        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,667               | B       | *       | 16,67         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg   | 17,600             | 58,667              | <=AW    |         | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 81,667              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,333  | A    | * | 55,56 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,333  | A    | * | 16,67 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,333  | A    | * | 55,56 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,333  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 1,200 | 4,000  | <=AW |   | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,200 | 4,000  | A    |   | 14,29 |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,333  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 5,900 | 19,667 | <=AW |   | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse A*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2BG03 07-2-2 (0-50),

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,70 %

-als lutumgehalte : 9,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,470              | 0,651               | A       |         | 8,53          |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,140              | 0,175               | A       |         | 16,97         |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 19,797              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 18,000             | 31,980              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 23,000             | 30,357              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 82,000             | 133,256             | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 25,000             | 36,023              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 6,600              | 9,220               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 6,000              | 11,450              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,374              | 0,374               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg   | 1,300              | 2,766               | A       |         | 10,64         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 4,000              | 8,511               | A       |         | 0,13          |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 5,300              | 11,277              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,004               | A       | *       | 48,94         |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 4,468               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | B       | *       | 14,57         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 4,468               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | B       | *       | 48,94         |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | B       | *       | 197,87        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,979               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,979               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,979               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 8,936               | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | A       | *       | 65,48         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | B       | *       | 24,11         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 5,957               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | A       | *       | 112,77        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,489               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,979               | B       | *       | 48,94         |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,979               | A       | *       | 48,94         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 34,255              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 52,128              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |      |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,489  | <=AW | * | -    |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,489  | <=AW | * | -    |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,489  | <=AW | * | -    |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,489  | <=AW | * | -    |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 1,700 | 3,617  | <=AW |   | -    |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,800 | 3,830  | A    |   | 9,42 |
| PCB-180    | dg | ug/kg   | 1,100 | 2,340  | <=AW |   | -    |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 7,400 | 15,745 | <=AW |   | -    |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse A*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG1-1 07-2-2 (50-80)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,244               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,119               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 11,000             | 29,389              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,917              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 31,922              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 23,132              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,833               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 3,400              | 10,669              | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG1-2 07-2-1 (100-15)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 4,20 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,240               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,049               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,863               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 11,000             | 27,113              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,701              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 22,000             | 47,604              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 22,260              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,710               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 3,300              | 9,351               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG1-3 07-2-4 (50-100)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,40 %

-als lutumgehalte : 2,60 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,235               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 6,600              | 18,333              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,818              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 31,922              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,681              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,776               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,200              | 7,258               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 16,67         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,009               | A       | *       | 191,67        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 124,36        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 191,67        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 483,33        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 17,500              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 38,89         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | B       | *       | 143,06        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 45,83         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 11,667              | B       | *       | 16,67         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | A       | *       | 316,67        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 191,67        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,833               | B       | *       | 45,83         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 67,083              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 102,083             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A    | * | 94,44 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A    | * | 45,83 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A    | * | 94,44 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,917  | A    | * | 16,67 |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 20,417 | A    | * | 2,08  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V20G-2-1 07-2-1 (200-2)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,60 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,224               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,140              | 0,199               | A       |         | 32,38         |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 15,000             | 29,412              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 25,000             | 72,917              | B       |         | 45,83         |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 18,000             | 27,518              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 51,000             | 116,287             | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 24,000             | 44,444              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 7,200              | 12,111              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 7,800              | 27,422              | B       |         | 9,69          |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,006               | A       | *       | 94,44         |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,833               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | B       | *       | 49,57         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,833               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | B       | *       | 94,44         |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | B       | *       | 288,89        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 11,667              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | A       | *       | 116,05        |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | B       | *       | 62,04         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 7,778               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | A       | *       | 177,78        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,944               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | B       | *       | 94,44         |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,889               | A       | *       | 94,44         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 44,722              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 68,056              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | A    | * | 29,63 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | <=AW | * | -     |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | A    | * | 29,63 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,944  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 13,611 | <=AW | * | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse B*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG-2-2 07-2-2 (80-10)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,220               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,045               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 6,800              | 11,209              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 16,000             | 28,000              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 9,691               | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 31,000             | 52,862              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 16,000             | 22,857              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,151               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,800              | 10,875              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG2-3 07-2-3 (100-12)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 19,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,195               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,040               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 11,000             | 14,537              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 22,000             | 26,552              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 15,000             | 18,111              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 39,000             | 50,046              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 22,000             | 25,000              | <=AW    |         | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 4,100              | 5,134               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 7,000              | 8,607               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG3-1 07-2-1 (350-40)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 7,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,227               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,046               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,158               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 5,900              | 11,667              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,068              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 26,064              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,703              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,356               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 1,900              | 4,115               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG3-2 07-2-3 (350-40)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,60 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,100              | 20,708              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,300              | 8,086               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V2OG3-3 07-2-2 (200-25)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 5,20 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,236               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,048               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,646               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,400              | 17,039              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,512              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 28,951              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,589              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,603               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,300              | 5,990               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V3BG01 07-3-1.1 (0-50)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,90 %

-als lutumgehalte : 5,80 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,450              | 0,704               | A       |         | 17,40         |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,100              | 0,134               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 12,000             | 21,365              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 14,000             | 31,013              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 19,000             | 27,513              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 85,000             | 165,854             | A       |         | 18,47         |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 20,000             | 32,468              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,500              | 7,062               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,800              | 11,921              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,180              | 0,180               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,007               | A       | *       | 141,38        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,241               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 85,68         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,241               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 141,38        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 382,76        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg   | 1,800              | 6,207               | .       |         | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg   | 4,600              | 15,862              | <=AW    |         | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 14,94         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | B       | *       | 101,15        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | A       | *       | 20,69         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 9,655               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | A       | *       | 244,83        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,414               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | B       | *       | 141,38        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 4,828               | B       | *       | 20,69         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg   | 16,500             | 56,897              | <=AW    |         | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 84,483              | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 60,92 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 20,69 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | A    | * | 60,92 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 1,200 | 4,138  | A    |   | 3,45  |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,500 | 5,172  | A    |   | 47,78 |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,414  | <=AW | * | -     |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 6,200 | 21,379 | A    |   | 6,90  |

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V3BG02 07-3-2.2 (0-50)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 8,40 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,270              | 0,434               | <=AW    |         | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,050              | 0,065               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 10,000             | 17,241              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 16,000             | 30,435              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 16,000             | 22,742              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 50,000             | 90,556              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 19,000             | 28,443              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,800              | 7,357               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,300              | 10,960              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg   | 3,000              | 15,000              | .       |         | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg   | 4,100              | 20,500              | .       |         | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg   | 8,500              | 42,500              | <=AW    |         | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg   | 20,400             | 102,000             | <=AW    |         | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V3BG03 07-3-3.3 (0-50)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,70 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,370              | 0,524               | <=AW    | -       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,070              | 0,084               | <=AW    | -       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 20,144              | <=AW    | -       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 18,000             | 26,250              | <=AW    | -       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 24,000             | 30,585              | <=AW    | -       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 67,000             | 97,657              | <=AW    | -       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 21,000             | 26,923              | <=AW    | -       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 5,900              | 7,892               | <=AW    | -       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,800              | 8,818               | <=AW    | -       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,172              | 0,172               | <=AW    | -       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 3,70          |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,008               | A       | *       | 159,26        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,778               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 99,43         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 7,778               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 159,26        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 418,52        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 15,556              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 23,46         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | B       | *       | 116,05        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 29,63         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 10,370              | B       | *       | 3,70          |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | A       | *       | 270,37        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 2,593               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | B       | *       | 159,26        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 5,185               | B       | *       | 29,63         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 59,630              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 90,741              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |       |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|-------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 72,84 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 29,63 |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 72,84 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | <=AW | * | -     |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 2,593  | A    | * | 3,70  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 18,148 | <=AW | * | -     |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V30G1-1 07-3-1.1 (50-1

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 5,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,260              | 0,439               | <=AW    |         | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,070              | 0,096               | <=AW    |         | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 7,200              | 13,758              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 14,000             | 32,667              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 13,000             | 19,592              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 49,000             | 102,235             | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 17,000             | 28,333              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,200              | 6,936               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,300              | 11,382              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V3OG1-2 07-3-3.3 (50-1

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 6,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,233               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,047               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,481               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 13,000             | 28,438              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,366              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 24,000             | 47,932              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 22,581              | <=AW    |         | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,521               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,300              | 10,516              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V3OG2-1 07-3-1.1 (180-

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,20 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,205               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,043               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 19,403              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 24,000             | 36,522              | A       |         | 4,35          |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 16,000             | 20,859              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 50,000             | 75,840              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 23,000             | 30,263              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,800              | 6,603               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 8,100              | 12,926              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | A       | *       | 27,27         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 218,18        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 9,545               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 144,76        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 9,545               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 218,18        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 536,36        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 19,091              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 51,52         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 165,15        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | A       | *       | 59,09         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | B       | *       | 6,06          |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 12,727              | B       | *       | 27,27         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | A       | *       | 354,55        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,182               | A       | *       | 6,06          |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | B       | *       | 218,18        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 6,364               | B       | *       | 59,09         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 73,182              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 111,364             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | A    | * | 112,12 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | A    | * | 59,09  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | A    | * | 112,12 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,182  | A    | * | 27,27  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 22,273 | A    | * | 11,36  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V30G2-2 07-3-2.2 (180-

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 7,80 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,227               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,046               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 9,000              | 15,789              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 20,000             | 39,326              | A       |         | 12,36         |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 14,000             | 20,101              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 37,000             | 68,609              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 18,000             | 27,439              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 6,100              | 9,470               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 7,100              | 15,272              | A       |         | 1,82          |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V30G3-1 07-3-1.1 (200-

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,10 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,247               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,368               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,300              | 21,116              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,121              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,562              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,915              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,951               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,200              | 7,651               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V30G3-2 07-3-3.3 (300-

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,50 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,242               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,049               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,023               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,100              | 18,407              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,838              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 31,310              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,281              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,788               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,000              | 6,040               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V30G3-3 07-3-4.4 (350-

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 7,40 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,228               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,046               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,213               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,700              | 15,489              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,119              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 26,380              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,802              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,384               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,400              | 5,305               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4BG02 G07-4-3 (0-50)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,80 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,230              | 0,402               | <=AW    | -       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,100              | 0,143               | <=AW    | -       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 28,767              | <=AW    | -       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 15,000             | 41,016              | A       | -       | 17,19         |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 50,000             | 78,413              | A       | -       | 56,83         |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 62,000             | 143,471             | A       | -       | 2,48          |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 18,000             | 32,374              | <=AW    | -       | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 5,100              | 8,867               | <=AW    | -       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,900              | 15,841              | A       | -       | 5,60          |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,246              | 0,246               | <=AW    | -       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4BG03 G07-4-5 (0-50)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,30 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,247               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,317               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 12,000             | 34,146              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,080              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 22,000             | 52,203              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 23,810              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,900              | 8,623               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,400              | 14,977              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4BG1 07-4-2 (0-50), 1

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 5,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,237               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,048               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,688               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 14,000             | 32,667              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,550              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 23,000             | 47,988              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 23,333              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,624               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,800              | 12,706              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4BG2 07-4-5 (0-50), 1

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,244               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,119               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 9,700              | 25,916              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,917              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 31,922              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 24,911              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,833               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 3,300              | 10,356              | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4BG3 07-4-6 (0-50), 1

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 12,000             | 35,000              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 24,074              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,000              | 14,062              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4GB01 G07-4-1 (0-50)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,00 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,380              | 0,583               | <=AW    | -       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,110              | 0,140               | <=AW    | -       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 13,000             | 21,081              | <=AW    | -       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 18,000             | 31,500              | <=AW    | -       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 23,000             | 31,532              | <=AW    | -       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 79,000             | 133,253             | <=AW    | -       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 22,000             | 31,429              | <=AW    | -       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 6,800              | 9,960               | <=AW    | -       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 6,000              | 11,250              | <=AW    | -       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,268              | 0,268               | <=AW    | -       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,100 | 5,500  | A    |   | 57,14  |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 5,300 | 26,500 | A    |   | 32,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG01 G07-4-1 (150-20)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,10 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,247               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,050               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,368               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 8,300              | 24,008              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,121              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,562              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,915              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,951               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,600              | 9,042               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG02 G07-4-4 (200-25)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 5,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,237               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,048               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 6,688               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 9,400              | 21,933              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 10,550              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 29,210              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 14,000             | 23,333              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,624               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,900              | 7,676               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg   | 390,000            | 1950,000            | B       |         | 56,00         |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse B*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG03 G07-4-1 (350-40)

Datum monstername: 26-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,800              | 22,750              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,400              | 8,438               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG1-3 07-3-4.4 (50-1)

Datum monstername: 02-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,217               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,044               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 6,900              | 11,070              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 17,000             | 28,333              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 11,000             | 14,984              | <=AW    |         | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 33,000             | 54,289              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 18,000             | 25,000              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 4,500              | 6,538               | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 5,400              | 9,567               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG1K1 07-4-5 (150-20)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 9,90 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,220               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,045               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 5,785               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 15,000             | 26,382              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 9,706               | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 26,000             | 44,499              | <=AW    |         | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 17,000             | 24,355              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,160               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 4,800              | 9,053               | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG1Z1 07-4-2 (100-15)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 10,000             | 29,167              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 11,000             | 20,370              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 3,300              | 11,602              | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG1Z2 07-4-6 (100-15)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,700              | 22,458              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,600              | 9,141               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG2Z1 07-4-2 (350-40)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 8,000              | 23,333              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,400              | 8,438               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG2Z2 07-4-6 (350-40)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 7,300              | 21,292              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,400              | 8,438               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V4OG2Z3 07-4-5 (300-35)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,248               | <=AW    | *       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg < | 0,050              | 0,051               | <=AW    | *       | -             |
| koper                           | dg   | mg/kg < | 5,000              | 7,394               | <=AW    | *       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 8,400              | 24,500              | <=AW    | *       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg < | 10,000             | 11,142              | <=AW    | *       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg < | 20,000             | 33,735              | <=AW    | *       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg < | 10,000             | 12,963              | <=AW    | *       | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg < | 4,000              | 4,963               | <=AW    | *       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 2,600              | 9,141               | <=AW    | *       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg < | 0,200              | 0,140               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 40,00         |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,010               | A       | *       | 250,00        |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 169,23        |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 10,500              | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 250,00        |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 600,00        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 21,000              | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 66,67         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 191,67        |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 75,00         |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | B       | *       | 16,67         |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 14,000              | B       | *       | 40,00         |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 400,00        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 3,500               | A       | *       | 16,67         |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 250,00        |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 7,000               | B       | *       | 75,00         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 80,500              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 122,500             | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |        |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 75,00  |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 133,33 |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | <=AW | * | -      |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 3,500  | A    | * | 40,00  |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 24,500 | A    | * | 22,50  |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V8BG1 07-5-6 (0-50), 1

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,90 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 1,800              | 2,408               | A       |         | 301,26        |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,630              | 0,739               | A       |         | 392,33        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 36,000             | 49,203              | A       |         | 23,01         |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 27,000             | 37,800              | A       |         | 8,00          |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 65,000             | 80,189              | A       |         | 60,38         |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 250,000            | 347,050             | A       |         | 147,89        |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 47,000             | 58,750              | A       |         | 6,82          |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 15,000             | 19,282              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 10,000             | 14,516              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 1,410              | 1,410               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg   | 5,700              | 14,615              | B       |         | 108,79        |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg   | 18,000             | 46,154              | B       |         | 4,90          |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg   | 23,700             | 60,769              | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,005               | A       | *       | 79,49         |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,385               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | B       | *       | 38,07         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 5,385               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | B       | *       | 79,49         |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | B       | *       | 258,97        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,590               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,590               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg   | 3,300              | 8,462               | .       |         | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg   | 6,100              | 15,641              | <=AW    |         | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | A       | *       | 99,43         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | B       | *       | 49,57         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 7,179               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | A       | *       | 156,41        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,590               | B       | *       | 79,49         |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 3,590               | A       | *       | 79,49         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg   | 18,000             | 46,154              | <=AW    |         | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg   | 47,000             | 120,513             | <=AW    |         | -             |

| <i>PCB</i> |    |       |        |         |   |        |
|------------|----|-------|--------|---------|---|--------|
| PCB-28     | dg | ug/kg | 5,000  | 12,821  | A | 754,70 |
| PCB-52     | dg | ug/kg | 2,300  | 5,897   | A | 194,87 |
| PCB-101    | dg | ug/kg | 5,200  | 13,333  | A | 788,89 |
| PCB-118    | dg | ug/kg | 5,400  | 13,846  | A | 207,69 |
| PCB-138    | dg | ug/kg | 12,000 | 30,769  | B | 13,96  |
| PCB-153    | dg | ug/kg | 12,000 | 30,769  | A | 779,12 |
| PCB-180    | dg | ug/kg | 6,800  | 17,436  | A | 597,44 |
| som PCB 7  | dg | ug/kg | 48,700 | 124,872 | A | 524,36 |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Klasse B*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V8OG1K1 07-5-6 (100-15)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,80 %

-als lutumgehalte : 36,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,600              | 0,577               | <=AW    |         | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,460              | 0,414               | A       |         | 175,91        |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 33,000             | 28,779              | <=AW    |         | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 42,000             | 31,957              | <=AW    |         | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 58,000             | 52,559              | A       |         | 5,12          |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 190,000            | 156,747             | A       |         | 11,96         |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 46,000             | 37,705              | <=AW    |         | -             |
| arseen                          | dg   | mg/kg   | 13,000             | 11,593              | <=AW    |         | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 15,000             | 11,175              | <=AW    |         | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,348              | 0,348               | <=AW    |         | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,003               | <=AW    | *       | -             |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 2,692               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | A       | *       | 12,18         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 2,692               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | B       | *       | 79,49         |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 5,385               | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 3,590               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | A       | *       | 28,21         |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 0,897               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 1,795               | <=AW    | *       | -             |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 20,641              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg < | 35,000             | 31,410              | <=AW    | *       | -             |

| <i>PCB</i> |    |         |       |       |      |   |   |
|------------|----|---------|-------|-------|------|---|---|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 0,897 | <=AW | * | - |
| PCB-52     | dg | ug/kg   | 1,000 | 1,282 | <=AW |   | - |
| PCB-101    | dg | ug/kg   | 1,100 | 1,410 | <=AW |   | - |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 0,897 | <=AW | * | - |
| PCB-138    | dg | ug/kg   | 1,200 | 1,538 | <=AW |   | - |
| PCB-153    | dg | ug/kg   | 1,400 | 1,795 | <=AW |   | - |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 0,897 | <=AW | * | - |
| som PCB 7  | dg | ug/kg   | 6,800 | 8,718 | <=AW |   | - |

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 23-10-2013

Meetpunt: G7V8OG2K1 07-5-6 (300-35)

Datum monstername: 17-12-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,80 %

-als lutumgehalte : 30,00 %

| Parameter                       | hoe. | eenheid | gemeten<br>gehalte | gestand.<br>gehalte | oordeel | melding | %<br>oversch. |
|---------------------------------|------|---------|--------------------|---------------------|---------|---------|---------------|
| <i>METALEN</i>                  |      |         |                    |                     |         |         |               |
| cadmium                         | dg   | mg/kg   | 0,300              | 0,331               | <=AW    | -       | -             |
| anorganisch kwik                | dg   | mg/kg   | 0,170              | 0,166               | A       | -       | 10,35         |
| koper                           | dg   | mg/kg   | 18,000             | 18,060              | <=AW    | -       | -             |
| nikkel                          | dg   | mg/kg   | 26,000             | 22,750              | <=AW    | -       | -             |
| lood                            | dg   | mg/kg   | 19,000             | 19,045              | <=AW    | -       | -             |
| zink                            | dg   | mg/kg   | 68,000             | 64,674              | <=AW    | -       | -             |
| chrom                           | dg   | mg/kg   | 25,000             | 22,727              | <=AW    | -       | -             |
| arsen                           | dg   | mg/kg   | 12,000             | 12,033              | <=AW    | -       | -             |
| cobalt                          | dg   | mg/kg   | 8,700              | 7,529               | <=AW    | -       | -             |
| molybdeen                       | dg   | mg/kg < | 1,500              | 1,050               | <=AW    | *       | -             |
| <i>PAK</i>                      |      |         |                    |                     |         |         |               |
| som PAK 10 (VROM)               | dg   | mg/kg   | 0,476              | 0,476               | <=AW    | -       | -             |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>           |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorbenzeen              | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| hexachloorbenzeen               | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| som 12 chloorbenzenen           | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | <=AW    | *       | -             |
| <i>CHLOORFENOLEN</i>            |      |         |                    |                     |         |         |               |
| pentachloorfenol                | dg   | mg/kg < | 0,003              | 0,004               | A       | *       | 45,83         |
| som chloorfenolen               | dg   | ug/kg < | 3,000              | 4,375               | <=AW    | *       | -             |
| <i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i> |      |         |                    |                     |         |         |               |
| aldrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | B       | *       | 12,18         |
| dieldrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| endrin                          | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| som drins 3                     | dg   | ug/kg < | 3,000              | 4,375               | <=AW    | *       | -             |
| isodrin                         | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | B       | *       | 45,83         |
| telodrin                        | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | B       | *       | 191,67        |
| som DDT                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | .       | *       | -             |
| som DDD                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | .       | *       | -             |
| som DDE                         | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | .       | *       | -             |
| som DDT/DDD/DDE                 | dg   | ug/kg < | 6,000              | 8,750               | <=AW    | *       | -             |
| a-endosulfan                    | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | A       | *       | 62,04         |
| a-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | B       | *       | 21,53         |
| b-HCH                           | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| g-HCH (lindaan)                 | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| som HCH (a,b,g,d)               | dg   | ug/kg < | 4,000              | 5,833               | <=AW    | *       | -             |
| heptachloor                     | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | A       | *       | 108,33        |
| hexachloorbutadieen             | dg   | ug/kg < | 1,000              | 1,458               | <=AW    | *       | -             |
| som 2 chloordaan                | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | B       | *       | 45,83         |
| som 2 heptachloorepoxide        | dg   | ug/kg < | 2,000              | 2,917               | A       | *       | 45,83         |
| som 23 OCB's                    | dg   | ug/kg < | 23,000             | 33,542              | <=AW    | *       | -             |
| <i>OVERIGE STOFFEN</i>          |      |         |                    |                     |         |         |               |
| minerale olie GC                | dg   | mg/kg   | 42,000             | 87,500              | <=AW    | -       | -             |



| <i>PCB</i> |    |         |       |        |      |   |   |
|------------|----|---------|-------|--------|------|---|---|
| PCB-28     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-52     | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-101    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-118    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-138    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-153    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| PCB-180    | dg | ug/kg < | 1,000 | 1,458  | <=AW | * | - |
| som PCB 7  | dg | ug/kg < | 7,000 | 10,208 | <=AW | * | - |

*Aantal getoetste parameters: 42*

*Eindoordeel: Vrij toepasbaar*

*Meldingen:*

\* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Einde uitvoerverslag

## **Bijlage 6: Grondverzet**

### **Grondverzet**

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO Adviesbureau aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. CSO Adviesbureau kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

## **Bijlage 7: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen**

### **Algemeen**

**Bodem:** Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

**Bodemverontreiniging:** Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

**Vooronderzoek:** Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

**Verkennd bodemonderzoek:** Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

**Nader bodemonderzoek:** Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

**Bodemsanering:** Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

**m-mv:** meter beneden het maaiveld

### **Geohydrologie**

**Geohydrologie:** Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

**Afzetting:** In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

**Deklaag:** Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

**Eerste watervoerende pakket:** Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

**Infiltratie:** Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

**Inzijing:** Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

**Kwel:** Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

## **Bodemkunde**

**Achtergrondgehalte:** Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

**Locatiespecifieke omstandigheden:** Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

**Lutumgehalte:** Gehalte aan klei in de bodem.

**Humusgehalte:** Gehalte aan organisch stof in de bodem.

**Vergraven laag:** Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

**Verontreinigingskenmerken:** Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

## **Laboratoriumonderzoek**

**Mengmonster:** Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

**Chromatogram:** Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

**Detectiegrens:** Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

**GC/MS:** Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

**pH:** Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

**EC:** Elektrisch geleidingsvermogen

## **Stoffen**

**Aromaten:** Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

**PCB's:** PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

**Halogeenkoolwaterstoffen:** Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

**Minerale olie:** Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

**PAK's:** PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

**Zware metalen:** Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m<sup>3</sup>. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.