

**Waterbodemonderzoek
Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te
Europoort-Rotterdam**

29 juni 2012

**Waterbodemonderzoek
Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te
Europoort-Rotterdam**

Verantwoording

Titel	Waterbodemonderzoek Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te Europoort-Rotterdam
Opdrachtgever	Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Projectleider	R. (Remco) Pikaar
Auteur(s)	ing. C.A.A. (Saskia) Buijs
Tweede lezer	drs. J.J. (Jeroen) de Jong
Uitvoering veldwerk	Sialtech B.V. (certificaatnummer VB-059/2)
Projectnummer	1208728
Aantal pagina's	36 (exclusief bijlagen)
Datum	29 juni 2012
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon +31 10 28 86 10 0
Fax +31 10 28 86 16 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Samenvatting	9
1.1 Locatieaanduiding / Rapportgegevens	9
1.2 Aanleiding	9
1.3 Doel	9
1.4 Samenvatting en conclusies	9
1.4.1 Kwalitatief onderzoek	10
2 Inleiding	11
2.1 Algemeen	11
2.2 Doel van het onderzoek	11
2.3 Leeswijzer	11
3 Voorinformatie	13
3.1 Vooronderzoek	13
3.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie	13
3.3 Havenbedrijf Rotterdam	14
3.4 DCMR	15
3.5 Conclusie vooronderzoek	15
3.6 Onderzoeksinspanning	15
4 Uitgevoerde werkzaamheden	17
4.1 Onderzoeksstrategie	17
4.2 Kwaliteitsonderzoek	17
4.2.1 Veldwerkzaamheden	17
4.2.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	19
4.2.3 Chemische analyse	20
4.3 Veiligheid en Kwaliteit	21
5 Resultaten	23
5.1 Beleids- en toetsingskader	23
5.1.1 Waterbodemkwaliteit	23
5.1.2 Verspreiden in zout oppervlaktewater	24
5.1.3 Waterwet	24
5.1.4 Zandgehalte	25

5.2	Kwalitatief onderzoek	25
5.2.1	Veldwerk.....	25
5.2.2	Chemische analyses	26
5.2.3	Zandgehalte	30
6	Conclusies en aanbevelingen	33
6.1	Algemeen	33
6.2	Doel van het onderzoek	33
6.3	Kwalitatief onderzoek	33
7	Doorkijk naar uitvoering	35
7.1	Uitvoering	35
7.2	Te baggeren lagen	35

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Situatietekening
3. Toelichting Besluit bodemkwaliteit
4. Boorprofielen
5. X-, Y- en Z-coördinaten van de boorpunten
6. Toetsingsresultaten
7. Analysecertificaten
8. Samenvattende tabel
9. Grafieken van de SCG- en civieltechnische (RAW-) zeefkrommes
10. Samenvattende tabel met datapunten van de grafieken van de SCG- en civieltechnische (RAW-) zeefkrommes

1 Samenvatting

1.1 Locatieaanduiding / Rapportgegevens

Opdrachtgever:	Havenbedrijf Rotterdam, Environmental Management, Milieuadviezen
Soort onderzoek:	Verkenkend waterbodemonderzoek
Adres:	Beerkanaal / Calandkanaal
Oppervlakte:	Circa 8,7 ha
Coördinaten polygon ¹ (RD):	X ₁ : 66.311 / Y ₁ : 443.264 X ₂ : 66.554 / Y ₂ : 443.286 X ₃ : 66.959 / Y ₃ : 443.074 X ₄ : 66.998 / Y ₄ : 442.871
Hoogte waterbodem (m NAP)	circa -5 tot -23
Opsteller rapport:	Tauw bv
Data waterbodembemonstering:	25 mei t/m 13 juni 2012
Soqumas nummer:	5547
Datum conceptrapport:	11 juni 2012

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen bouw en exploitatie van een nieuwe terminal voor ruwe olie en olieproducten, Tank Terminal Europoort West (TEW). Hiertoe wordt op de voornoemde locatie een baggerwerk uitgevoerd voor het aanleggen van een haven en aanlegplaatsen en de bouw van verschillende kademuren.

1.3 Doel

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van het Beerkanaal / Calandkanaal/ (locatie A1). Dit om inzicht te krijgen in de kwaliteit van vrijkomende waterbodem en verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende specie en grond. De gegevens worden gebruikt voor het ontwerp van het baggerwerk wat noodzakelijk is voor het ter plaatse realiseren van de nieuwe havens en kades.

1.4 Samenvatting en conclusies

Het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) heeft in mei 2012 opdracht verstrekt aan Tauw voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek in het Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te Europoort-Rotterdam. Het onderzoek betreft een kwalitatief onderzoek. Op grond van het uitgevoerde waterbodemonderzoek is de kwaliteit van de te baggeren waterbodem in zes bemonsteringsvakken onderzocht en vastgesteld.

¹ De vier genoemde coördinaten betreffen de hoekpunten van een polygon; wanneer deze hoekpunten door middel van lijnen met elkaar worden verbonden, volgt daaruit de globale begrenzing van het onderzoeksgebied.

1.4.1 Kwalitatief onderzoek

Sliblaag

De waterbodembodemkwaliteit van de sliblaag (bovenlaag) is in bijna alle vakken betrekkelijk schoon en als klasse A beoordeeld. Alleen in vak 1 is de sliblaag (bovenlaag) als klasse B beoordeeld. De waterbodembodemkwaliteit van de overige sliblaag is in vak 2 als vrij toepasbaar beoordeeld en in vak 3 als klasse B beoordeeld.

De landbodembodemkwaliteit van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse industrie of niet toepasbaar. De landbodembodemkwaliteit van de overige sliblaag is in vak 2 als vrij toepasbaar beoordeeld en in vak 3 als niet toepasbaar beoordeeld.

Zandlaag

Zowel de waterbodem- als de landbodembodemkwaliteit van de zandlaag is als schoon (vrij toepasbaar) beoordeeld met uitzondering van de zandlaag (bovenlaag) in vak 2 waarop een oliefilm is waargenomen. De waterbodembodemkwaliteit van de bovenlaag in vak 2 als klasse A beoordeeld en mag als klasse industrie op de landbodem worden toegepast.

Kleilaag

De waterbodembodemkwaliteit van de onderzochte kleilagen is als vrij toepasbaar beoordeeld. Ook kan de kleilaag vrij op de landbodem worden toegepast.

Voor alle onderzochte bodemlagen geldt dat deze vrij verspreidbaar zijn in zout oppervlakte water / Noordzee.

De nieuwe waterbodem is getoetst aan de Interventiewaarde (maximale waarde voor klasse B). Uit de toetsingen blijkt dat in geen van de onderzochte bodemlagen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Ook voor de bovenliggende baggerspecie is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde.

2 Inleiding

2.1 Algemeen

Het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) heeft in mei 2012 opdracht verstrekt aan Tauw voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek in het Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te Europoort-Rotterdam. Binnen dit gebied is Rijkswaterstaat bevoegd gezag.

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen bouw en exploitatie van een nieuwe terminal voor ruwe olie en olieproducten.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720 (versie november 2009)

2.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van het Beerkanaal / Calandkanaal/ (locatie A1). Dit om inzicht te krijgen in de kwaliteit van vrijkomende waterbodem en verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende specie en grond. De gegevens worden gebruikt voor het ontwerp van het baggerwerk wat noodzakelijk is voor het ter plaatse realiseren van de nieuwe havens en kades.

2.3 Leeswijzer

Deze rapportage beschrijft de opzet en de resultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek met een doorkijk naar de uitvoering van het baggerwerk.

In hoofdstuk 3 wordt de relevante informatie van de te onderzoeken locatie weergegeven, op basis waarvan de insteek van het onderzoek is bepaald. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten van het onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 5, waarbij tevens een toelichting wordt gegeven op het beleidskader en de normering waaraan de resultaten zijn getoetst. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek beschreven. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een doorkijk naar de uitvoering van het werk gegeven.

3 Voorinformatie

3.1 Vooronderzoek

Voorafgaande aan de uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Dit vooronderzoek is uitgevoerd volgens het protocol van het Havenbedrijf Rotterdam. Dit protocol geeft aan dat het vooronderzoek moet voldoen aan de NEN 5717:2009². Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie.

Hiertoe is op basis van de controlelijst uit bijlage A van de NEN 5717 de benodigde basisinformatie verzameld. Gezien de bekendheid van Tauw met de projectlocatie had het geen toegevoegde waarde om voorafgaand aan het veldwerk een locatie-inspectie uit te voeren. Het niet uitvoeren van een locatie-inspectie is afgestemd met het Havenbedrijf. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of het onderzoek middels een normale onderzoeksinspanning onderzocht dient te worden of dat kan worden volstaan met lichte onderzoeksinspanning³.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verkregen van de opdrachtgever. Door het havenbedrijf zijn gegevens aangeleverd van de monstercampagne 2011
- Informatie verkregen via de site van de milieudienst DCMR Milieudienst Rijnmond
- Contact met het Havenbedrijf, hieruit is gebleken dat in de archieven van het Havenbedrijf geen uitgevoerde (water)bodemonderzoeken aanwezig zijn
- Contact met het bevoegd gezag, Rijkswaterstaat, in de persoon van de heer Ben van der Meer betreffende eventuele lozingspunten in de haven. RWS geeft aan dat op de onderzoekslocatie geen lozingspunten aanwezig zijn
- Bodemloket
- Luchtfoto's (geoportal en googlemaps)
- In overleg met de opdrachtgever is geen locatie-inspectie uitgevoerd

3.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen.

De verzamelde informatie is samengevat in de tabellen 3.1 en 3.2. Algemene kenmerken van het Beerkanaal / Calandkanaal zijn in tabel 3.1 opgenomen.

² NEN 5717: 2009, Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009

³ Het uitgangspunt is dat voor iedere deellocatie de normale onderzoeksinspanning wordt gehanteerd, tenzij onderbouwd wordt dat een lichte onderzoeksinspanning gerechtvaardigd is

Tabel 3.1 Kenmerken van het Beerkanaal / Calandkanaal

Locatie TEW ⁽¹⁾	Ligging	Type ⁽ⁿ⁾	Stroming	Oppervlakte
A1	Industriegebied	Overige watergang, niet-lintvormig	Sterke getijde- invloeden	Ca. 8,7 ha

Toelichting: ⁽ⁿ⁾ De verdieping van de haven valt niet onder onderhoudsbaggerwerk. Daarom gaan wij voor dit onderzoek conform de NEN 5720 uit van de strategie overige water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN) en niet van de strategie water met korte baggercyclus, normale onderzoeksinspanning (WKN)

⁽¹⁾ Locatie A1 betreft het Beerkanaal / Calandkanaal

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de milieuhygiënische situatie van de waterbodem.

Tabel 3.2 Milieuhygiënische aspecten

Locatie TEW	Gebruik	Specifieke punt- of verontreinigingsbronnen	Eerder uitgevoerd onderzoek of baggerwerk
A1	Intensieve beroepsvaart	Geen, betreft braakliggend terrein	Monstercampagne 2011 (bovenlaag 0,5 m-wb), verder geen eerder waterbodemonderzoek / baggerwerk bekend

3.3 Havenbedrijf Rotterdam

In het archief van het Havenbedrijf zijn geen rapporten van eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken aanwezig. Wel zijn in het archief een aantal rapporten van landbodemonderzoeken aanwezig. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van de percelen die aan het water grenzen.

In een historisch bodemonderzoek uit 2011⁴ zijn ter hoogte van het Beerkanaal / Calandkanaal (A1) alle voorgaande landbodemonderzoeken aangrenzend aan locatie A1 bekeken. Hieruit is naar voren gekomen dat de landbodem ter plaatse van locatie A1 nooit bedrijfsmatig in gebruik is geweest. In de directe omgeving (op circa 700 meter afstand) bevindt zich chemische industrie en een op- en overslag van kool en ijzererts.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt verder dat de bovengrond, tussenlaag en de ondergrond niet tot licht verontreinigd is met zware metalen. Daarnaast is de ondergrond plaatselijk ook licht verontreinigd met PAK, minerale olie, EOX en PCB's. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan zware metalen, VOCL en BTEXN aangetoond.

⁴ Vooronderzoek en onderzoeksvoorstel Kop van de Beer – Stenenterrein te Rotterdam, referentie: 20110110rap02, d.d. 11 mei 2011, Adviesbureau: atkb

Arseen is licht tot sterk verhoogd in het grondwater aangetoond, maar dit betreft de natuurlijke achtergrondverontreiniging.

Monstercampagne 2011

De bovenlaag (0,5 m-wb) is in de Monstercampagne van het HbR 2011 onderzocht. Op basis van deze gegevens blijkt dat de bovenlaag ter plaatse van de onderzoekslocatie in het Beerkanaal / Calandkanaal (A1) allemaal verspreidbaar is in zout oppervlaktewater / Noordzee.

3.4 DCMR

Op de site van de DCMR Milieudienst Rijnmond zijn geen rapporten van eerder uitgevoerde landbodemonderzoeken op het aangrenzende terrein aangetroffen.

3.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is het niet aan te geven wat de verwachting is aangaande de kwaliteit van de waterbodem. De resultaten uit het vooronderzoek geven niet direct aanleiding dat sprake is van sterke verontreinigingen op de landbodem ter plaatse van het Beerkanaal / Calandkanaal, die (mogelijk) invloed hebben (gehad) op de kwaliteit van de te ontgraven waterbodem.

3.6 Onderzoeksinspanning

Op basis van verzamelde informatie is geconcludeerd dat een lichte onderzoeksinspanning niet gerechtvaardigd is en dat het Beerkanaal / Calandkanaal met een normale onderzoeksinspanning moet worden onderzocht.

4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Onderzoeksstrategie

Het uitgangspunt voor het onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit⁵ (Bbk). Het waterbodemonderzoek is daarom uitgevoerd volgens de NEN 5720: 2009⁶. Binnen het Bbk zijn verschillende toetsingskaders aanwezig. Binnen dit onderzoek zijn de volgende toetsingen uitgevoerd voor het kunnen bepalen van de afzetlocatie:

- Toetsing aan de Zoute Baggertoets, welke de normstelling vormt voor het toetsingskader voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater
- Toepassen in oppervlaktewater
- Toepassen op de landbodem

Gelet op de beschikbare basisinformatie zoals samengevat in hoofdstuk 3 is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. Omdat sprake is van het verdiepen van de huidige waterbodem gaan wij voor dit onderzoek, conform de NEN 5720, uit van de strategie overige water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN).

Met de bovenstaande onderzoeksinspanning is getracht een zo volledig en representatief mogelijk beeld van de waterbodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de waterbodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

4.2 Kwaliteitsonderzoek

Het kwaliteitsonderzoek bestaat uit veldwerk en chemische analyses.

4.2.1 Veldwerkzaamheden

De monsternamen hebben plaatsgevonden in de periode van 25 mei t/m 13 juni 2012. Volgens de NEN 5720:2009, bestaat de bemonsteringsstrategie uit:

- Het aantal te analyseren monsters en het hanteren van mengmonsters
- De dikte van de te bemonsteren laag of lagen
- Het monsternemingspatroon en de monsternemingsdichtheid
- De te analyseren stoffen

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden op basis van de bemonsteringsstrategie voor Overige wateren, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN) samengevat.

⁵ Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 469.

⁶ NEN 5717: 2009, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en baggerspecie, november 2009

Tabel 4.1 Monsternamen locatie Beerkanaal / Calandkanaal volgens de strategie voor ONLN

Locatie TEW ⁽¹⁾	Huidige bodem-ligging (m -NAP)	Contract diepte (m -NAP) ⁽²⁾	Bemonsteringsdiepte (m -NAP)	Gem. dikte bemonsteringslaag (m)	Monster-vakken	Aantal boringen per vak	Te bemonsteren lagen	Analyses per locatie
A1								
Vak I/II	5-23	20	22	14	2	6	7	14
Vak III/IV/V/VI	5-23	24,65	27,5	14	4	6	7	28
Extra boringen:								
Vak I						1		
Vak II						1		
Vak III						1		
Totaal					6	39		42

Toelichting:

⁽¹⁾ Locatie A1 betreft het Beerkanaal / Calandkanaal met een oppervlakte van circa 8,7 ha

⁽²⁾ Halverwege de uitvoering van het veldwerk is door de opdrachtgever aangegeven, dat de boringen dieper doorgezet moeten worden. In eerste instantie is uitgegaan van een bemonsteringsdiepte van 20 m –NAP voor vak 1 en 2 en een bemonsteringsdiepte van 24,65 m –NAP voor de vakken 3 t/m 6. Deze diepten blijken de contractdiepten te zijn. De 'gewijzigde' bemonsteringsdiepte voor vak 1+2 is 22 m –NAP en voor de vakken 3 t/m 6 betreft dat 27,5 m - NAP. In overleg met de opdrachtgever zijn de resterende boringen in vak 4 (m.u.v. boring 19 t/m 21), in vak 5 (m.u.v. boring 25) en in vak 6 tot de 'nieuwe' diepte doorgezet. Ter aanvulling is na afronding van het veldwerk in vak 1 t/m 3 nog per vak een extra boring tot de nieuwe diepte gezet. Met deze aanvullende boringen is per vak een voldoende compleet beeld verkregen van de bodemopbouw en bijbehorende kwaliteit.

De ligging van de zes monstervakken is opgenomen in de situatietekening in bijlage 2. Per bemonsteringsvak is van het opgeboorde materiaal in het laboratorium op basis van separate monsters per bodemlaag één of meerdere mengmonster samengesteld, waarbij rekening is gehouden met eventueel visueel aangetroffen verontreinigingen. De dikte van overeenkomende lagen is verdeeld in boven-, tussen- en onderlaag. Van elke boring is één boorprofiel samengesteld.

In aanvulling op de NEN 5720:2009 is tevens achterblijvende waterbodem (nieuwe bovenlaag) bemonsterd om te kunnen toetsen of, conform het beheerplan Rijkswateren (BPRW), de ingreep een 'achteruitgang' betekent voor het watersysteem. Hiervoor is de interventiewaarde het uitgangspunt.

Voor de monsternamen is gebruik gemaakt van twee werkpontons. Gezien de aard en omvang van het waterbodemonderzoek zijn verschillende monsternametechnieken ingezet.

De onderstaande boormethoden zijn toegepast:

- De boringen met boorstelling met behulp van de aqualockmethode (sonisch). Door de sonische vibraties wordt de steekbuis de waterbodem ingebracht, waardoor vermenging van bodemlagen is uitgesloten. Over het algemeen zijn de boringen met een waterdiepte kleiner dan 10 meter met deze boorstelling uitgevoerd
- Mechanische boorstelling met behulp van de pulsmethode. Door het inbrengen van de boorcasing wordt het boorgat volledig gesteund, waardoor vermenging van bodemlagen is uitgesloten. De boringen met een waterdiepte groter dan 10 meter zijn met deze boorstelling uitgevoerd
- Mechanische boorstelling met behulp van de puls- en avegaarmethode. Tijdens de uitvoering bleek dat vooral in vak 3, 4 en 5 op circa 20-25 m –NAP een harde kleilaag aanwezig is. Het bleek niet mogelijk om met de pulsmethode door de kleilaag te komen. In afstemming met de opdrachtgever hebben we voor de boringen die met de pulsmethoden voorzien waren, de gecombineerde puls- en avegaarmethode toegepast. Tot aan de kleilaag is de boring met de pulsmethode uitgevoerd. Vanaf de kleilaag is de boorstelling omgebouwd en is gebruik gemaakt van een avegaarboor om de kleilaag (en onderliggend sediment) te bemonsteren. Met de sonische boorstelling is wel door de kleilaag heen geboord.

Bij elk boorpunt is de waterdiepte en dikte van de baggerspecie bepaald.

Het opgeboorde materiaal is visueel beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden die kunnen duiden op verontreinigingen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De X- en Y-coördinaten van de boorpunten zijn in het veld bepaald met een GPS. De nauwkeurigheid bedraagt circa 4 tot 5 cm. De Z-coördinaten van de boorpunten zijn aan de hand van de actuele waterstand (bij start boring) bepaald. De actuele waterstand is per boring op internet opgezocht (bron: www.rijkswaterstaat.nl). Vervolgens is de hoogte van de waterbodem, aan de hand van de waterdiepte, omgerekend naar de NAP hoogte. De resultaten van deze metingen zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Een overzicht van de onderzoekslocatie van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 4. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk zorgvuldig beoordeeld op afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Lagen welke verdacht zijn op het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie zijn met een olie-water test beoordeeld.

Over het algemeen kan worden gesteld dat in de boringen een zeer lichte bijmenging en sporadisch is een matige bijmenging aangetroffen aan stenen, puin en / of schelpen is aangetroffen. De bijmenging met stenen, puin en / of schelpen is vooral in de bovenste lagen aangetroffen, met uitzondering van schelpen. Deze bijmenging komt ook in de diepere lagen voor. In tabel 4.2 zijn de boringen weergegeven waar een oliefilm is aangetroffen.

Tabel 4.2 Zintuigelijk waargenomen oliefilm

Vak	Boring	Boordiepte (m -waterbodem)	Hoofdbestanddeel	Zintuigelijk waargenomen oliefilm
2	7	0-5,5	Zand	Lichte oliefilm
3	39	0-4	Zand	Lichte oliefilm
6	33	0-1	Slib	Lichte oliefilm
6	35	0-0,5	Slib	Lichte oliefilm

4.2.3 Chemische analyse

De mengmonsters zijn in het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West geanalyseerd. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het Standaard waterbodempakket voor waterbodem en baggerspecie uit zout Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zout Rijksoppervlaktewater (pakket C3), dat is aangevuld met een uitsplitsing van individuele OCB's uit een C2-pakket, met chloride en met drie metalen (barium, cobalt en molybdeen). De geanalyseerde stoffen zijn:

- Droge stof (droogrest) en organische stof (gloeirest)
- Fracties < 2 µm (lutum- of kleifractie) en < 16 µm
- Zuurgraad pH (KCl) en percentage calciëet (CaCO₃)
- Elf zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn)
- PAK (10 VROM)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- Organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's)
- DDX-derivaten en hexachloorbenzeen
- Tributyltin
- Minerale olie (GC)
- Chloride

Ten behoeve van de afzet zijn per vak ook een aantal SCG-zeefkrommes (2-2.000 µm) in het laboratorium bepaald. Hierbij is uitgegaan dat binnen de locatie een aantal representatieve lagen aanwezig zijn. In totaal zijn 26 SCG-zeefkrommes bepaald.

Daarnaast zijn voor 8 representatieve lagen (zand, slib en klei) van verschillende bodemtypen RAW zeefkrommes bepaald ten behoeve van een verder inzicht in de korrelgrootte verdeling. Met behulp van deze informatie kan de aannemer een betere afweging maken welke baggertechniek te gebruiken is.

In bijlage 8 is de samenstelling van de geanalyseerde mengmonsters in een samenvattende tabel weergegeven.

4.3 Veiligheid en Kwaliteit

Voorafgaand aan het veldwerk is een bezoek gebracht aan het kabels- en leidingenbureau van het Havenbedrijf om het opgestelde boorplan te laten goedkeuren.

Veiligheid

Bij het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen conform de geldende wet- en regelgeving in acht genomen en heeft afstemming plaatsgevonden met het HCC (Haven Coördinatie Centrum) en divisie Havenmeester (DHMR).

Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn, namens ons, uitgevoerd door het bedrijf Sialtech B.V. uit Houten. Sialtech B.V. is gecertificeerd conform de SIKB BRL 2000 (protocol 2001, 2002, 2003, 2018 en 2101) en heeft de werkzaamheden uitgevoerd met behulp van twee werkpontons. De boringen zijn geplaatst met behulp van een aqualockmethode (sonisch) en met behulp van de puls- of gecombineerde puls- en avegaarmethode.

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

De (chemische) analyses zijn uitgevoerd in het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West, volgens het Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek AS SIKB 3000, en de onderliggende SIKB-waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290.

Kenmerk R002-1208728CBI-nja-V01-NL

5 Resultaten

5.1 Beleids- en toetsingskader

5.1.1 Waterbodembodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodembodemkwaliteit.

Het Besluit bodembodemkwaliteit omvat het beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie. Binnen het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn weergegeven in figuur 5.1.

Toepassen van grond en baggerspecie	Verspreiden van baggerspecie	Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie
op de bodem art. 35 ^{a, b, c} Bbk	op het aangrenzende perceel art. 35 ^f en 60 Bbk	tijdelijke opslag op de landbodem > 6 maanden, < 3 jaar – art. 35 ^h Bbk
in oppervlaktewater art. 35 ^{d, e} Bbk	in oppervlaktewater (zoet) art. 35 ^g en 60 Bbk	tijdelijke opslag in oppervlaktewater > 6 maanden, < 10 jaar – art. 35 ^h Bbk
in een grootschalige toepassing art. 35 ^{a, c, d, e} en 63 Bbk	in oppervlaktewater (zout) art. 35 ^g en 60 Bbk	weilanddepot voor baggerspecie > 6 maanden, < 3 jaar – art. 35 ^f en 60 Bbk
generiek (art. 54 t/m 61 Bbk) en gebiedsspecifiek (art. 44 t/m 53 Bbk) beleid mogelijk alleen generiek (art. 54 t/m 61 Bbk) beleid mogelijk		

Figuur 5.1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodembodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en bijbehorende wijzigingen. Een meer gedetailleerde beschrijving van de toetsingskaders uit het Besluit bodembodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:

1. Toepassen op de landbodem
2. Toepassen in oppervlaktewater
3. Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee

De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule TBBT⁷. Deze module is onder meer gebaseerd op het softwarepakket Towabo 4.0.202.

⁷ Tauw Bodem Brede Toetsingsmodule

5.1.2 Verspreiden in zout oppervlaktewater

De Zoute Baggertoets vormt de normstelling, als vervanger van de CTT, voor het toetsingskader voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater. De belangrijkste verandering is dat er geen verplichting meer is om bioassays uit te voeren. Voor de toetsing aan de maximale waarde voor verspreiden in oppervlaktewater wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Bij toetsing aan de vastgestelde landelijk geldende normen mogen de gehalten van ten hoogste twee gemeten stoffen 50 % hoger zijn dan de maximale waarden voor verspreiden in zout water. Prioritaire stoffen (vanuit de KRW) en PCB's zijn hiervan uitgezonderd.

5.1.3 Waterwet

Met de inwerkingtreding van de Waterwet op 22 december 2009 behoren waterbodems juridisch gezien tot het watersysteem. Waterbodembescherming, dat voordien onder de Wet bodembescherming viel, is ondergebracht in de Waterwet. De Circulaire sanering waterbodems 2008, dat voordien onder de Wbb viel, is daarmee komen te vervallen.

Binnen de Waterwet wordt niet meer gekeken naar de voorkomende verontreinigingen en risico's *an sich*. Gekeken wordt in hoeverre stoffen in de waterbodem een knelpunt vormen voor de gebruiksfunctie van en / of de doelen die gesteld zijn voor het betreffende watersysteem - welke weer gerelateerd zijn aan de waterkwaliteit. Per functie of doel gelden een set normen; per functie of doel, maar ook per waterkwaliteitsbeheerder is deze set verschillend. In veel situaties heeft de waterkwaliteitsbeheerder aansluiting gezocht bij normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding.

Om te kunnen bepalen of waterbodems de waterkwaliteit negatief beïnvloed, zodat de functies of doelen niet behaald kunnen worden, is een Handreiking verontreinigde waterbodems opgesteld. Deze handreiking is een instrument voor Waterbeheerders om Water(gebieds)plannen op- en vast te stellen.

Besluit lozen buiten inrichtingen (Bbi)

Voor lozingen op oppervlaktewaterlichamen die ontstaan bij het ontgraven of baggeren van de waterbodem is volgens het principe van de Waterwet altijd een watervergunning noodzakelijk. Dit betekent dat voor relatief onschadelijke lozingen op een oppervlaktewaterlichaam dit onnodig veel lasten met zich meebrengt. Daarom is per 1 juli 2011 het Besluit lozing buiten inrichtingen (hierna: Bbi) in werking treden. Het Bbi is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die valt onder de Waterwet, de Wet milieubeheer en de Wet bodembescherming. In het Bbi zijn voor een aantal specifieke activiteiten algemene regels opgesteld ten aanzien van lozingen, waaronder dus de lozingen vanuit het proces van baggeren. Indien aan deze algemene regels wordt voldaan kan worden volstaan met een melding en hoeft dus geen vergunning te worden aangevraagd.

Voor lozingen ten gevolge van het ontgraven of baggeren van waterbodem met een kwaliteit boven de Interventiewaarde moet bij de melding ook een werkplan worden ingediend. In het werkplan moeten de maatregelen worden beschreven die zorgen dat de lozing zoveel als redelijkerwijs mogelijk wordt voorkomen of beperkt.

Nieuwe waterbodem: BPRW en Bkmw

Om nieuwe ingrepen in waterbodems te beoordelen moet, voor de chemische kant, de Waterbeheerder inzicht hebben in de chemische kwaliteit die na het baggeren overblijft in de waterbodem. In het Beheerplan Rijkswateren (BPRW) is beschreven dat, wanneer de gehalten aan stoffen in de achterblijvende bodem hoger zijn dan de Interventiewaarde én de nieuwe waterbodem van slechtere kwaliteit is dan de weggebaggerde bodem, moet worden beoordeeld wat de gevolgen van de ingreep zijn voor de (fysisch)chemische doelstellingen van het waterlichaam. De centrale vraag is dan of er als gevolg van de bovenliggende bodem een stofnorm in het waterlichaam overschreden zal worden (gemiddeld over een langere termijn, een tijdelijke piek is in principe geen probleem). Indien dit niet het geval is, hoeft er niet verder te worden getoetst en kan de ingreep gewoon worden vergund. Als dit wel het geval is, dan moet een nadere afweging gemaakt worden en kunnen eventueel aanvullende maatregelen denkbaar zijn.

In dit onderzoek is de kwaliteit van de nieuwe waterbodem getoetst aan de Interventiewaarde (maximale waarde voor klasse B) en de kwaliteit van de bovenliggende baggerspecie (of er sprake is van verslechtering). Benadrukt wordt dat dit beleid van Rijkswaterstaat nog niet is vastgesteld, maar zeer waarschijnlijk wel de basis vormt voor vergunningverlening. De basis hiervoor is gelegd in het Besluit kwaliteitseisen monitoring water (Bkmw), dat in nationale invulling van de verplichtingen vanuit de Europese Kaderrichtlijn water betreft.

Resumé

Voor de voorgenomen baggerwerkzaamheden beneden de contractdiepte dient een watervergunning te worden aangevraagd. Omdat het lozingsaspect (baggeren) al in de benodigde watervergunning wordt meegenomen, is een melding / werkplan in het kader van het Bbi niet noodzakelijk.

5.1.4 Zandgehalte

Het zandgehalte is bepaald conform de Minimum Verwerkingsstandaard (MVS; Staatscourant nummer 96 van 24 mei 2004) op basis van de onderstaande formule:

$$\text{zandgehalte} = 100 - [(\% < 63\mu\text{m t.o.v. md}) - [(\% \text{ O.S.}) - (\% > 2.000\mu\text{m}) - (\% \text{ CaCO}_3 \text{ t.o.v. Ds})]]$$

Het percentage $> 2.000\mu\text{m}$ wordt standaard opgehoogd met 1% op basis van de aanwezigheid van bodemvreemde materialen in de waterbodem. Dit percentage berust op een gemiddelde van ervaringscijfers bij baggerwerkzaamheden.

5.2 Kwalitatief onderzoek**5.2.1 Veldwerk**

Een beschrijving van de textuur en de opbouw van de waterbodem is verwerkt in boorprofielen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de monsternamen zijn vier waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging. Voor deze waarnemingen geldt dat een oliefilm in het opgeboorde materiaal is aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de monsternamen is in beperkte mate bodemvreemd materiaal aangetroffen.

5.2.2 Chemische analyses

In totaal zijn 39 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. De resultaten van de chemische analyses, inclusief de toetsingsresultaten en de betreffende bepalende parameters, zijn opgenomen in de samenvattende tabel in bijlage 8. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

In de onderstaande tabel 5.1 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van het onderzoek.

Tabel 5.1 Samenvattende tabel met resultaten toetsingen: toepassen in oppervlaktewater, toepassen op de landbodem en verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee

Locatie TEW - Beerkanaal/Calandkanaal	VAK	Waterbodem klasse	Landbodem klasse	Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee
Sliblaag (bovenlaag)	1	Klasse B	Klasse Industrie	Verspreidbaar
Sliblaag (bovenlaag)	2/4/5	Klasse A	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Sliblaag (bovenlaag)	3/6	Klasse A	Klasse industrie	Verspreidbaar
Slib oliefilm (bovenlaag)	6	Klasse A	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Slib (onderlaag)	2	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
Slib (tussenlaag)	3	Klasse B	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Zand oliefilm (bovenlaag)	2	Klasse A	Klasse Industrie	Verspreidbaar
Zand (overige lagen)	1 t/m 6	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
Kleilaag	1 t/m 6	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
Toelichting:				
Klasse waterbodem: Resultaten toetsing toepassen in oppervlaktewater (klasse: vrij toepasbaar, A, B niet toepasbaar)				
Klasse landbodem: Resultaten toetsing toepassen op de landbodem (klassen: vrij toepasbaar, wonen, industrie of niet toepasbaar)				

Uit de bovenstaande tabel volgt dat voor wat betreft het toetsingskader 'verspreidbaar in zout oppervlakte water' alle onderzochte bodemlagen op de onderzoekslocatie beoordeeld zijn als verspreidbaar op de Noordzee. De kwaliteit van de bovenlaag bestaande uit slib varieert van klasse A tot klasse B. De onderliggende sliblaag in (vak 2 en 3) is beoordeeld als vrij toepasbaar en klasse B.

Met uitzondering van het zand in de bovenlaag ter plaatse van vak 2, is het gehele zandpakket beoordeeld als vrij toepasbaar. De aanwezige kleilagen, welke zich over het algemeen bevinden op een diepte van 20 tot 25 m –NAP, zijn tevens beoordeeld als vrij toepasbaar.

Hieronder volgen per vak de belangrijkste resultaten:

Vak 1

De waterbodem in vak 1 bestaat vooral uit zand. Lokaal (boring 6) zijn twee kleilaagjes aangetroffen in de bovenlaag (3,7 tot 4,5 m -NAP) van 1 meter dik en een 0,5 meter dikke kleilaag op circa 12 m -NAP. Slechts in 1 boring (boring 2) is een relatief dunne sliblaag (bovenlaag) van 0,5 meter aangetroffen. In deze boring is daarnaast op circa 19 m -NAP ook een kleilaag van 0,5 meter aangetroffen. Opgemerkt wordt dat kleilaagjes van een 0,5 meter dikte in boring 2 en 6 gezien de dikte en het zeer lokaal voorkomen niet separaat onderzocht is.

De waterbodemkwaliteit van de sliblaag (boring 2) is beoordeeld als klasse B. Het zandpakket en de aanwezige kleilaag (bovenlaag) is als vrij toepasbaar beoordeeld.

De landbodemklasse van de sliblaag (boring 2) is beoordeeld als klasse industrie. De overige bodemlagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

Vak 2

De bovenlaag bij de boringen 8, 9, 10 en 12 bestaat uit een sliblaag van circa 0,5-1 m. Uitzondering vormt de sliblaag bij boring 8, welke een dikte heeft van circa 4 m. De onderliggende waterbodem bestaat voornamelijk uit zand. Daarnaast zijn in het gehele vak op verschillende dieptes kleilagen aangetroffen, welke variëren van 1 tot 2,5 m dikte.

Ter plaatse van boring 7 is in het bovenste zandpakket zintuiglijk een oliefilm waargenomen. Daarom is deze zandlaag separaat ingezet.

De waterbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse A en de onderliggende sliblaag (boring 8) is beoordeeld als vrij toepasbaar. De zandlaag (bovenlaag boring 7) waarin zintuiglijk een oliefilm is waargenomen is als klasse A beoordeeld. Het overige pakket (zand- en kleilagen) is als vrij toepasbaar beoordeeld.

De landbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als niet toepasbaar en de onderliggende sliblaag als vrij toepasbaar. De zandlaag (bovenlaag boring 7) waarin zintuiglijk een oliefilm is waargenomen is als klasse industrie beoordeeld. Het overige pakket (zand- en kleilagen) is beoordeeld als vrij toepasbaar.

Vak 3

In vak 3 bestaat de bovenlaag van de waterbodem in boring 13, 14, 15 en 17 (vaargeulzijde) uit een sliblaag van circa 4 tot 8,5 meter dik. In boring 18 bestaat de bovenlaag uit een sliblaag van 0,5 meter. In boring 16 is geen sliblaag aangetroffen. Verder bestaat de onderliggende waterbodem vooral uit zand. Op een diepte van 19 tot 25 m -NAP meter is in alle boringen een harde kleilaag aangetroffen. Vanaf 25 m -NAP (boring 39) bestaat de waterbodem weer uit zand.

De waterbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse A en de onderliggende sliblaag (boring 14 en 15) is beoordeeld als klasse B. Het zandpakket en de kleilaag zijn als vrij toepasbaar beoordeeld.

De landbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse industrie en de onderliggende sliblaag is beoordeeld als niet toepasbaar. Het zandpakket en de kleilaag zijn als vrij toepasbaar beoordeeld.

Vak 4

De bovenlaag van de waterbodem in vak 4 bestaat (m.u.v. boring 21 geen slib) uit een sliblaag van circa 0,5 tot 3 meter dikte. De onderliggende vaste waterbodem bestaat uit zand. Lokaal (boring 24) zijn twee veenlaagjes van 0,5 meter (op circa 18/22 m -NAP) aangetroffen. Gezien de dikte en het zeer lokaal voorkomen van deze laag is deze laag niet separaat onderzocht. Daarnaast is in vak 4, gelijk aan vak 3, een kleilaag aangetroffen op een diepte van circa 20 tot 26 m -NAP. De kleilaag is aangetroffen in alle boringen en heeft een dikte van 1,5 tot 5 meter. Vanaf een diepte van circa 26 m -NAP bestaat de waterbodem weer uit zand (zie boring 22 t/m 24).

De waterbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse A en de overige bodemplagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

De landbodemplijkheid van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als niet toepasbaar en de overige bodemplagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

Vak 5

De bovenlaag van de waterbodem in vak 5 bestaat (m.u.v. boring 27 geen slib) uit een sliblaag van 0,5 tot 3 meter dikte. Lokaal (boring 29) is de sliblaag circa 9 m dik. De onderliggende vaste waterbodem bestaat uit zand.

Plaatselijk (boring 26) zijn twee veenlaagjes van 0,5 meter dikte aangetroffen (op circa 10,5/19,5 m -NAP). Gezien de dikte en het zeer lokaal voorkomen van deze laag is deze laag niet separaat onderzocht. Daarnaast is ook in vak 4 een kleilaag aangetroffen op een diepte van circa 21 tot 26,5 m -NAP. De kleilaag is aangetroffen in alle boringen (m.u.v. boring 30) en heeft een dikte van 0,5 tot 6 meter. Vanaf een diepte van 26,5 m -NAP bestaat de waterbodem weer uit zand.

De waterbodemkwaliteit van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse A en de overige bodemlagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

De landbodemklasse van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als niet toepasbaar en de overige bodemlagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

Vak 6

In vak 6 bestaat de bovenlaag van de waterbodem in boring 31, 32, 33 en 35 uit een sliblaag van 0,5 tot 4,0 meter dik. Ter plaatse van de boringen 33 en 35 is in deze laag zintuiglijk een oliefilm waargenomen. Daarom is deze sliblaag separaat ingezet. In boring 36 is circa 14 m –NAP een kleilaag van 0,5 meter aangetroffen. Opgemerkt wordt dat deze laag gezien de dikte en het zeer lokaal voorkomen niet separaat onderzocht is.

Verder bestaat de waterbodem vooral uit zand- en kleilagen. De kleilaag bevindt zich hier op een vergelijkbare diepte als in de overige vakken (diepte circa 22,5 tot 27,5 m –NAP).

De waterbodemkwaliteit van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse A en de overige bodemlagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

De landbodemklasse van de sliblaag (bovenlaag) is beoordeeld als klasse industrie. De sliblaag (boring 33+35) waarin zintuiglijk een oliefilm is waargenomen, is beoordeeld als niet toepasbaar. De overige bodemlagen zijn allemaal beoordeeld als vrij toepasbaar.

Rapportagegrenzen

Wanneer er sprake is van een rapportagegrens welke voldoet aan de AS3000 is het analyseresultaat beoordeeld als dat deze voldoet aan de betreffende toetsingswaarden. Dit geldt voor individuele parameters en somparameters waarvan alle deelparameters voldoen aan AS3000 en niet aangetoond zijn. Wanneer één of enkele individuele parameters uit de somparameter zijn aangetroffen is de 0,7 factor in de optelling gehanteerd. Dit betekent dat de somparameter in dat geval wordt bepaald door de som van de gemeten waarden en de 0,7 factor van de rapportagegrenzen.

5.2.3 Zandgehalte

In overleg met de opdrachtgever is niet voor alle mengmonsters een SCG-zeefkromme vastgesteld. Dit is aangegeven in de kolom zandgehalte met de verwijzing naar het betreffende, representatieve mengmonster (zie bijlage 8).

Het complete overzicht van de zandgehaltenes per mengmonster is opgenomen in de samenvattende tabel in bijlage 8. In bijlage 9 zijn de SCG- en civieltechnische (RAW-)zeefkrommes grafisch weergegeven. De achterliggende data van de betreffende grafieken is in een samenvattende tabel in bijlage 10 opgenomen.

Uit tabel 5.2 blijkt dat de mengmonsters van slib en klei, waarvan de zeefkromme is bepaald, geen zandig materiaal bevatten (zandgehalte <60 %).

Tabel 5.2 Berekende zandgehaltes van de bepaalde SCG-Zeefkrommes

Locatie TEW -	Vak	Laag	Monsternummer	Zandgehalte (%)
Beerkanaal/Calandkanaal				
A1	1	Sliblaag	756343	56
A1	1	Zandlaag	756344	80
A1	1	Kleilaag	756351	34
A1	2	Sliblaag	759925	71
A1	2	Zandlaag	759939	66
A1	2	Kleilaag	759957	89
A1	3	Sliblaag (bovenlaag)	762379	43
A1	3	Sliblaag (tussenlaag)	762389	57
A1	3	Zandlaag	762394	91
A1	3	Kleilaag	762412	34
A1	4	Sliblaag	765603	61
A1	4	Zandlaag (tussenlaag)	765619	90
A1	4	Zandlaag (onderlaag)	765639	19
A1	4	Kleilaag	765648	89
A1	5	Sliblaag	767250	62
A1	5	Zandlaag	767276	84
A1	5	Kleilaag	767287	37
A1	6	Sliblaag	771296	66
A1	6	Kleilaag	771325	81
A1	6	Zandlaag	771335	81

N.B. Overigens zijn aan het verspreiden van baggerspecie in de Noordzee geen restricties (met betrekking tot het zandgehalte) verbonden, waardoor zandige baggerspecie in de Noordzee kan worden verspreid. De niet-zandige baggerspecie is in tabel 5.2 vet gedrukt en cursief weergegeven.

Kenmerk R002-1208728CBI-nja-V01-NL

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Algemeen

Het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) heeft in mei 2012 opdracht verstrekt aan Tauw voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek in het Beerkanaal / Calandkanaal (A1) te Europoort-Rotterdam. Binnen dit gebied is Rijkswaterstaat bevoegd gezag.

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen bouw en exploitatie van een nieuwe terminal voor ruwe olie en olieproducten.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720 (versie november 2009)

6.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van het Beerkanaal / Calandkanaal/ (locatie A1). Dit om inzicht te krijgen in de kwaliteit van vrijkomende waterbodem en verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende specie en grond. De gegevens worden gebruikt voor het ontwerp van het baggerwerk wat noodzakelijk is voor het ter plaatse realiseren van de nieuwe havens en kades.

6.3 Kwalitatief onderzoek

In de onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de resultaten van het onderzoek.

Tabel 6.1 Samenvattende tabel resultaten waterbodemonderzoek locatie TEW – Beerkanaal/Calandkanaal

Locatie TEW - Beerkanaal/Calandkanaal	VAK	Waterbodem klasse	Landbodem klasse	Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee
Sliblaag (bovenlaag)	1	Klasse B	Klasse Industrie	Verspreidbaar
Sliblaag (bovenlaag)	2/4/5	Klasse A	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Sliblaag (bovenlaag)	3/6	Klasse A	Klasse industrie	Verspreidbaar
Slib oliefilm (bovenlaag)	6	Klasse A	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Slib (onderlaag)	2	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
Slib (tussenlaag)	3	Klasse B	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
Zand oliefilm (bovenlaag)	2	Klasse A	Klasse Industrie	Verspreidbaar
Zand (overige lagen)	1 t/m 6	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar
Kleilaag	1 t/m 6	Vrij toepasbaar	Vrij toepasbaar	Verspreidbaar

Toelichting:

Klasse waterbodem: Resultaten toetsing toepassen in oppervlaktewater (klasse: vrij toepasbaar, A, B niet toepasbaar)

Klasse landbodem: Resultaten toetsing toepassen op de landbodem (klassen: vrij toepasbaar, wonen of industrie)

Uit het onderhavig onderzoek volgt dat voor wat betreft het toetsingskader 'verspreidbaar in zout oppervlakte water' alle onderzochte bodemlagen op de onderzoekslocatie beoordeeld zijn als verspreidbaar op de Noordzee.

De kwaliteit van de bovenlaag bestaande uit slib varieert van klasse A tot klasse B. De onderliggende sliblaag in (vak 2 en 3) is beoordeeld als vrij toepasbaar en klasse B.

Met uitzondering van het zand in de bovenlaag ter plaatse van vak 2 (kwaliteit is klasse A), is het gehele zandpakket beoordeeld als vrij toepasbaar. De aanwezige kleilagen, welke zich over het algemeen bevinden op een diepte van 20 tot 25 m –NAP, zijn tevens beoordeeld als vrij toepasbaar.

De nieuwe waterbodem ter plaatse van de vakken 1 t/m 6 is getoetst aan de Interventiewaarde (maximale waarde voor klasse B). Uit de toetsingen blijkt dat in geen van de onderzochte bodemlagen op deze diepte sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Ook voor de bovenliggende waterbodem is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde.

7 Doorkijk naar uitvoering

Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende baggerstromen, de uitvoeringsmethode en de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende specie. In dit hoofdstuk wordt op basis van de kwalitatieve resultaten een doorkijk gegeven richting de uitvoering van het baggerwerk.

7.1 Uitvoering

De uitvoering van het baggerwerk valt qua aard en omvang op de scheidslijn tussen kleinschalig baggerwerk en de grootschalige technieken. Vereisten vanuit de opdrachtgever, zoals gewenste of maximale doorlooptijd en continuïteit van scheepvaart, zullen samen met de kwaliteitsresultaten van de waterbodem bepalen hoe het werk wordt uitgevoerd.

De verwachting van de opdrachtgever is dat het werk wordt uitgevoerd met behulp van een cutterzuiger.

7.2 Te baggeren lagen

De afzet van baggerspecie wordt bepaald door de milieuhygiënische kwaliteit. Op dit moment is nog niet bekend wat de afzetlocatie van de vrijkomende baggerspecie zal zijn. Wel blijkt op basis van de resultaten dat alle baggerspecie verspreidbaar is op de Noordzee.

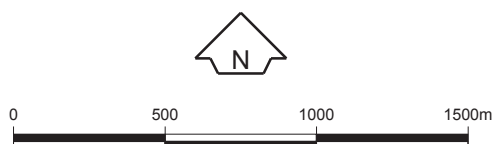
De opdrachtgever heeft aangegeven, dat de vrijkomende bagger indien deze civieltechnisch en milieuhygiënisch voldoet aan de gevraagde kwaliteit, mogelijk toegepast kan worden binnen het project Maasvlakte 2.

Kenmerk R002-1208728CBI-nja-V01-NL

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project HbR, TEW, waterbodemonderzoek	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1208728
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 18.6.2012 16:54	Tekeningnummer 0
	Getek. TDA	
	Gec. jcn	

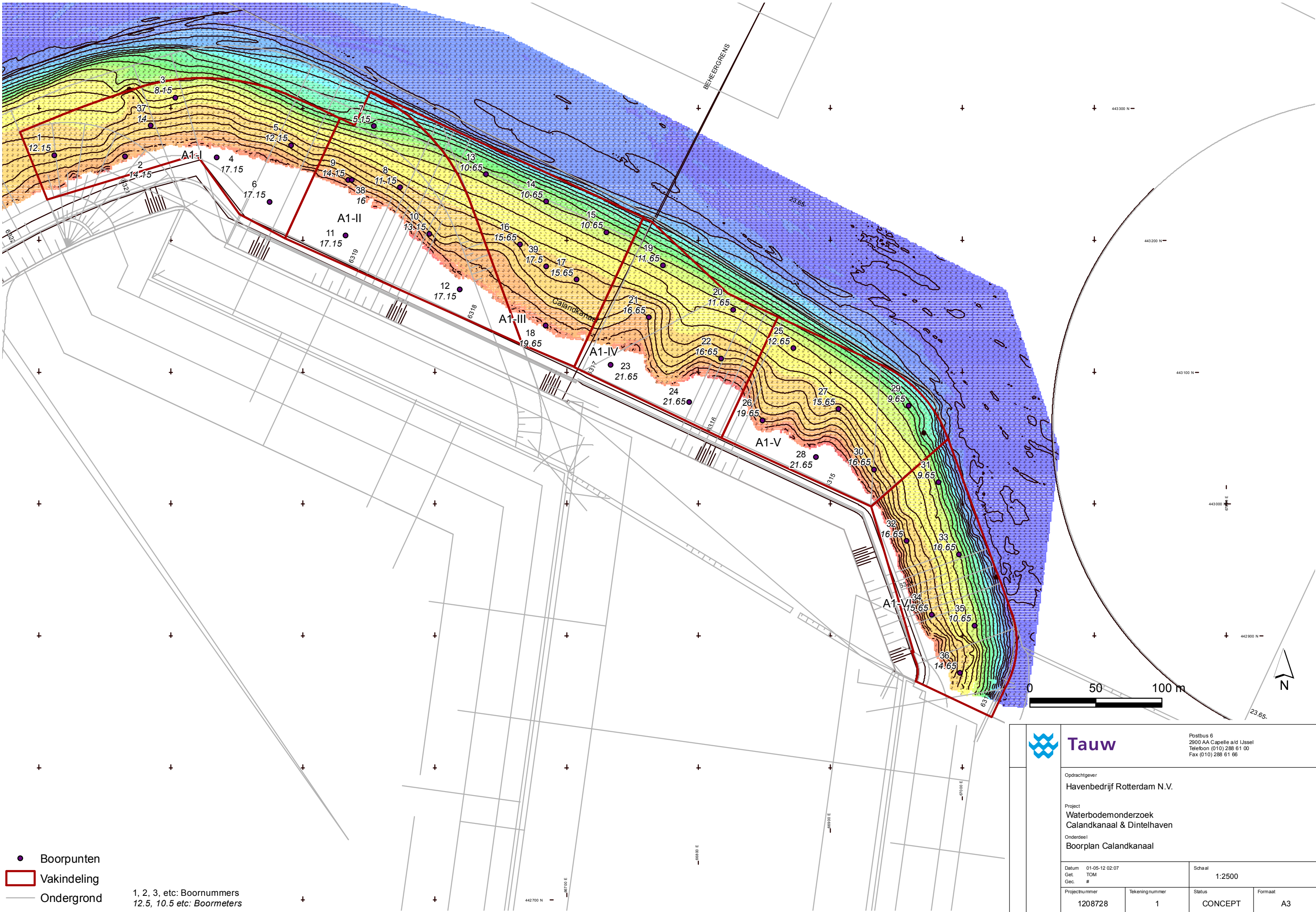
**Tauw**

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570) 699911
Fax (0570) 699666

Bijlage

2

Situatietekening



● Boorpunten
□ Vakindeling
— Ondergrond

1, 2, 3, etc: Boornummers
12.5, 10.5 etc: Boormeters

**Tauw**

Postbus 6
2900 AA Capelle a/d IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66

Opdrachtgever
Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Project
**Waterbodemonderzoek
Calandkanaal & Dintelhaven**

Onderdeel
Boorplan Calandkanaal

Datum 01-05-12 02:07	Schaal 1:2500
Get. TOM	
Gec. #	
Projectnummer 1208728	Tekeningnummer 1
Status CONCEPT	Formaat A3

Bijlage

3

Toelichting Besluit bodemkwaliteit

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Onderstaande teksten hebben uitsluitend betrekking op het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Doel Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit is: 'milieuhygiënische voorwaarden stellen aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie ter bescherming van de bodem en het oppervlaktewater. De regels verschaffen tevens duidelijkheid over de mogelijkheden van hergebruik van afvalstoffen als bouwstof of als bodem' (verwezen wordt naar hoofdstuk 1.2 van de Nota van toelichting, behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

Reikwijdte

Expliciet wordt gesteld dat het Besluit bodemkwaliteit bestemd is voor toepassingen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Het Besluit bodemkwaliteit is een Algemene maatregel van Bestuur waarin het toepassen van bouwstoffen, grond en bagger onder algemene regels kan worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen vergunningplicht is vanuit bijvoorbeeld de Wet milieubeheer (Wm) of de Waterwet (Wtw). Verder wordt binnen het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid geboden grond en baggerspecie tijdelijk op te slaan onder algemene regels (zonder vergunning).

Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt geen (nauwelijks) onderscheid gemaakt tussen grond en baggerspecie, zoals voorheen wel het geval was. Voor grond en baggerspecie is een integraal hoofdstuk opgenomen in het Besluit. Grond kan binnen het Besluit bodemkwaliteit niet als bouwstof worden toegepast.

Naast de onderdelen bouwstoffen, grond en baggerspecie speelt de kwaliteitsborging in de gehele keten van het bodembeheer, KWALIBO, een belangrijke rol. Belangrijk hierbij is dat gedurende de stappen die materialen doorlopen in de bouwstofketen, de kwaliteit geborgd wordt en dat de stappen, en daarmee gegevens, achteraf achterhaald kunnen worden.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn voor de verschillende toepassingen van bouwstoffen, grond en baggerspecie generieke normen opgenomen. Voor een aantal toepassingen wordt onder een aantal voorwaarden de mogelijkheid geboden om door middel van een gebiedsspecifiek beleid af te wijken van de generieke normering. In paragraaf 4.6 wordt hierop verder ingegaan.

Wanneer de algemene voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn, is er geen Wm- of Wvo-vergunningplicht. Ook wanneer een tijdelijke opslag volgens het Besluit bodemkwaliteit wordt ingericht, geldt geen Wm- of Wvo-vergunningsplicht (ook niet voor het lozen van ontwateringswater). Overige wetgeving voor het uitvoeren van handelingen blijven onverkort van toepassing (Flora- en Faunawet, et cetera).

Wanneer er bouwstoffen, grond of baggerspecie worden toegepast of opgeslagen op of in sterk verontreinigde bodem, waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing. Dit valt onder de Wet bodembescherming (Wbb) en de daarbij behorende Circulaire Bodemsanering 2009. De toepassing of opslag dient te worden uitgevoerd binnen de reikwijdte of regels uit (de beschikking op) het saneringsplan.

Opgemerkt wordt dat toepassingen van grond en baggerspecie dienen te worden uitgevoerd binnen een saneringsplan Wbb indien de toepassing plaatsvindt binnen een ernstig (en spoedeisende) deel van een saneringsgeval.

Randvoorwaarden gebruik Besluit bodemkwaliteit

Om toepassingen binnen het Besluit bodemkwaliteit uit te kunnen voeren, zijn een aantal algemene voorwaarden van toepassing. Hieraan dient voorafgaande aan toepassing, verspreiding en/of opslag te worden getoetst. Dit zijn:

- Functionaliteit. Er moet sprake zijn van een functionele toepassing - dit geldt zowel voor grond en baggerspecie als voor bouwstoffen (zie art. 5)
- Nuttigheid. De toepassing moet nuttig zijn. Dit geldt voor grond en baggerspecie (zie art. 35)
- Zorgplicht. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing - dit geldt zowel voor grond en baggerspecie als voor bouwstoffen (zie art. 7)

Het functionaliteitsbeginsel houdt, volgens artikel 5, in dat een toepassing op de locatie van toepassing functioneel moet zijn en dat geen grotere hoeveelheid wordt toegepast dan volgens gangbare maatstaven nodig is. Bovendien moet de toepassing een duidelijk noodzaak hebben. Het is bijvoorbeeld niet toegestaan om een geluidswal aan te leggen in een gebied waar dit niet nodig is, of die hoger is dan nodig om het geluid te weren.

Als een toepassing voldoet aan één van de negen toepassingen als benoemd in artikel 35 van het Besluit, kan de toepassing als nuttig worden beschouwd. In hoofdstuk 2, onder 'nuttige toepassing', is een overzicht opgenomen van de toepassingen die volgens het Besluit bodemkwaliteit als nuttig worden aangemerkt.

De zorgplicht, zoals opgenomen in artikel 7, dient te voorkomen dat een toepassing van bouwstoffen, grond of baggerspecie nadelige gevolgen heeft voor het oppervlaktewater. Op basis van deze zorgplicht is het mogelijk aanvullende eisen te stellen aan een toepassing - bijvoorbeeld monitoring waterkwaliteit - die niet direct in het Besluit geregeld zijn. Voorbeelden zijn stoffen die niet genormeerd zijn in het Besluit bodemkwaliteit, zoals nutriënten, pH, doorzicht et cetera). Wanneer een toepassing hieraan niet voldoet kan dit leiden tot aanpassing van de toepassingseisen. De zorgplicht kan geen andere of aanvullende eisen stellen aan normen die wel in het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgelegd.

Baggerspecie

Het Besluit bodemkwaliteit hanteert de volgende definitie van baggerspecie:

Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm.

Het Besluit stelt aanvullend op deze definitie dat een baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven. Voor specifieke toepassingen kan het bevoegd gezag de toegestane hoeveelheid bodemvreemd materiaal verlagen of nadere regels stellen over soorten bodemvreemd materiaal, bijvoorbeeld voor gebieden met een bijzonder beschermingsniveau. Wanneer niet aan de definitie van baggerspecie wordt voldaan of wanneer het maximaal toegestane percentage bodemvreemd materiaal wordt overschreden, dan kan de baggerspecie niet worden toegepast in het kader van het Besluit. Door bijvoorbeeld te zeven kan het percentage bodemvreemd materiaal onder de 20 gewichtsprocent worden gebracht, zodat alsnog sprake is van grond of baggerspecie.

De normstelling is te verdelen in vijf toetsingskaders, drie voor het toepassen en twee voor het verspreiden van baggerspecie. Voor vier van de zes toepassings- en verspreidingsmogelijkheden is het mogelijk om locatiespecifiek beleid vast te stellen, op basis waarvan lokale bevoegde gezagen de toepassings- of verspreidingsmogelijkheden kan verruimen of juist op een hoger beschermingsniveau kan brengen.

De vijf toetsingskaders van het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in tabel B1.

Tabel. B1Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Nr. Toetsingskader	Mogelijkheden toepassen/verspreiden	Toetsingswaarden [#]
1 Toepassen op de landbodem*	Vrij toepasbaar	AW 2000
	Toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse Wonen	MW Wonen
	Toepasbaar als bodemkwaliteitsklasse Industrie	MW Industrie
	Niet toepasbaar	
2 Toepassen op de bodem in oppervlaktewater	Vrij toepasbaar	AW 2000
	Toepasbaar als waterbodemkwaliteitsklasse A	MW klasse A
	Toepasbaar als waterbodemkwaliteitsklasse B	MW klasse B /
	Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
3 Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing	Vrij toepasbaar	AW 2000
	Toepasbaar	ETW en EMW en
	Toepasbaar na uitloogonderzoek	MW Industrie /
	Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
4 Verspreiden in oppervlaktewater	Vrij verspreidbaar	AW 2000
	Verspreidbaar in zelfde watersysteem	MW zoet/zout
	Niet verspreidbaar	I-waarde (nat)
5 Verspreiden op het aangrenzende perceel	Vrij verspreidbaar	AW2000
	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	MW verspreiden en
	Niet verspreidbaar	msPAF
	Nooit verspreidbaar	I-waarde (droog)

Toelichting:

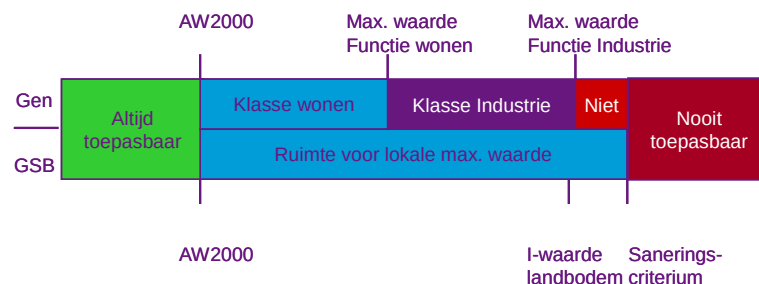
*	: Tevens toetsing aan bodemfunctieklasse noodzakelijk (dubbele toets)
AW2000	: Achtergrondwaarde 2000, een vastgestelde normstelling voor gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden
MW Wonen	: Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse behorende bij de bodemfunctie wonen
MW Industrie	: Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse behorende bij de bodemfunctie industrie
I-waarde (nat)	: Interventiewaarde die geldt voor bodems onder oppervlaktewater of de voor oppervlaktewater bestemde ruimte
I-waarde (droog)	: Interventiewaarde die geldt voor landbodems
MW klasse A	: Maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse A (95-percentiel van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken; HVN)
MW klasse B	: Maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse B (interventiewaarde nat)
ETW	: Emissietoetswaarde (toets samenstellingswaarde voor emissie)
EMW	: Emissiewaarde (op basis van uitloging)
ms-PAF	: Meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen
MW zoet	: Maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (HVN)
MW zout	: Maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (ZBT)

Op de volgende pagina's worden de vijf toetsingskaders puntsgewijs nader toegelicht. In de figuren op deze pagina's is het toetsingskader schematisch samengevat. Hierin zijn tevens de mogelijkheden binnen gebiedsspecifiek beleid samengevat.

1. Toepassen op de landbodem

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Algemeen:
 - Voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie zijn maximale waarden vastgesteld (zie Bijlage B, tabel 1 van de Regeling)
 - Gemeente heeft op bodemfunctiekaart vastgelegd waar de functies Wonen en Industrie van toepassing zijn
 - Voor de overige gebieden (of indien geen kaart is vastgesteld) geldt als maximale waarde de AW2000
- Voor toetsing aan de maximale waarden worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules I, generiek kader, of II, gebiedsspecifiek kader) van de Regeling Bodemkwaliteit.
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)



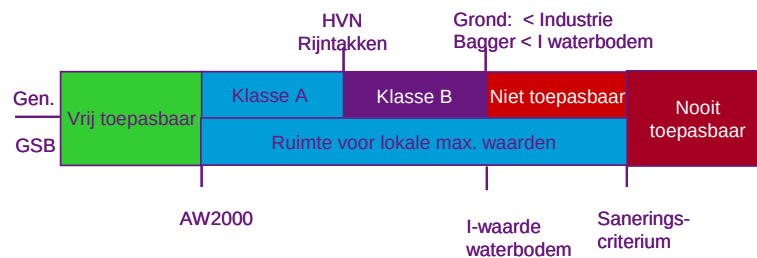
Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Bij toepassing wordt naast aan de kwaliteit van het toe te passen materiaal zowel getoetst op de functie als op de actuele bodemkwaliteit (Uitzondering geldt voor toepassingen in bermen van spoorwegen en van provinciale en rijkswegen: daar geldt altijd de max. waarde Industrie en geen toets ontvangende grond)
- Bij toetsing aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan de AW2000 en aan de bodemfunctie Wonen mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van deze stoffen mag ten hoogste gelijk zijn aan de AW2000 danwel de maximale waarde van de klasse Wonen plus de AW2000 voor die stof)

2. Toepassen in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Algemeen:
 - Klassen A en B toepasbaar
 - Maximale waarde klasse A is afgeleid van herverontreinigingsgraad Rijntakken (P95 HVN Rijntakken)
 - Maximale waarde klasse B:
 - Voor baggerspecie: I-waarde waterbodembodem
 - Voor grond: per stof de strengste waarde van hetzij de I-waarde waterbodembodem hetzij de maximale waarde voor de functie Industrie (zie toepassen op landbodem)
- Voor toetsing aan de maximale waarden worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)



Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Bij toepassing wordt getoetst op zowel de kwaliteit van de ontvangende waterbodembodem als op de kwaliteit van het toe te passen materiaal
- Bij toetsing van de ontvangende waterbodembodem aan de AW2000 mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de AW2000 (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)

3. Toepassen in een Grootschalige bodemtoepassing

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Materiaal in de Grootschalige bodemtoepassing moet zowel voldoen aan samenstellings- als aan emissie-eisen
- Samenstellingseisen materiaal in Grootschalige bodemtoepassing:
 - Voor landbodem (grond): maximaal MW Industrie
 - In oppervlaktewater (bagger): maximaal I-waarden voor waterbodems
 - Voor toetsing aan de samenstellingseisen worden de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules I, landbodem, of III, oppervlaktewater) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Emissie-eisen materiaal in Grootschalige bodemtoepassing (alleen voor anorganische parameters):
 - Eerst snelle en eenvoudige toets aan emissietoetsingswaarden
 - Daarna zonodig kolomproef en toetsing aan emissiewaarden
 - Er gelden geen emissie-eisen bij een Grootschalige bodemtoepassing die onder het waterniveau is gelegen in combinatie met de toepassing baggerspecie uit beheersgebied (in dat geval gelden alleen de samenstellingseisen)
- Geen gebiedspecifiek kader mogelijk voor materiaal in Grootschalige bodemtoepassing
- Leeflaag: bovenste 0,5 meter moet voldoen aan generiek of gebiedspecifieke normstelling voor gebied waar toepassing ligt

Toepassingseisen

- Melding vijf dagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Toepassing moet herkenbaar en beheersbaar zijn
- Toepassing moet blijvend geregistreerd en beheerd worden, er geldt echter geen verwijderingsplicht
- Alleen de volgende handelingen (art. 35) mogen als Grootschalige Toepassing worden uitgevoerd:
 - Bouw- en wegconstructies waaronder wegen, spoorwegen, dijken, kades, geluidswallen
 - Afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor de omgeving
 - Ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van artikel 14 van de Kaderrichtlijn water, de bevordering van de natuurwaarden en de vlote en veilige afwikkeling van de scheepvaart
 - Aanvullingen, waaronder mede wordt verstaan de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de hierboven beschreven toepassingen
- Volume minimaal 5.000 m³
- Laagdikte toepassing tenminste 2 meter, met uitzondering van goed zichtbare objecten met aanwijsbare beheerder als wegen en spoorwegen, dan geldt minimaal 0,5 m¹
- Toepassing afdekken met leeflaag van tenminste 0,5 m¹
- Geen toets op kwaliteit ontvangende bodem

4 Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Generiek kader voor wel of niet verspreidbaar:
 - Voor zoet oppervlaktewater gelden maximale waarden afgeleid van herverontreinigingsniveau in Rijntakken (P95 HVN Rijntakken)
 - Voor zout oppervlaktewater gelden maximale waarden afgeleid van de Zoute Bagger Toets (ZBT)
 - Waterbeheerder kan verspreidingsvakken aanwijzen waaraan de toepasser zich moet houden (grip houden op morfologische situatie)
- Bij verspreiding in zoet oppervlaktewater worden voor de toetsing de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit
- Bij verspreiding in zout oppervlaktewater vindt geen bodemtype correctie plaats
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen één of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)
- Bij toetsing aan de maximale waarde bij verspreiding in zout oppervlaktewater mogen de gehalten van maximaal twee niet-prioritaire stoffen, per stof ten hoogste 50 % hoger zijn dan de maximale waarde voor die stof



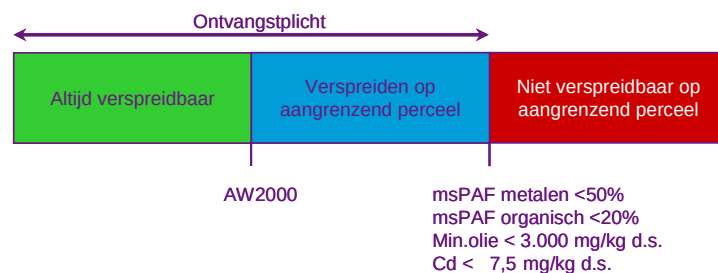
Toepassingseisen

- Melding vijf werkdagen vooraf verplicht via centraal, digitaal meldpunt
- Verspreiden in oppervlaktewater betekent het terugbrengen van onderhoudsbagger in het dynamische deel van hetzelfde watersysteem
- Verspreiding is niet toegestaan op uiterwaarden, gorzen, slikken et cetera (relatief kleine hoeveelheden uitgezonderd)
- Kwaliteit ontvangende waterbodembodem speelt geen rol

5. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzende perceel

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

- Normstelling wel of niet verspreidbaar gebaseerd op ms-PAF (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen)
- Bij toetsing van het toe te passen materiaal aan de AW2000 mogen 1 of meer stoffen (afhankelijk van aantal gemeten stoffen) licht verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde van die klasse (het rekenkundig gemiddelde van een stof mag ten hoogste gelijk zijn aan tweemaal de AW2000 voor die stof)
- Bij verspreiding op aangrenzende percelen worden voor de toetsing de gehalten gemeten in het toe te passen materiaal gecorrigeerd naar standaardbodem (bodemtype correctie) conform bijlage G (formules III) van de Regeling Bodemkwaliteit



Toepassingseisen

- Geen meldingsplicht vooraf
- Te verspreiden op het gehele aan de watergang grenzende percelen (erven en gronden die door een weg, pad of ander werk of door een te smalle grondstrook om baggerspecie te ontvangen van de watergang worden gescheiden, worden als aan de watergang grenzend aangemerkt)
- Kwaliteit ontvangende bodem speelt geen rol

Vrijstellingen en uitzonderingen

- In de regeling Vaststelling klasse-indeling baggerspecie is op dit moment uitgewerkt hoe onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte waterbodems. Bij op de kant zetten van onverdachte bagger hoeft vooraf geen onderzoek naar de kwaliteit uitgevoerd te worden

Toelichting ms-PAF toetsing

Voor metalen moet de ms-PAF lager zijn dan 50 % en voor organische stoffen lager dan 20 %. Daarnaast geldt voor minerale olie en voor een aantal metalen een samenstellingseis in plaats van de ms-PAF. In tabel 1 van bijlage B in de Regeling is aangegeven voor welke parameters de ms-PAF toets moet worden uitgevoerd en voor welke stoffen samenstelling eisen gelden.

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

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht⁸
- De baggerspecie mag tot aan de perceelgrens worden verspreid
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld

De spreadsheet geeft de mogelijkheid om per stof de PAF, de ms-PAF-metalen en de ms-PAF-organisch te berekenen conform de systematiek van het Besluit bodemkwaliteit. Daarbij dient te worden opgemerkt dat:

- Gerapporteerde waarden beneden de detectiegrens zijn vermenigvuldigd met een factor 0,7
- Niet gemeten stoffen die wel in de ms-PAF zitten worden ingevoerd als: 0,7 keer de bepalingsgrens van de AW2000

Voor de berekening of verspreiden op het aangrenzend perceel is toegestaan, zijn vier normen plus een algemene regel van toepassing:

- Norm 1 ms-PAF-organisch <20%
- Norm 2 ms-PAF-metalen <50%
- Norm 3 Minerale olie <3000 mg/kg d.s. (gestandaardiseerd)
- Norm 4 Cadmium <7,5 mg/kg d.s. (gestandaardiseerd)

Als algemene regel voor het verspreiden van grond en bagger geldt dat de interventiewaarden voor de landbodem mogen niet worden overschreden.

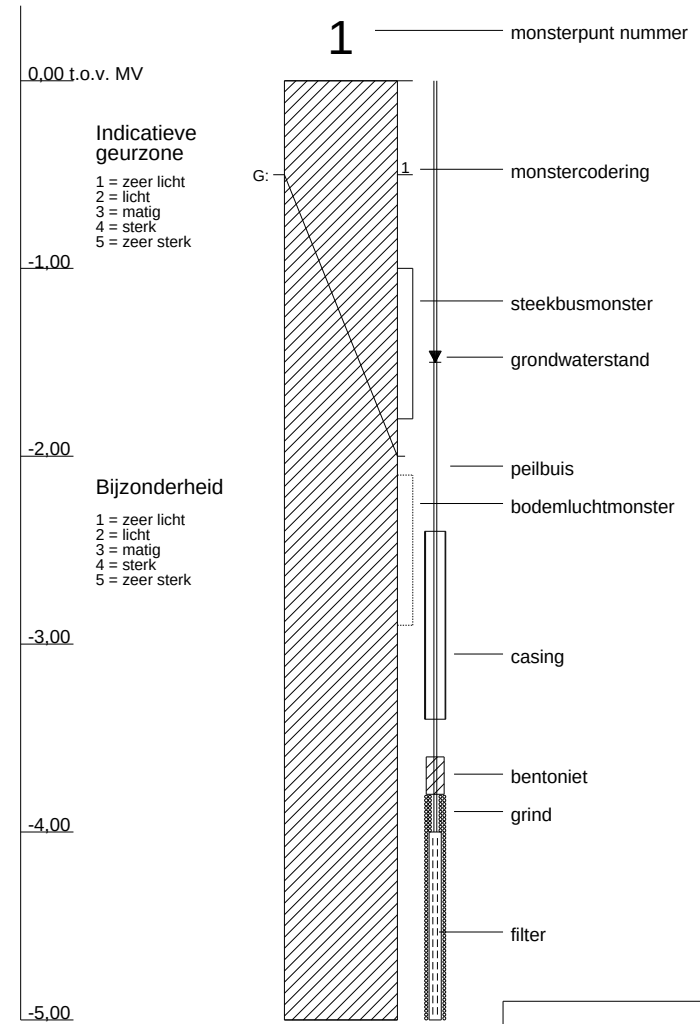
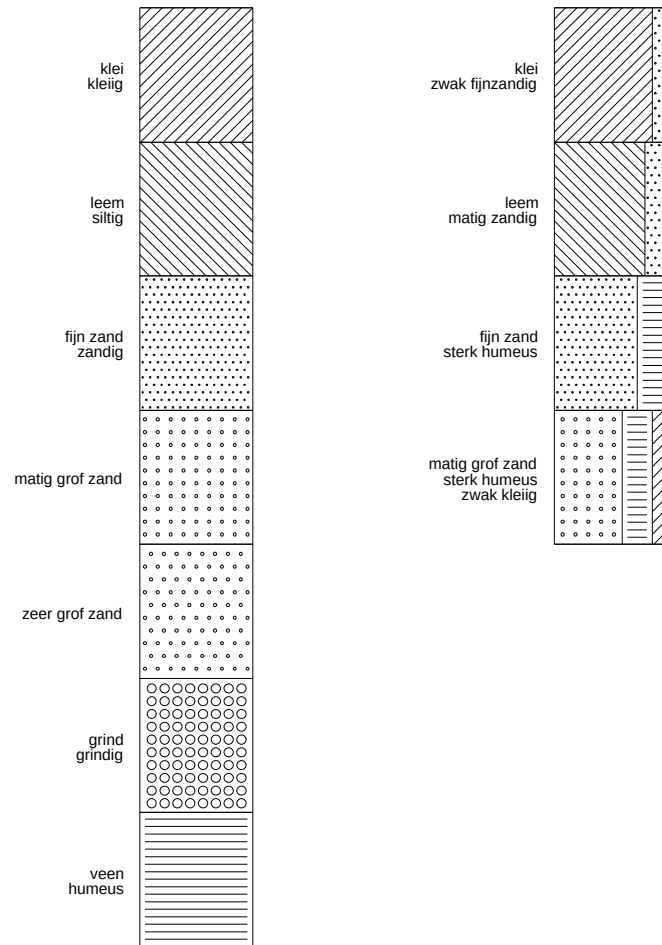
⁸ De ontvangstplicht wordt niet geregeld door het Besluit bodemkwaliteit, maar is gebaseerd op de Wet op de waterhuishouding (1901)

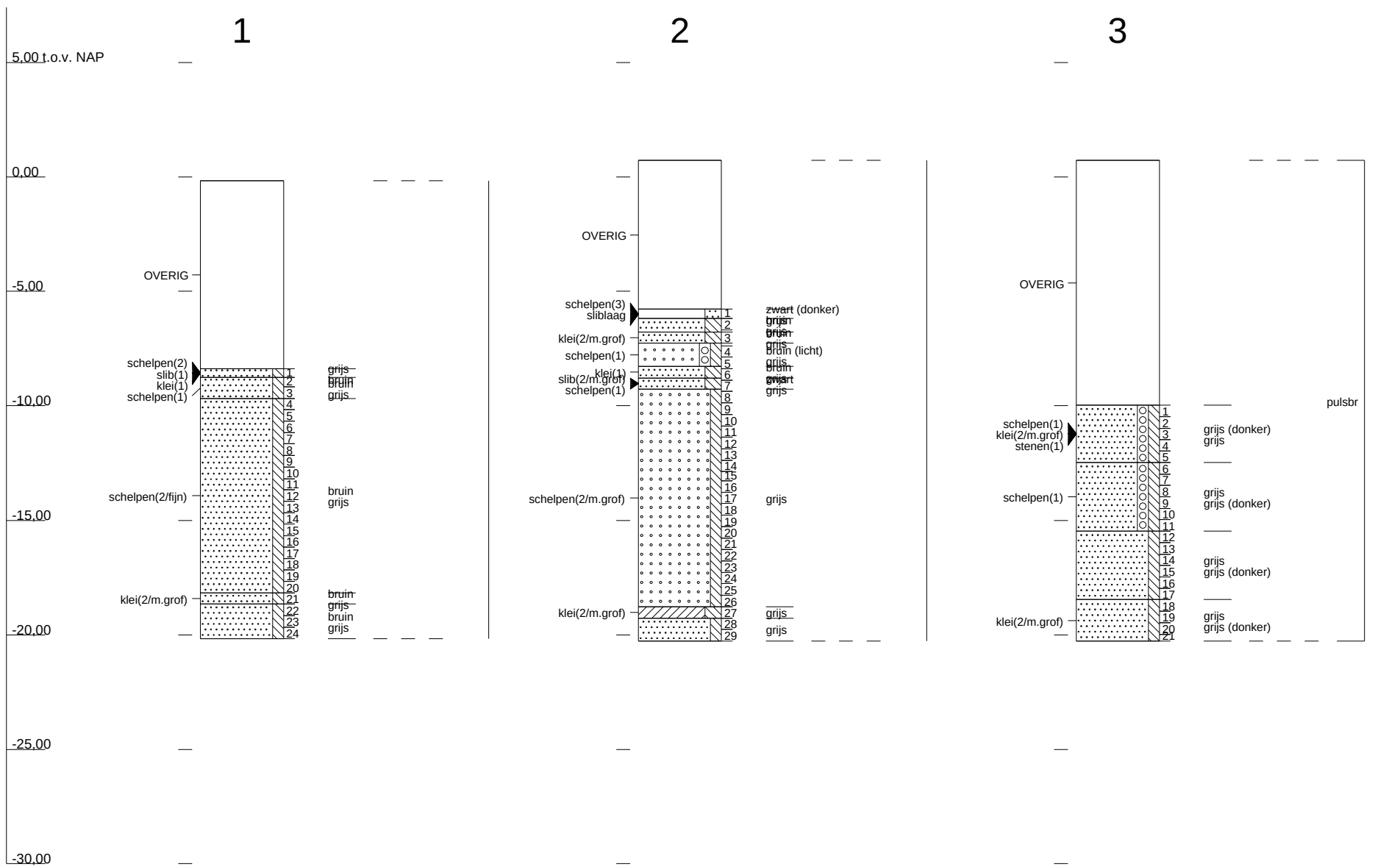
Bijlage

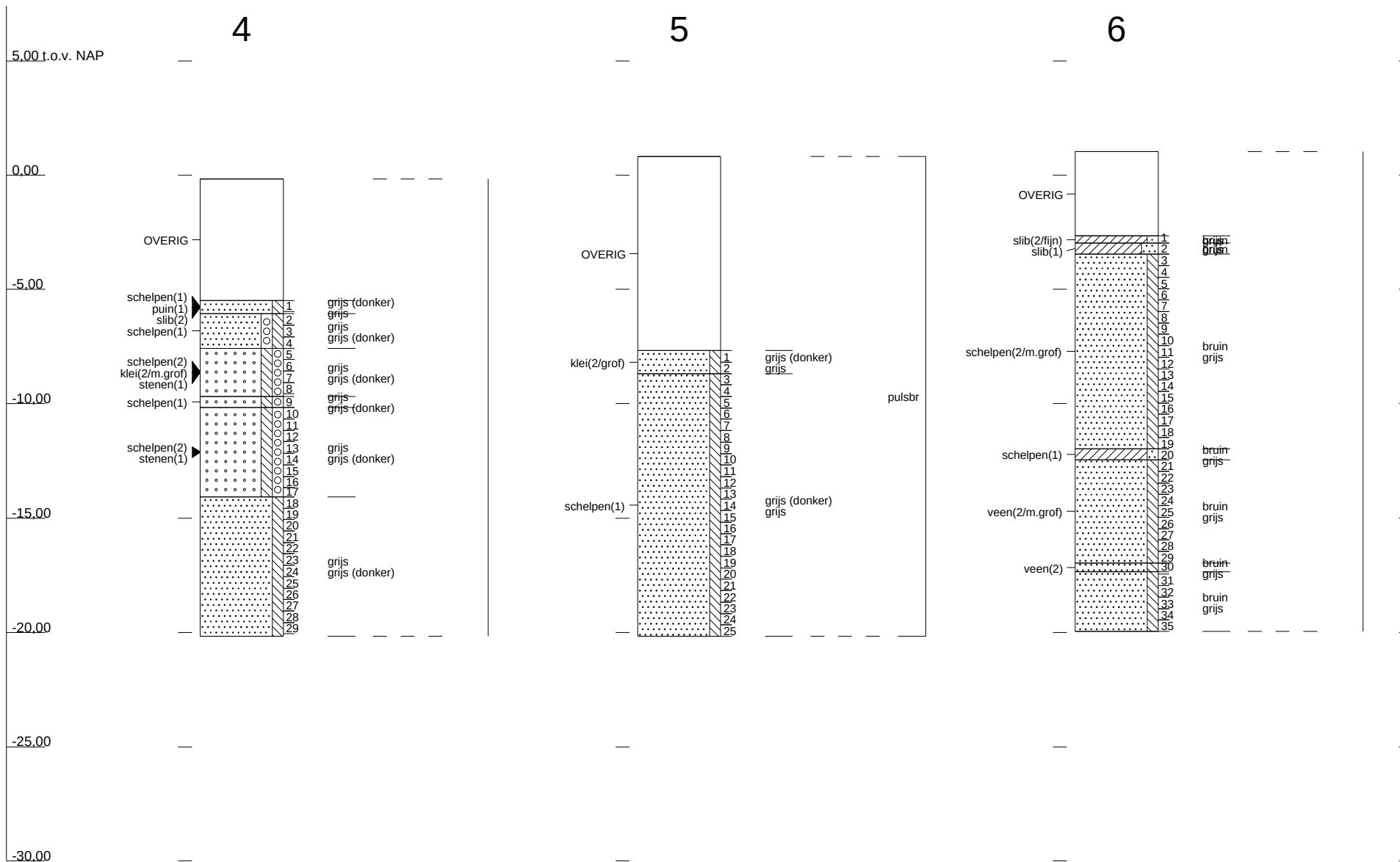
4

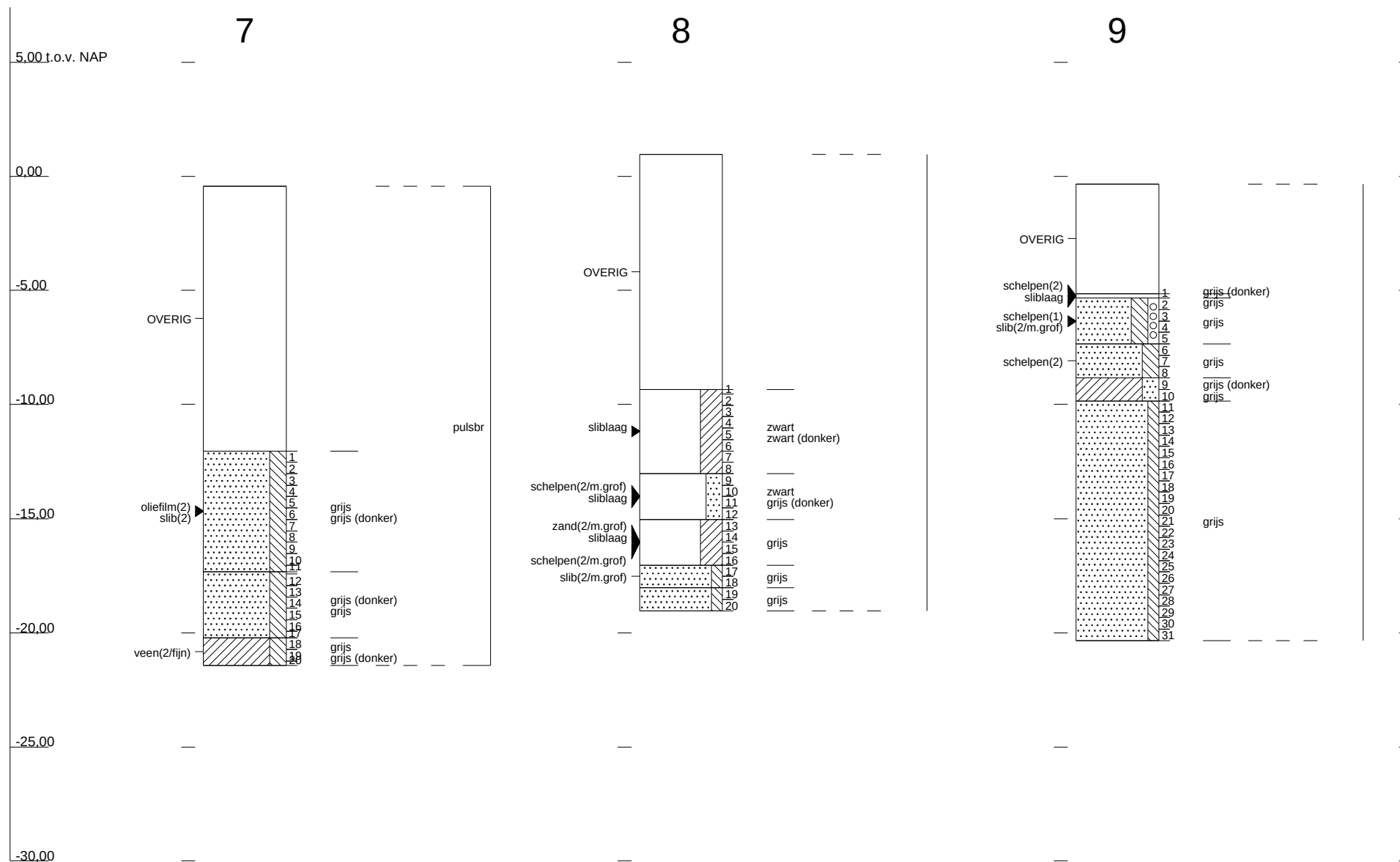
Boorprofielen

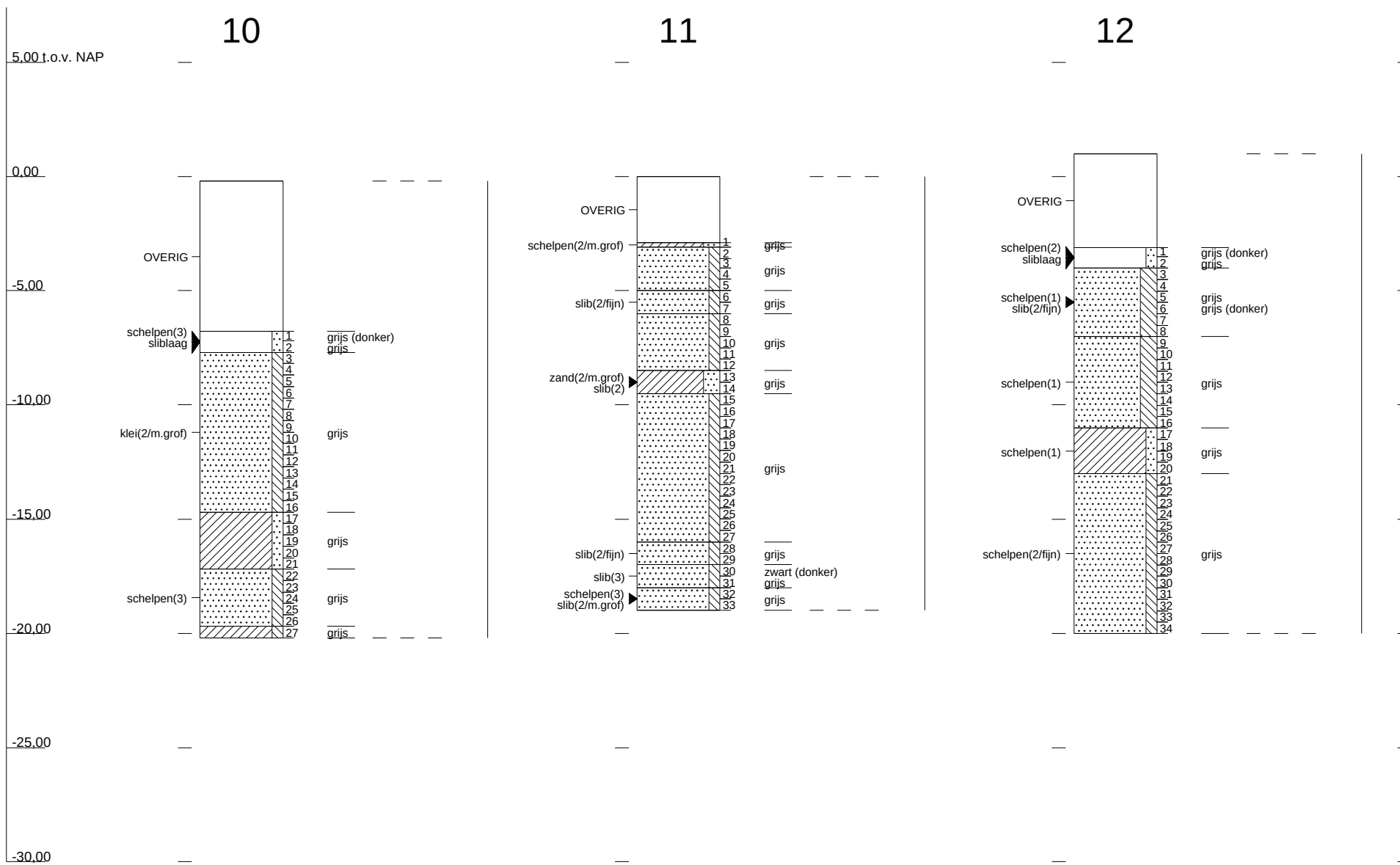
Legenda boorprofielen

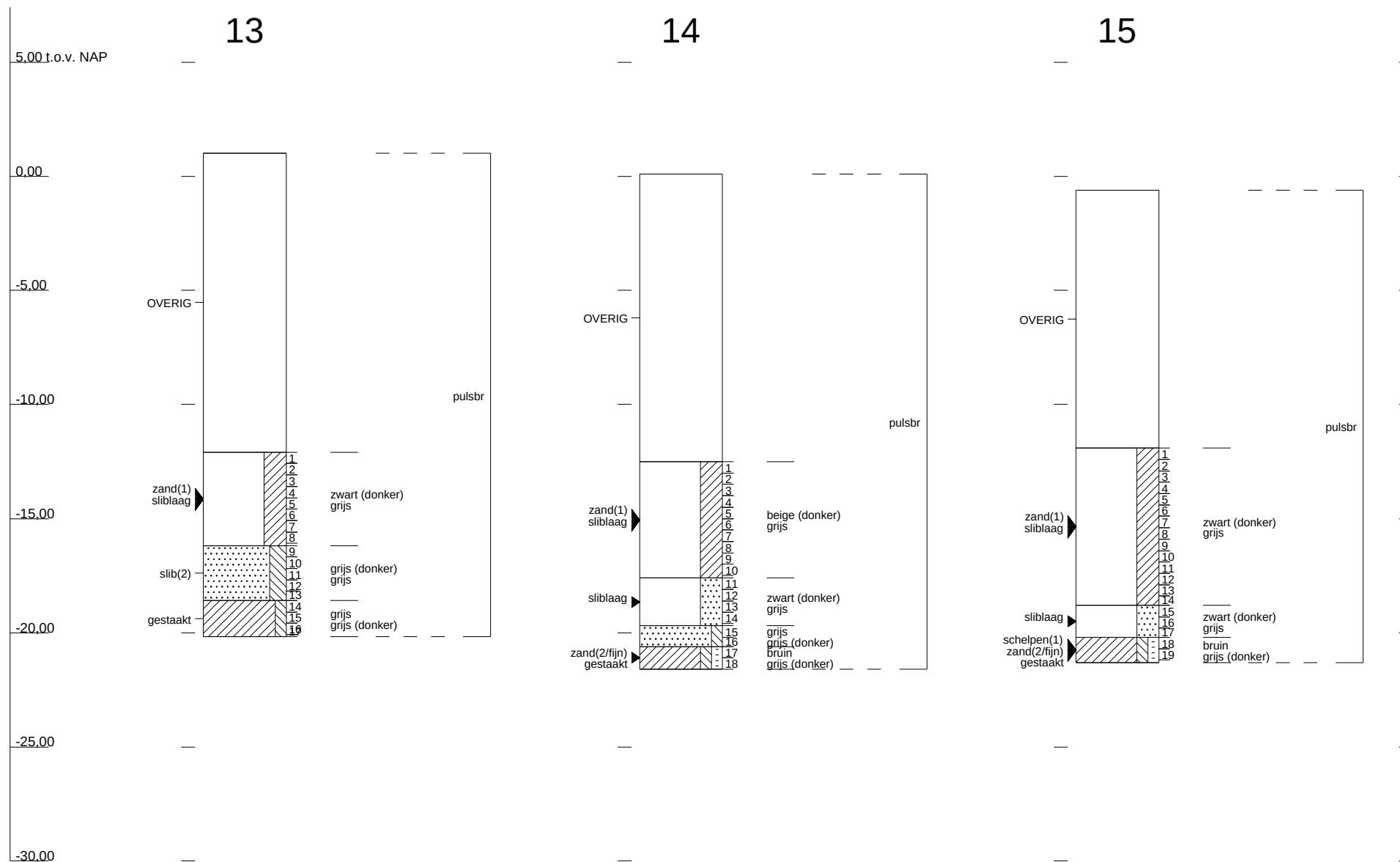


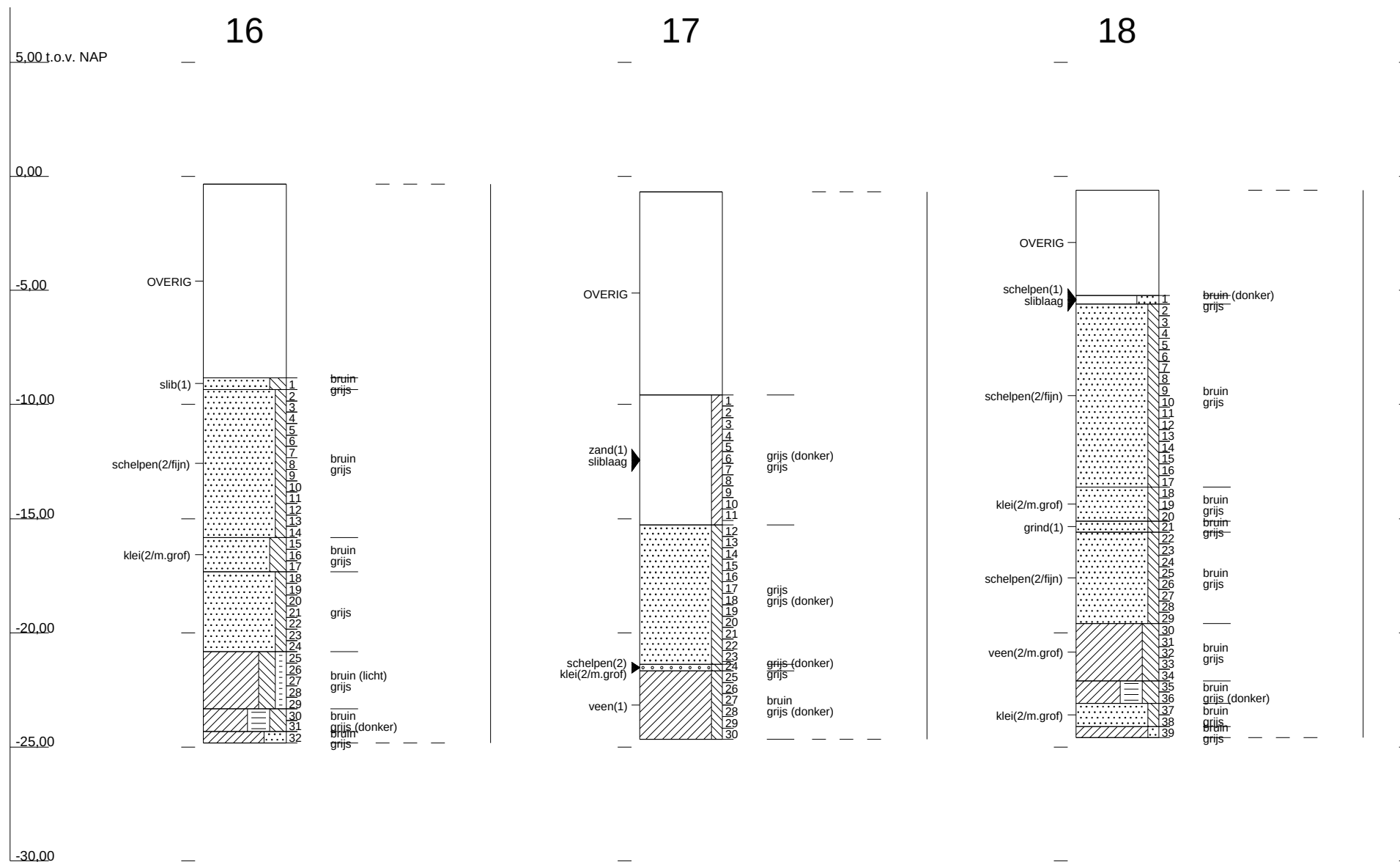


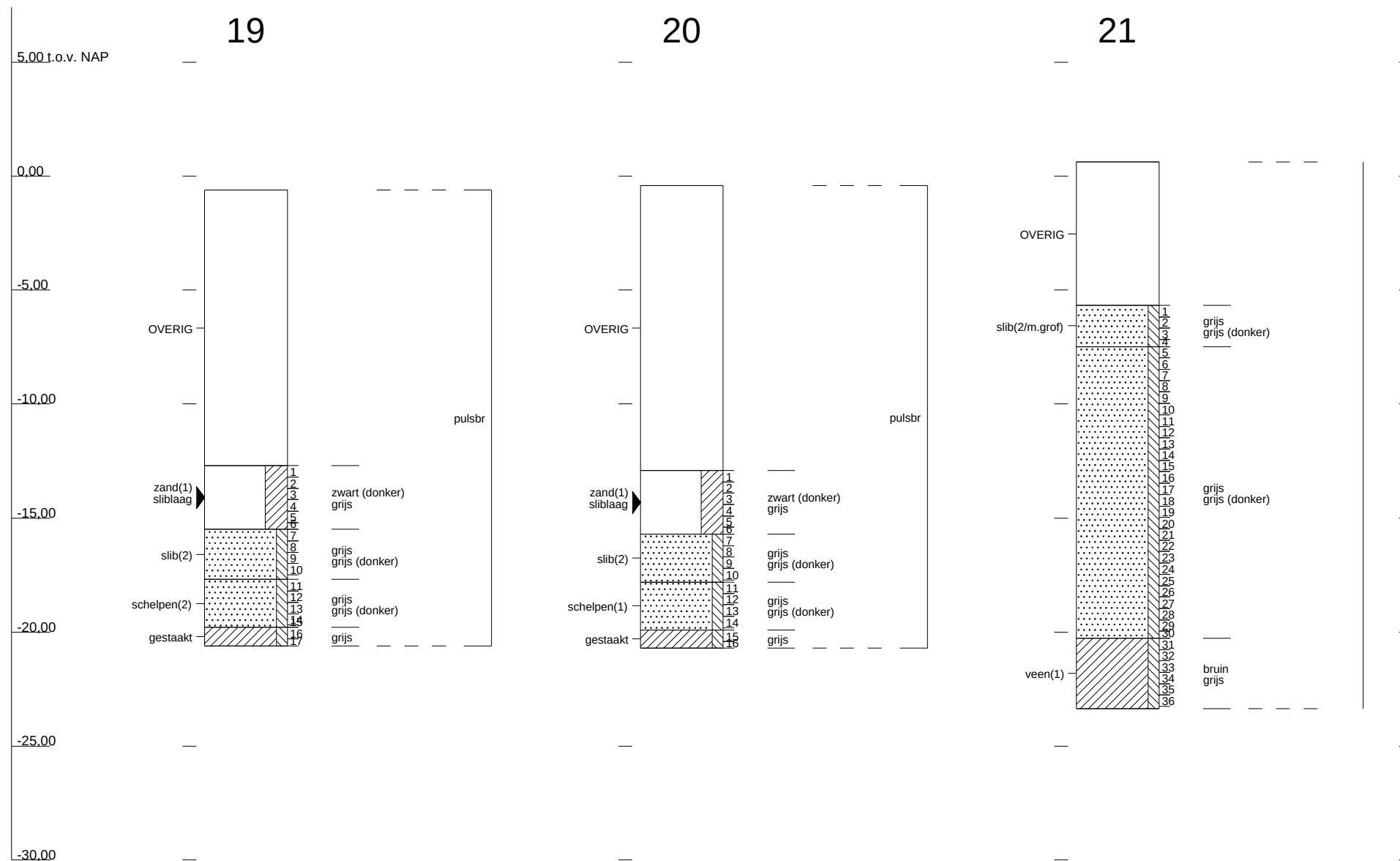


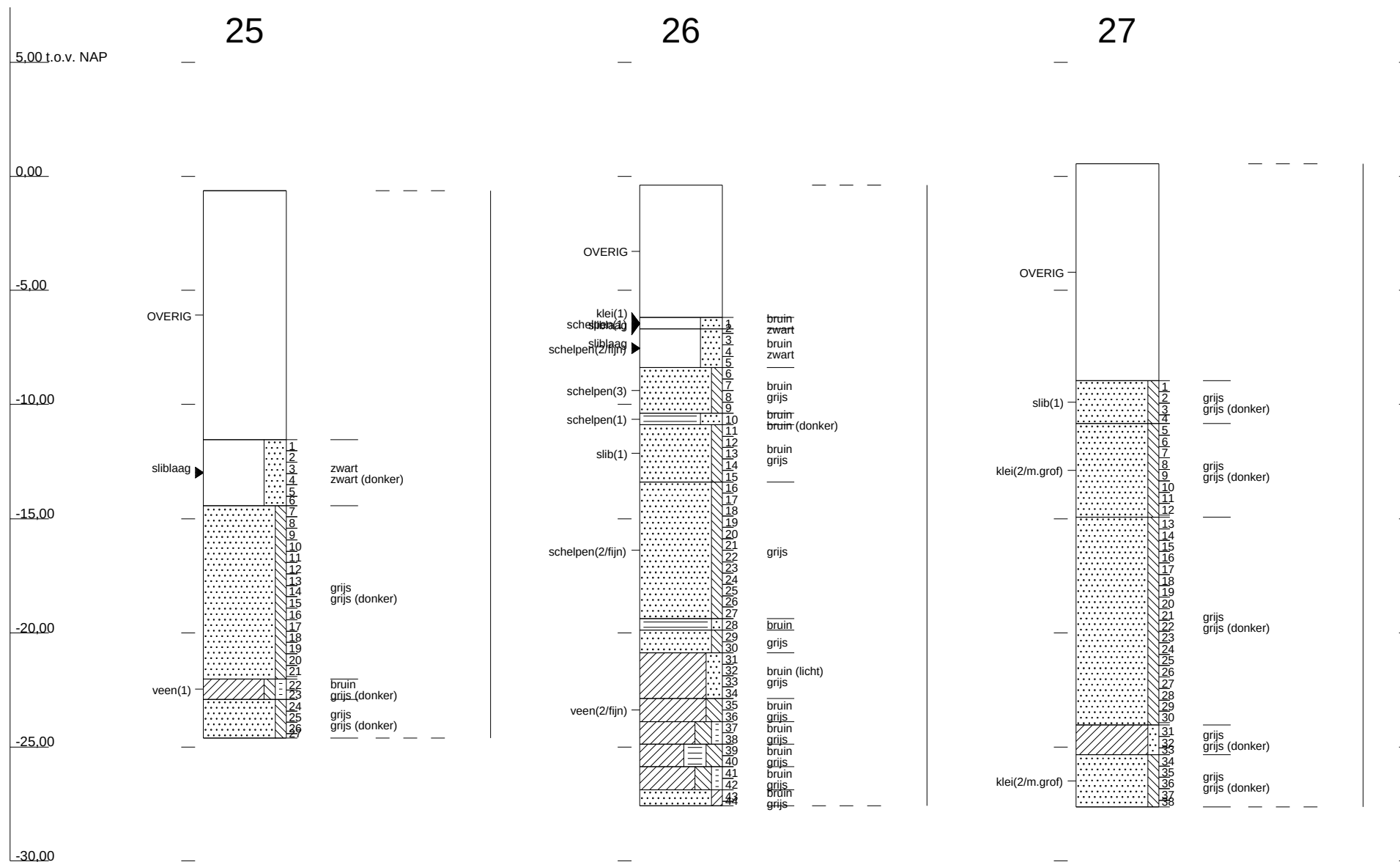


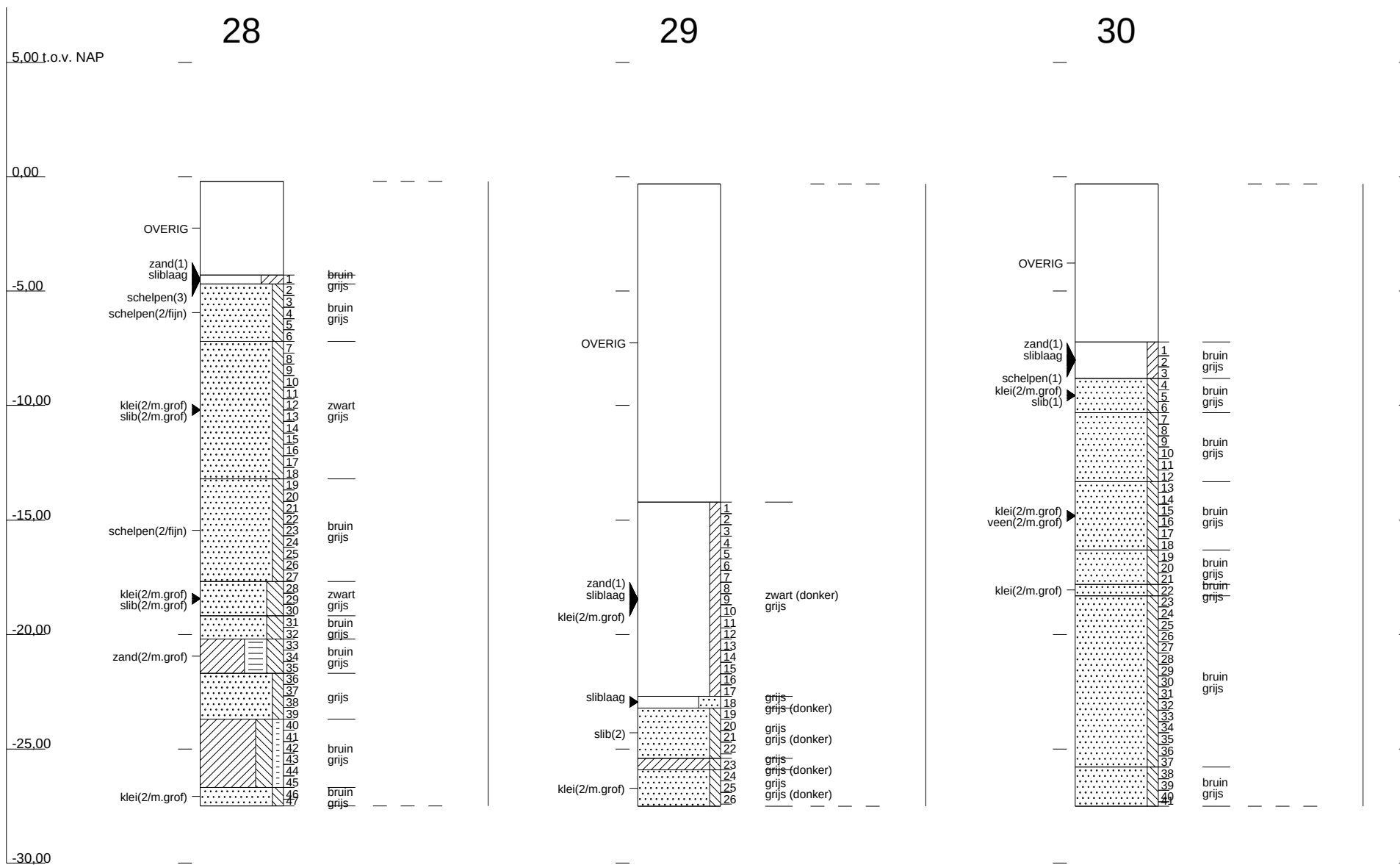


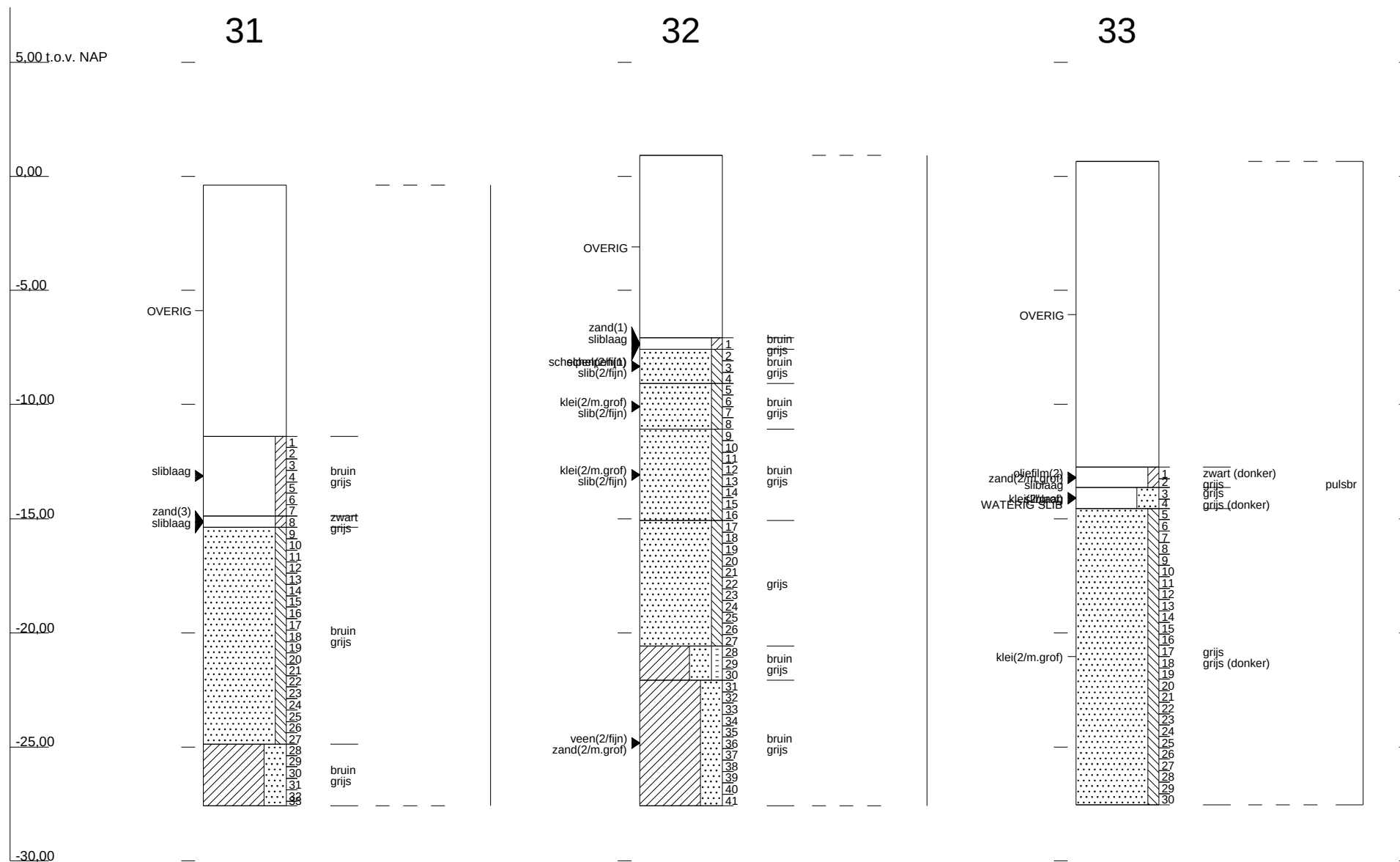


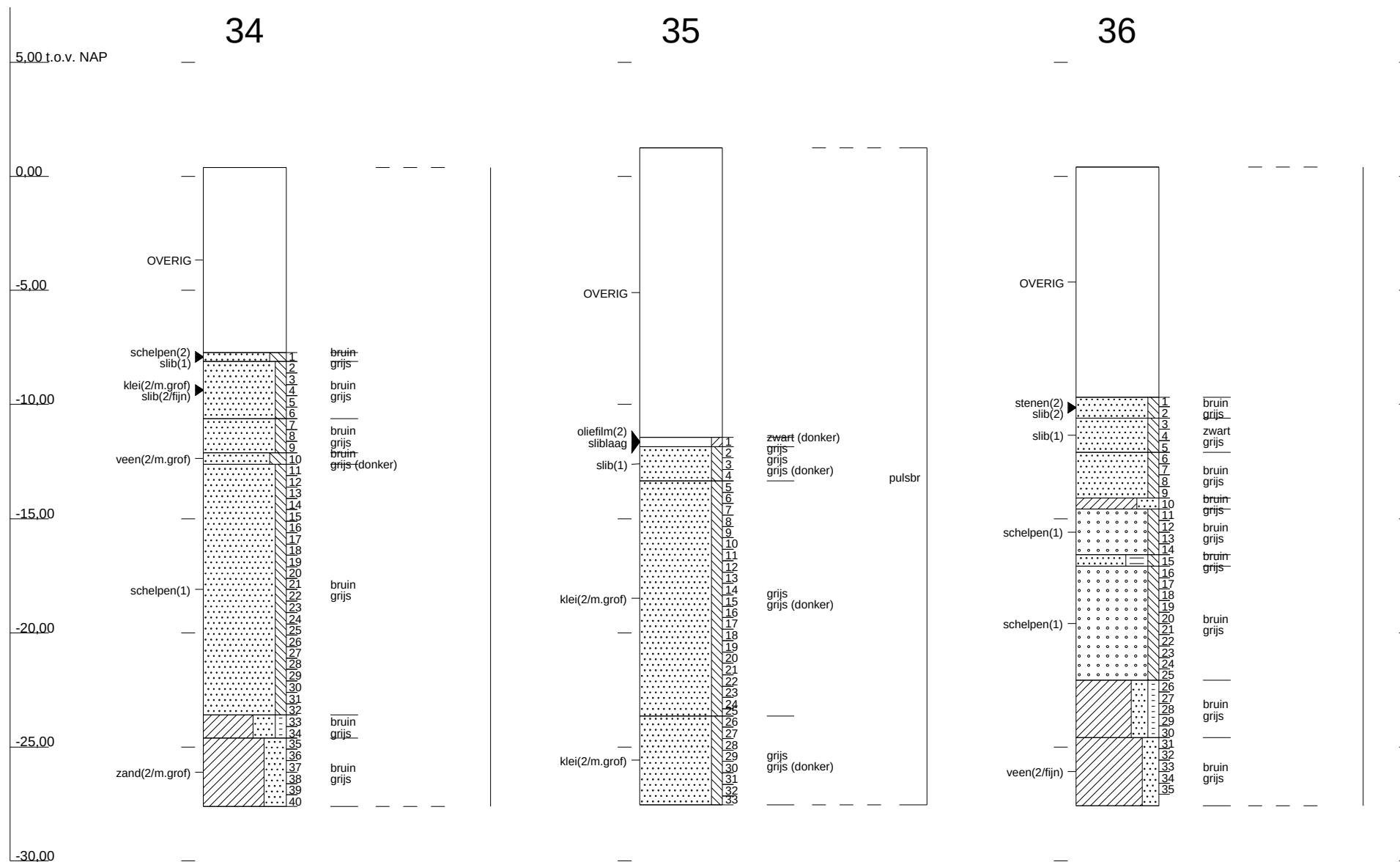


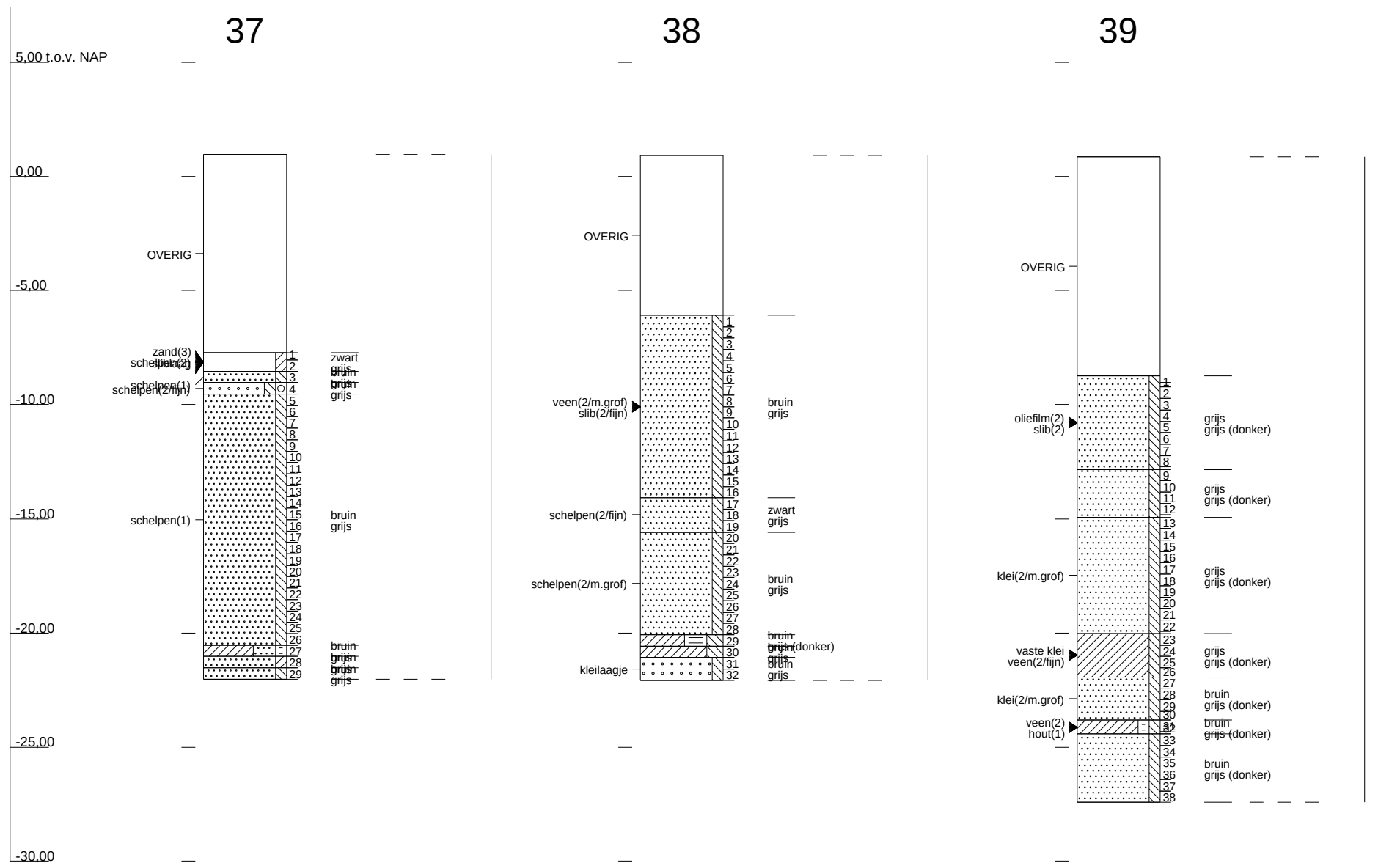












Bijlage

5

X-, Y- en Z-coördinaten van de boorpunten

Boorpunten	X	Y	Z
1	66316,801700000000	443280,084700000000	-8,16
2	66365,226600000000	443263,272100000000	-5,77
3	66403,565000000000	443308,092600000000	-9,97
4	66434,680000000000	443262,690000000000	-5,56
5	66483,026300000000	443287,010200000000	-7,78
6	66474,791000000000	443229,088000000000	-2,65
7	66554,139800000000	443286,396800000000	-12,03
8	66589,673100000000	443251,604000000000	-9,44
9	66534,401800000000	443245,518600000000	-5,14
10	66596,102700000000	443204,587300000000	-6,8
11	66532,443800000000	443203,449700000000	-2,49
12	66619,253700000000	443162,650900000000	-3,1
13	66638,965300000000	443249,910800000000	-12,09
14	66684,685300000000	443229,273200000000	-12,5
15	66730,352600000000	443205,989900000000	-11,89
16	66664,788700000000	443196,676400000000	-8,83
17	66707,757100000000	443170,006400000000	-9,58
18	66684,103300000000	443135,293100000000	-5,21
19	66773,268000000000	443180,695600000000	-12,71
20	66826,264100000000	443147,225700000000	-12,91
21	66762,526000000000	443141,404900000000	-5,67
22	66817,480000000000	443109,998700000000	-7,66
23	66733,448200000000	443105,553600000000	-5,23
24	66793,138300000000	443077,190400000000	-3,46
25	66872,275300000000	443117,962700000000	-11,53
26	66848,542100000000	443063,484800000000	-6,18
27	66911,751300000000	443085,445200000000	-8,93
28	66889,341000000000	443035,412500000000	-4,3
29	66959,402800000000	443074,226900000000	-14,22
30	66933,288300000000	443026,125600000000	-7,31
31	66982,130500000000	443016,296300000000	-11,39
32	66957,921200000000	442971,978500000000	-7,09
33	66997,476300000000	442961,659700000000	-12,74
34	66977,103300000000	442915,886700000000	-7,7
35	67019,965900000000	442909,536700000000	-11,34
36	67009,667800000000	442907,673200000000	-9,69
37	66384,779900000000	443286,716600000000	-7,53
38	66545,305900000000	443265,620800000000	-6,09
39	66684,785800000000	443179,877600000000	-7,63

Bijlage

6

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756343 VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)

Datum monstername: 31-05-2012

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 : 3,30 %

-als lutumgehalte : 9,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,260	0,380	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,180	0,228	A		52,11
koper	dg	mg/kg	7,700	12,190	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,400	15,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	20,000	27,027	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	53,000	88,597	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	19,000	27,457	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,100	10,213	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	3,700	7,103	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,445	0,445	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	4,242	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,242	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	12,727	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	12,727	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	3,477	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	110,000	333,333	A		75,44
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg	5,500	16,667	B		19,05
PCB-52	dg	ug/kg	3,700	11,212	A		460,61
PCB-101	dg	ug/kg	2,500	7,576	A		405,05
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,900	5,758	A		43,94
PCB-153	dg	ug/kg	2,500	7,576	A		116,45
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,121	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	17,500	53,030	A		165,15

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756344 VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.

Datum monstername: 31-05-2012

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 : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,400	4,922	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756351 VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)

Datum monstername: 31-05-2012

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 : 2,00 %

-als lutumgehalte : 29,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,170	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,035	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	8,100	8,679	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	16,000	14,359	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	16,000	16,790	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	37,000	37,000	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	25,000	23,148	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,600	8,044	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	6,000	5,336	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756354 VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (1

Datum monstername: 31-05-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	5,000	14,583	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,800	6,328	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756363 VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5

Datum monstername: 31-05-2012

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 : 0,90 %

-als lutumgehalte : 2,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,473	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	5,200	14,918	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,205	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,822	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	18,382	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,000	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,700	5,849	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759920 VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (1

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 3,60 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,610	0,778	A		29,64
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,380	0,419	A		179,10
koper	dg	mg/kg	12,000	14,815	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,800	10,267	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	25,000	28,872	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	75,000	90,988	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	27,000	30,000	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,800	9,255	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,000	4,737	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,485	0,485	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	42,778	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	42,778	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	3,188	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	472,222	A		148,54
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	3,000	5,833	A	*	288,89
PCB-52	dg	ug/kg	4,800	13,333	A		566,67
PCB-101	dg	ug/kg	4,600	12,778	A		751,85
PCB-118	dg	ug/kg	2,400	6,667	A		48,15
PCB-138	dg	ug/kg	3,600	10,000	A		150,00
PCB-153	dg	ug/kg	5,200	14,444	A		312,70
PCB-180	dg	ug/kg	2,200	6,111	A		144,44
som PCB 7	dg	ug/kg	24,900	69,167	A		245,83

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759925 VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 1,20 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,460	0,719	A		19,84
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,180	0,227	A		51,35
koper	dg	mg/kg	8,900	14,355	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	6,300	10,500	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	17,000	23,232	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	54,000	89,151	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	20,000	27,778	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,900	7,148	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	2,900	5,138	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	77,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	77,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	150,000	750,000	A		294,74
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	*	366,67
PCB-52	dg	ug/kg	2,200	11,000	A		450,00
PCB-101	dg	ug/kg	2,500	12,500	A		733,33
PCB-118	dg	ug/kg	1,500	7,500	A		66,67
PCB-138	dg	ug/kg	2,200	11,000	A		175,00
PCB-153	dg	ug/kg	3,000	15,000	A		328,57
PCB-180	dg	ug/kg	1,400	7,000	A		180,00
som PCB 7	dg	ug/kg	14,200	71,000	A		255,00

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

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 sOCB23
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759935 VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-1

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,250	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,241	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,900	15,644	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,019	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,237	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	13,000	23,050	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,892	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,400	7,459	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759939 VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 2,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,207	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	5,357	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,400	11,773	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	9,268	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	21,948	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	13,000	17,568	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	3,926	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	4,701	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	70,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	70,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,010	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,216	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	31,000	140,909	<=AW		-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759946 VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11)

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,400	12,833	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	7,031	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759957 VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-1

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	5,100	14,875	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	18,519	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,100	7,383	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759968 VAK2 A1 (ONDER KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (

Datum monstername: 04-06-2012

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 : 10,90 %

-als lutumgehalte : 44,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,210	0,176	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,029	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	23,000	17,272	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	42,000	27,222	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	22,000	17,827	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	80,000	56,466	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	48,000	34,783	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	11,000	8,631	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	13,000	8,170	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,321	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	14,128	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	14,128	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	1,053	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	41,000	37,615	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,642	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	4,495	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762379 VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 1

Datum monstername: 06-06-2012

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 : 6,90 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,300	1,554	A		158,92
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,410	0,465	A		210,17
koper	dg	mg/kg	22,000	27,557	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	17,500	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	41,000	47,805	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	120,000	155,053	A		10,75
chrom	dg	mg/kg	47,000	57,317	A		4,21
arsen	dg	mg/kg	12,000	14,404	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,400	7,500	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,905	0,905	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,014	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,014	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	8,000	8,116	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	8,000	8,116	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	1,663	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	300,000	434,783	A		128,83
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	4,000	4,058	A	*	170,53
PCB-52	dg	ug/kg	7,600	11,014	A		450,72
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,014	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg	4,100	5,942	A		32,05
PCB-138	dg	ug/kg	4,900	7,101	A		77,54
PCB-153	dg	ug/kg	8,100	11,739	A		235,40
PCB-180	dg	ug/kg	3,200	4,638	A		85,51
som PCB 7	dg	ug/kg	31,400	45,507	A		127,54

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762389 VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) +

Datum monstername: 06-06-2012

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 : 4,00 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,888	A		214,72
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,550	0,653	A		335,27
koper	dg	mg/kg	22,000	30,698	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	18,958	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	44,000	55,000	A		10,00
zink	dg	mg/kg	140,000	200,000	A		42,86
chromium	dg	mg/kg	48,000	61,538	A		11,89
arsen	dg	mg/kg	10,000	13,063	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,800	8,818	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,884	0,884	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,800	4,500	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,800	4,500	<=AW		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	8,000	14,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	8,000	14,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	2,869	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	240,000	600,000	A		215,79
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	3,000	5,250	A	*	250,00
PCB-52	dg	ug/kg	6,400	16,000	B		6,67
PCB-101	dg	ug/kg	7,900	19,750	A		1216,67
PCB-118	dg	ug/kg	4,000	10,000	A		122,22
PCB-138	dg	ug/kg	5,700	14,250	A		256,25
PCB-153	dg	ug/kg	8,600	21,500	A		514,29
PCB-180	dg	ug/kg	3,700	9,250	A		270,00
som PCB 7	dg	ug/kg	38,400	96,000	A		380,00

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

De maximale waarde bodemfunctieklassen 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 sOCB23
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762394 VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-

Datum monstername: 06-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,400	12,833	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	11,000	20,370	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	7,031	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762401 VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) +

Datum monstername: 06-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,300	12,542	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,700	5,977	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 25-06-2012

Meetpunt: 762412 VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 1

Datum monstername: 06-06-2012

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 : 12,70 %

-als lutumgehalte : 19,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,137	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,037	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	16,931	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	36,207	A		3,45
lood	dg	mg/kg	18,000	18,727	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	53,000	58,866	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	38,000	43,182	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,000	7,334	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	6,300	7,746	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	<=AW		-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,276	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	3,307	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	3,307	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	0,904	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	11,024	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,551	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	3,858	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765603 VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 2

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 1,90 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,470	0,669	A		11,42
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,170	0,199	A		32,85
koper	dg	mg/kg	11,000	15,385	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	13,462	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	21,000	26,289	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	59,000	81,904	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	30,000	36,585	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	6,500	8,506	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,200	5,833	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	17,500	A	*	105,88
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	5,000	17,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	30,000	105,000	<=AW	*	-
som 23 PCB's	dg	ug/kg <	30,000	105,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	120,000	600,000	A		215,79
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg	2,500	12,500	A		525,00
PCB-101	dg	ug/kg <	2,000	7,000	A	*	366,67
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	2,500	12,500	A		212,50
PCB-153	dg	ug/kg	3,300	16,500	A		371,43
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg	11,800	59,000	A		195,00

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

De maximale waarde bodemfunctieklassen 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 sOCB23
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765612 VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,400	4,922	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765619 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	7,200	15,429	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	37,917	A		8,33
lood	dg	mg/kg	12,000	19,245	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	27,000	65,739	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	17,000	31,481	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	5,900	10,562	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,900	17,227	A		14,84
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765628 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9-16.4) + 19 (18

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	6,000	17,500	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	18,519	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,200	7,734	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765639 VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 5,20 %

-als lutumgehalte : 26,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,159	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,036	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	12,811	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	22,000	21,389	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	13,000	13,608	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	38,000	39,175	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	29,000	28,431	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,800	5,066	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	6,900	6,692	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	8,077	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	8,077	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	2,207	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	26,923	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,346	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	9,423	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765648 VAK4 A1 (ZAND ONDERLAAG) 22 (24.5-25) + 22 (26-26.5) + 23 (2

Datum monstername: 08-06-2012

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 : 0,80 %

-als lutumgehalte : 2,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,447	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	6,500	18,347	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,184	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,562	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	18,248	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,988	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,800	6,063	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767250 VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-11.4) + 25 (12.9-13.4) + 2

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 3,00 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,250	0,346	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,165	A		10,06
koper	dg	mg/kg	14,000	19,535	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	15,000	21,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	25,000	31,250	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	67,000	94,271	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	31,000	38,750	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	8,400	10,973	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,800	8,419	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	51,333	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	51,333	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,009	0,043	<=AW		-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg	9,426	31,421	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	96,000	320,000	A		68,42
PCB							
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 <	1,000	2,333	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,200	7,333	A		109,52
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,400	21,333	A		6,67

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767261 VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-NAP) 26 (9-9.5) + 27 (10-10.5)

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,246	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,931	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,400	15,342	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,759	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,224	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	11,000	18,581	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,743	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	6,843	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767267 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m-NAP) 26 (11-11.5) + 26 (13.

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,600	5,625	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767276 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 25 (15.3-15.8) + 25 (1

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,247	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,977	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,800	11,667	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,799	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,506	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	11,905	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,765	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	5,569	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767287 VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4-21.9) + 26 (21-21.5) + 26

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 9,30 %

-als lutumgehalte : 24,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,144	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,036	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	24,000	24,700	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	43,000	44,265	A		26,47
lood	dg	mg/kg	20,000	20,408	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	73,000	75,175	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	40,000	40,816	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	9,300	9,523	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	12,000	12,385	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	16,559	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	16,559	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	1,234	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	46,000	49,462	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,753	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	5,269	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767296 VAK5 A1 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 25 (22.8-23.3) + 26 (27

Datum monstername: 11-06-2012

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 : 1,90 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,242	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,266	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	6,300	18,375	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,039	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,305	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg	10,000	18,519	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg	4,000	7,005	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	8,789	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	77,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	22,000	77,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771292 VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-13.9) + 33 (13.9-14.3

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 2,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,410	0,601	A		0,25
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,171	A		13,76
koper	dg	mg/kg	9,800	14,663	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,400	12,783	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	17,000	22,197	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	56,000	85,079	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	22,000	28,947	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	5,800	7,994	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	3,200	5,106	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,406	0,406	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	7,000	23,333	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	7,000	23,333	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,007	0,061	<=AW		-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg	6,557	31,226	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	120,000	571,429	A		200,75
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg	2,200	10,476	A		598,41
PCB-52	dg	ug/kg	2,400	11,429	A		471,43
PCB-101	dg	ug/kg	2,200	10,476	A		598,41
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,800	8,571	A		114,29
PCB-153	dg	ug/kg	2,900	13,810	A		294,56
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	33,33
som PCB 7	dg	ug/kg	12,900	61,429	A		207,14

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

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 sOCB23
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771296 VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11.5) + 31 (13-13.5) + 31 (14.5)

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 4,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,360	0,494	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,160	0,195	A		29,92
koper	dg	mg/kg	11,000	16,019	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,900	15,750	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	27,000	34,668	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	66,000	100,108	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	25,000	33,784	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,200	9,721	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,400	7,388	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,414	0,414	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	7,000	11,667	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	7,000	11,667	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,002	0,006	<=AW		-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg	2,459	5,855	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	91,000	216,667	A		14,04
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,667	A	*	11,11
PCB-52	dg	ug/kg	2,100	5,000	A		150,00
PCB-101	dg	ug/kg	1,700	4,048	A		169,84
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	2,100	5,000	A		42,86
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,667	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	8,700	20,714	A		3,57

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771302 VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-NAP) 32 (9.5-10) + 32 (11.5-12)

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,251	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	8,200	17,083	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	8,500	22,885	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	43,000	67,937	A		35,87
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,558	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	14,000	25,000	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,500	7,900	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	8,873	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771312 VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 31 (16-16.5) + 31 (19-19.

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,251	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,266	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,500	12,023	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,039	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,397	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,456	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,903	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,700	5,335	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771325 VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-26) + 32 (22.5-23) + 32 (25-2)

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 2,70 %

-als lutumgehalte : 3,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,228	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,688	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	9,700	24,781	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,550	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	22,000	47,276	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	19,000	33,101	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	6,100	10,074	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	4,000	11,858	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,593	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,593	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	15,556	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	15,556	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	4,250	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	51,852	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771335 VAK6 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 31 (21-21.5) + 31 (23.5-24

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 1,70 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,235	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,731	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	5,500	13,276	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,587	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	29,674	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	11,000	18,644	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,645	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,800	4,969	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771346 VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 37 (21-21.5) + 37 (

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	6,700	19,542	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	14,000	25,926	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	7,031	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771349 VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSENLAAG) 38 (21-21.5) + 38

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 6,00 %

-als lutumgehalte : 28,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,152	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,035	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	9,900	10,068	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	22,000	20,263	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	10,000	10,119	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	29,000	28,392	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	24,000	22,642	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	12,000	12,168	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	7,300	6,677	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	7,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	1,913	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	23,333	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,167	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	8,167	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771352 VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 38 (22-22.5) + 38 (

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,400	21,583	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	12,000	22,222	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,400	8,438	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771355 VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 39 (25.3-25.8) + 39

Datum monstername: 14-06-2012

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 : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,247	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,000	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	9,600	23,497	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,818	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,649	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	12,000	20,478	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,776	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	3,300	9,270	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	<=AW	*	-
som 2 organotinverb.	Sndg	ug/kg <	1,639	5,738	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
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: 26

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De chloride norm voor de toepassing van zeezand van 200 mg/kg wordt overschreden. U dient hier rekening mee te houden.

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756343 VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)

Datum monstername: 31-05-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,30 %

-als lutumgehalte : 9,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,260	0,380	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,180	0,228	Ja		-
koper	dg	mg/kg	7,700	12,190	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	8,400	15,000	Ja		-
lood	dg	mg/kg	20,000	27,027	Ja		-
zink	dg	mg/kg	53,000	88,597	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	19,000	27,457	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	7,100	10,213	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	3,700	7,103	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,445	0,445	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	4,242	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,242	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	12,727	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	8,485	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	110,000	333,333	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	17,500	53,030	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756344 VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.

Datum monstername: 31-05-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,400	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756351 VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)

Datum monstername: 31-05-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,00 %

-als lutumgehalte : 29,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,170	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,035	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	8,100	8,679	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	16,000	14,359	Ja		-
lood	dg	mg/kg	16,000	16,790	Ja		-
zink	dg	mg/kg	37,000	37,000	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	25,000	23,148	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	7,600	8,044	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	6,000	5,336	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756354 VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (1

Datum monstername: 31-05-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,000	14,583	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	6,328	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 756363 VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5)

Datum monstername: 31-05-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 2,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,473	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,200	14,918	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,205	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,822	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	10,000	18,382	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,000	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,700	5,849	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759920 VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (1

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,60 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,610	0,778	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,380	0,419	Ja		-
koper	dg	mg/kg	12,000	14,815	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	8,800	10,267	Ja		-
lood	dg	mg/kg	25,000	28,872	Ja		-
zink	dg	mg/kg	75,000	90,988	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	27,000	30,000	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	7,800	9,255	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,000	4,737	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,485	0,485	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	42,778	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	7,778	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	170,000	472,222	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	24,900	69,167	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759925 VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,20 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,460	0,719	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,180	0,227	Ja		-
koper	dg	mg/kg	8,900	14,355	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	6,300	10,500	Ja		-
lood	dg	mg/kg	17,000	23,232	Ja		-
zink	dg	mg/kg	54,000	89,151	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	20,000	27,778	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	4,900	7,148	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	2,900	5,138	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	77,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	150,000	750,000	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	14,200	71,000	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

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 sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759935 VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-1

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,250	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,241	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,900	15,644	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,019	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,237	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	13,000	23,050	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,892	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,400	7,459	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759939 VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,207	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	5,357	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,400	11,773	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	9,268	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	21,948	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	13,000	17,568	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	3,926	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	4,701	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	70,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,010	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	12,727	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	31,000	140,909	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	22,273	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759946 VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11)

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,400	12,833	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	2,000	7,031	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759957 VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-1

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,100	14,875	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	10,000	18,519	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,100	7,383	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 759968 VAK2 A1 (ONDER KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (

Datum monstername: 04-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,90 %

-als lutumgehalte : 44,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,210	0,176	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,029	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	23,000	17,272	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	42,000	27,222	Ja		-
lood	dg	mg/kg	22,000	17,827	Ja		-
zink	dg	mg/kg	80,000	56,466	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	48,000	34,783	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	11,000	8,631	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	13,000	8,170	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,321	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,642	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,642	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	14,128	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	2,569	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	41,000	37,615	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	4,495	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762379 VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 1

Datum monstername: 06-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,90 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,300	1,554	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,410	0,465	Ja		-
koper	dg	mg/kg	22,000	27,557	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	17,500	Ja		-
lood	dg	mg/kg	41,000	47,805	Ja		-
zink	dg	mg/kg	120,000	155,053	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	47,000	57,317	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	12,000	14,404	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	5,400	7,500	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,905	0,905	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,014	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,014	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	8,000	8,116	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	4,058	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	300,000	434,783	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	31,400	45,507	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762389 VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) +

Datum monstername: 06-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,00 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,400	1,888	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,550	0,653	Ja		-
koper	dg	mg/kg	22,000	30,698	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	18,958	Ja		-
lood	dg	mg/kg	44,000	55,000	Ja		-
zink	dg	mg/kg	140,000	200,000	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	48,000	61,538	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	10,000	13,063	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	5,800	8,818	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,884	0,884	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,800	4,500	Ja		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,800	4,500	Ja		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	8,000	14,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,003	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	7,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	240,000	600,000	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	38,400	96,000	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

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 sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762394 VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-

Datum monstername: 06-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	4,400	12,833	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	11,000	20,370	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,000	7,031	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 762401 VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) +

Datum monstername: 06-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,300	12,542	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,700	5,977	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 25-06-2012

Meetpunt: 762412 VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 1

Datum monstername: 06-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 12,70 %

-als lutumgehalte : 19,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,137	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,037	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	16,931	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	36,207	Ja		-
lood	dg	mg/kg	18,000	18,727	Ja		-
zink	dg	mg/kg	53,000	58,866	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	38,000	43,182	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	7,000	7,334	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	6,300	7,746	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	Ja		-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,276	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,551	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,551	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	3,307	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	2,205	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	11,024	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	3,858	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765603 VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 2

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,90 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,470	0,669	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,170	0,199	Ja		-
koper	dg	mg/kg	11,000	15,385	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	13,462	Ja		-
lood	dg	mg/kg	21,000	26,289	Ja		-
zink	dg	mg/kg	59,000	81,904	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	30,000	36,585	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	6,500	8,506	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,200	5,833	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	17,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	5,000	17,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	30,000	105,000	Nee	*	5,00
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	120,000	600,000	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	11,800	59,000	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

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 sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765612 VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,400	4,922	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765619 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	7,200	15,429	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	13,000	37,917	Ja		-
lood	dg	mg/kg	12,000	19,245	Ja		-
zink	dg	mg/kg	27,000	65,739	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	17,000	31,481	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	5,900	10,562	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,900	17,227	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765628 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9-16.4) + 19 (18

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,000	17,500	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	10,000	18,519	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,200	7,734	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765639 VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,20 %

-als lutumgehalte : 26,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,159	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,036	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	12,811	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	22,000	21,389	Ja		-
lood	dg	mg/kg	13,000	13,608	Ja		-
zink	dg	mg/kg	38,000	39,175	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	29,000	28,431	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	4,800	5,066	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	6,900	6,692	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,346	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,346	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	8,077	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	5,385	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	26,923	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	9,423	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 765648 VAK4 A1 (ZAND ONDERLAAG) 22 (24.5-25) + 22 (26-26.5) + 23 (2

Datum monstername: 08-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,80 %

-als lutumgehalte : 2,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,447	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,500	18,347	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,184	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,562	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	10,000	18,248	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,988	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	6,063	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767250 VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-11.4) + 25 (12.9-13.4) + 2

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,00 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,250	0,346	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,165	Ja		-
koper	dg	mg/kg	14,000	19,535	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	15,000	21,000	Ja		-
lood	dg	mg/kg	25,000	31,250	Ja		-
zink	dg	mg/kg	67,000	94,271	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	31,000	38,750	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	8,400	10,973	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	5,800	8,419	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	51,333	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,009	0,043	Ja		-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg	23,000	76,667	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	96,000	320,000	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	6,400	21,333	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767261 VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-NAP) 26 (9-9.5) + 27 (10-10.5)

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,246	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,931	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,400	15,342	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,759	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,224	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	11,000	18,581	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,743	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	6,843	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767267 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m-NAP) 26 (11-11.5) + 26 (13.

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	4,000	8,167	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,600	5,625	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767276 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 25 (15.3-15.8) + 25 (1

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,247	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,977	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	4,800	11,667	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,799	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,506	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	11,905	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,765	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,000	5,569	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767287 VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4-21.9) + 26 (21-21.5) + 26

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,30 %

-als lutumgehalte : 24,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,144	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,036	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	24,000	24,700	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	43,000	44,265	Ja		-
lood	dg	mg/kg	20,000	20,408	Ja		-
zink	dg	mg/kg	73,000	75,175	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	40,000	40,816	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	9,300	9,523	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	12,000	12,385	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	0,753	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	0,753	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	16,559	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,001	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	3,011	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	46,000	49,462	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	5,269	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 767296 VAK5 A1 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 25 (22.8-23.3) + 26 (27

Datum monstername: 11-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,90 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,242	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,266	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,300	18,375	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,039	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,305	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	10,000	18,519	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	4,000	7,005	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	2,500	8,789	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	22,000	77,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771292 VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-13.9) + 33 (13.9-14.3

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,10 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,410	0,601	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,171	Ja		-
koper	dg	mg/kg	9,800	14,663	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	8,400	12,783	Ja		-
lood	dg	mg/kg	17,000	22,197	Ja		-
zink	dg	mg/kg	56,000	85,079	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	22,000	28,947	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	5,800	7,994	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	3,200	5,106	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,406	0,406	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	7,000	23,333	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,007	0,061	Ja		-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg	16,000	76,190	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	120,000	571,429	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	12,900	61,429	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

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 sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771296 VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11.5) + 31 (13-13.5) + 31 (14.5)

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,360	0,494	Ja		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,160	0,195	Ja		-
koper	dg	mg/kg	11,000	16,019	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	9,900	15,750	Ja		-
lood	dg	mg/kg	27,000	34,668	Ja		-
zink	dg	mg/kg	66,000	100,108	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	25,000	33,784	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	7,200	9,721	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,400	7,388	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,414	0,414	Ja		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,667	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,667	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	7,000	11,667	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg	0,002	0,006	Ja		-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg	6,000	14,286	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	91,000	216,667	Ja		-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg	8,700	20,714	Ja		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771302 VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-NAP) 32 (9.5-10) + 32 (11.5-12)

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,251	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	8,200	17,083	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	8,500	22,885	Ja		-
lood	dg	mg/kg	43,000	67,937	Ja		-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,558	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	14,000	25,000	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	4,500	7,900	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	8,873	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771312 VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 31 (16-16.5) + 31 (19-19.

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,80 %

-als lutumgehalte : 3,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,251	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,266	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	4,500	12,023	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,039	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,397	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,456	Ja	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,903	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,700	5,335	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771325 VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-26) + 32 (22.5-23) + 32 (25-2)

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,70 %

-als lutumgehalte : 3,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,228	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,688	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	9,700	24,781	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,550	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg	22,000	47,276	Ja		-
chromium	dg	mg/kg	19,000	33,101	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	6,100	10,074	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	4,000	11,858	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,593	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	2,593	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	15,556	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,006	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	10,370	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	51,852	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	18,148	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771335 VAK6 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 31 (21-21.5) + 31 (23.5-24

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,70 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,235	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,731	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	5,500	13,276	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,587	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	29,674	Ja	*	-
chroom	dg	mg/kg	11,000	18,644	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,645	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	4,969	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771346 VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 37 (21-21.5) + 37 (

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,253	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,500	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,700	19,542	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,226	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,087	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	14,000	25,926	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,012	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,000	7,031	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771349 VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSENLAAG) 38 (21-21.5) + 38

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 28,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,152	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,035	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	9,900	10,068	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	22,000	20,263	Ja		-
lood	dg	mg/kg	10,000	10,119	Ja		-
zink	dg	mg/kg	29,000	28,392	Ja		-
chrom	dg	mg/kg	24,000	22,642	Ja		-
arsen	dg	mg/kg	12,000	12,168	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	7,300	6,677	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	1,167	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	7,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,002	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	4,667	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	23,333	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	8,167	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771352 VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 38 (22-22.5) + 38 (

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,254	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,527	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,400	21,583	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,248	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	34,176	Ja	*	-
chromium	dg	mg/kg	12,000	22,222	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	5,025	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,400	8,438	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Toetsing volgens: Verspreiden in zout oppervlaktewater Noordzee (Bbk) **Towabo 4.0.202**

Datum toetsing: 22-06-2012

Meetpunt: 771355 VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 39 (25.3-25.8) + 39

Datum monstername: 14-06-2012

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

Gestandaardiseerde gehalten worden alleen gebruikt voor toetsing aan de interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater. De gemeten gehalten worden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden in zout oppervlaktewater.

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,70 %

-als lutumgehalte : 4,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,247	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,000	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg	9,600	23,497	Ja		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,818	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,649	Ja	*	-
chrom	dg	mg/kg	12,000	20,478	Ja		-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,776	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	3,300	9,270	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	Ja	*	-
ORGANISCHE TINVERBINDINGEN							
tributyltin	Sndg	mg/kg <	0,002	0,012	Ja	*	-
som 2 organotinverb.	dg	ug/kg <	4,000	14,000	Ja	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sorgSn2

Einde uitvoerverslag

Traject	Eindoordeel	Bepalende parameter(s)
VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie (C10-C40),PCB's (som 7)
VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.9) + 5 (10-10.5) + 6 (6.5-7) + 6 (9-9.5)	Vrij toepasbaar	
VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)	Vrij toepasbaar	
VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (11.7-12.2) + 3 (15.2-15.7) + 4 (11.5-12) + 5 (12-12.5) + 5 (14.5-15) + 6 (14-14.5)	Vrij toepasbaar	
VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5-19) + 3 (20.2-20.7) + 4 (15.4-15.9) + 4 (18.4-18.9) + 5 (17.5-18) + 6 (16.5-17) + 6 (19.5-20)	Vrij toepasbaar	
VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (14.6-15.1) + 7 (15.1-15.6)	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie (C10-C40),PCB's (som 7)
VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12-12.5) + 8 (12.5-13) + 9 (4.8-5) + 10 (6.6-7) + 10 (7-7.5) + 12 (4.1-4.5) + 12 (4.5-5)	Niet toepasbaar	minerale olie (C10-C40)
VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8	Vrij toepasbaar	

(15.5-16) + 8
 (17-17.5)
 VAK2 A1 Vrij toepasbaar
 (TUSSEN
 KLEILAAG) 9
 (8.5-9) + 10
 (15-15.5) + 10
 (16-16.5) + 11
 (9-9.5) + 12
 (12.5-13) + 12
 (13.5-14)
 VAK2 A1 Vrij toepasbaar
 (BOVEN
 ZANDLAAG) 9
 (7-7.5) + 10
 (9.5-10) + 10
 (11-11.5) + 10
 (12.5-13) + 11
 (4.5-5) + 11 (6-
 6.5) + 11 (7-
 7.5) + 12 (7-
 7.5) + 12 (9-
 9.5) + 12 (10.5-
 11)
 VAK2 A1 Vrij toepasbaar
 (ONDER
 ZANDLAAG) 7
 (18-18.5) + 8
 (19-19.5) + 9
 (12-12.5) + 9
 (15-15.5) + 9
 (18-18.5) + 10
 (18-18.5) + 11
 (12-12.5) + 11
 (17.5-18) + 12
 (15.5-16) + 12
 (20-20.5)
 VAK2 A1 Vrij toepasbaar
 (ONDER
 KLEILAAG) 7
 (19.8-20.3) + 7
 (20.3-20.8) + 7
 (20.8-21) + 10
 (19.5-20)
 VAK3 A1 (SLIB Toepasbaar als klasse cadmium (Cd),minerale olie (C10-
 BOVENLAAG) Industrie C40),PCB's (som 7)
 13 (13.1-13.6)
 + 13 (14.6-
 15.1) + 14
 (12.6-13.1) +
 14 (13.6-14.1)
 + 15 (11.3-
 11.8) + 15
 (13.8-14.3) +
 17 (8.9-9.4) +
 17 (10.9-11.4)
 + 18 (4.6-5)
 VAK3 A1 (SLIB Niet toepasbaar minerale olie (C10-C40)
 TUSSENLAAG
) 14 (15.6-
 16.1) + 14
 (18.7-19.2) +

15 (16.8-17.3)
+ 15 (18.7-
19.2)

VAK3 A1 Vrij toepasbaar
(ZAND

BOVENLAAG)

16 (8.5-9) + 16
(11-11.5) + 16
(13-13.5) + 18
(6-6.5) + 18 (9-
9.5) + 18 (12.5-
13)

VAK3 A1 Vrij toepasbaar
(ZAND

TUSSENLAAG

) 13 (18.2-
18.7) + 14

(20.3-20.7) +

16 (15-15.5) +

16 (17.5-18) +

16 (19.5-20) +

17 (15.1-15.6)

+ 17 (17.6-

18.1) + 17

(19.6-20.1) +

18 (16-16.5) +

18 (18-18.5)

VAK3 A1 (KLEI Vrij toepasbaar

ONDERLAAG)

13 (20.1-20.6)

+ 14 (21.2-

21.7) + 15

(19.6-20.1) +

16 (21-21.5) +

16 (23.5-24) +

17 (22-22.5) +

17 (23.5-24) +

18 (19.5-20) +

18 (21.5-22)

VAK4 A1 (SLIB Niet toepasbaar minerale olie (C10-C40)

BOVENLAAG)

19 (12.1-12.6)

+ 19 (13.6-

14.1) + 20 (13-

13.5) + 20

(14.5-15) + 22

(7.2-7.5) + 22

(8.5-9) + 23

(4.7-5.2) + 24

(3.5-4)

VAK4 A1 Vrij toepasbaar

(ZAND

BOVENLAAG)

21 (6.3-6.8) +

21 (9.1-9.6) +

23 (5.5-6) + 23

(8-8.5) + 24

(4.5-5) + 24 (8-

8.5)

VAK4 A1 Vrij toepasbaar

(ZAND

TUSSENLAAG

10-15m-NAP)
21 (11.1-11.6)
+ 21 (14.1-
14.6) + 22 (10-
10.5) + 22 (13-
13.5) + 23 (10-
10.5) + 23
(13.5-14) + 24
(10-10.5) + 24
(12.5-13)

VAK4 A1 Vrij toepasbaar

(ZAND
TUSSENLAAG
15-20m-NAP)
19 (15.9-16.4)
+ 19 (18.1-
18.6) + 20
(16.8-17.3) +
21 (16.1-16.6)
+ 21 (19.1-
19.6) + 22 (15-
15.5) + 22 (18-
18.5) + 23
(16.5-17) + 24
(15-15.5) + 24
(18.5-19)

VAK4 A1 (KLEI Vrij toepasbaar

TUSSENLAAG
) 19 (19.2-
19.7) + 20
(19.5-20) + 21
(21.4-21.9) +
21 (22.9-23.4)
+ 22 (23-23.5)
+ 23 (20-20.5)
+ 23 (22.5-23)
+ 24 (24-24.5)

VAK4 A1 Vrij toepasbaar

(ZAND
ONDERLAAG)
22 (24.5-25) +
22 (26-26.5) +
23 (24.5-25) +
23 (26-26.5) +
24 (26-26.5)

VAK5 A1 (SLIB Niet toepasbaar tributyltin

BOVENLAAG)
25 (10.9-11.4)
+ 25 (12.9-
13.4) + 26 (6.3-
6.5) + 26 (7-
7.5) + 28 (4.1-
4.5) + 29 (14.4-
14.9) + 29
(16.9-17.4) +
29 (19.9-20.4)
+ 29 (21.9-
22.4) + 30 (7.5-
8)

VAK5 A1 Vrij toepasbaar

(ZAND
BOVENLAAG

5-10 m-NAP)
 26 (9-9.5) + 27
 (10-10.5) + 28
 (5.5-6) + 28
 (8.5-9) + 30 (9-
 9.5)
 VAK5 A1 Vrij toepasbaar
 (ZAND
 TUSSENLAAG
 10-15 m-NAP)
 26 (11-11.5) +
 26 (13.5-14) +
 27 (12.4-12.9)
 + 27 (14.4-
 14.9) + 28
 (10.5-11) + 28
 (13.5-14) + 30
 (11.5-12) + 30
 (13.5-14)
 VAK5 A1 Vrij toepasbaar
 (ZAND
 TUSSENLAAG
 15-20 m-NAP)
 25 (15.3-15.8)
 + 25 (18.3-
 18.8) + 26
 (16.5-17) + 26
 (18-18.5) + 27
 (16.5-17) + 27
 (19-19.5) + 28
 (15.5-16) + 28
 (18.5-19) + 30
 (15.5-16) + 30
 (18-18.5)
 VAK5 A1 (KLEI Vrij toepasbaar
 TUSSENLAAG
) 25 (21.4-
 21.9) + 26 (21-
 21.5) + 26 (23-
 23.5) + 26
 (25.5-26) + 27
 (25.1-25.6) +
 28 (20.5-21) +
 28 (25-25.5) +
 29 (25.1-25.6)
 VAK5 A1 Vrij toepasbaar
 (ZAND
 ONDERLAAG
 20-27 m-NAP)
 25 (22.8-23.3)
 + 26 (27-27.2)
 + 27 (23-23.5)
 + 27 (27.4-
 27.9) + 28
 (22.5-23) + 28
 (27-27.3) + 29
 (23.9-24.4) +
 29 (26.1-26.6)
 + 30 (22.5-23)
 + 30 (26-26.5)
 VAK6 (SLIB Niet toepasbaar minerale olie (C10-C40),tributyltin
 OLIEFILM

BOVENLAAG)

33 (13.4-13.9)

+ 33 (13.9-

14.3) + 35

(12.7-13.1)

VAK6 (SLIB Toepasbaar als klasse minerale olie (C10-C40)

BOVENLAAG) Industrie

31 (11-11.5) +

31 (13-13.5) +

31 (14.5-15) +

32 (8-8.5) + 33

(14.8-15.2)

VAK6 (ZAND Vrij toepasbaar

BOVENLAAG

5-15 m-NAP)

32 (9.5-10) +

32 (11.5-12) +

32 (15.5-16) +

34 (8.1-8.5) +

34 (10-10.5) +

34 (13.5-14) +

35 (14.6-15.1)

+ 36 (10.1-

10.5) + 36 (12-

12.5)

VAK6 (ZAND Vrij toepasbaar

TUSSENLAAG

15-20 m-NAP)

31 (16-16.5) +

31 (19-19.5) +

32 (17-17.5) +

32 (19.5-20) +

33 (15.7-16.2)

+ 33 (18.2-

18.7) + 34 (16-

16.5) + 34 (19-

19.5) + 35

(18.1-18.6) +

35 (20.6-21.1)

+ 36 (16-16.5)

+ 36 (19-19.5)

VAK6 (KLEI Vrij toepasbaar

ONDERLAAG)

31 (25.5-26) +

32 (22.5-23) +

32 (25-25.5) +

32 (28-28.5) +

34 (24.5-25) +

34 (27-27.5) +

36 (23-23.5) +

36 (25-25.5) +

36 (27-27.5)

VAK6 (ZAND Vrij toepasbaar

ONDERLAAG

20-27 m-NAP)

31 (21-21.5) +

31 (23.5-24) +

33 (21.2-21.7)

+ 33 (25.2-

25.7) + 33

(27.7-28.2) +

34 (22.5-23) +

35 (23.1-23.6)
 + 35 (24.9-
 25.4) + 35
 (27.9-28.4) +
 36 (21-21.5)
 VAK1 Vrij toepasbaar
 AANVULLEND
 E BORING
 (ZAND
 ONDERLAAG)
 37 (21-21.5) +
 37 (22.5-23)
 VAK2 Vrij toepasbaar
 AANVULLEND
 E BORING
 (KLEI
 TUSSENLAAG
) 38 (21-21.5)
 + 38 (21.5-22)
 VAK2 Vrij toepasbaar
 AANVULLEND
 E BORING
 (ZAND
 ONDERLAAG)
 38 (22-22.5) +
 38 (22.5-23)
 VAK3 Vrij toepasbaar
 AANVULLEND
 E BORING
 (ZAND
 ONDERLAAG)
 39 (25.3-25.8)
 + 39 (26.8-
 27.3) + 39
 (27.8-28.3)

*: Emissietoetswaarde. Geeft aan of de emissietoetswaarde wordt overscheden
 schoon: gehalten voldoen aan de AW2000
 wonen: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen
 industrie: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

TTT - BBK WBO op landbodem

Datum: 22 jun 2012

Lutum	9,6%
Humus	3,3%
Labmonster:	VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)

	gAW	gWo	gIn
--	-----	-----	-----

METALEN

arseen (As)	14	19	53
barium (Ba)	-	277	463
cadmium (Cd)	0,40	0,79	2,8
chrom (Cr)	38	43	125
cobalt (Co)	7,8	18	99
koper (Cu)	25	34	120
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	37	155	392
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	20	22	56
zink (Zn)	84	120	431

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0033	0,0099	0,46
PCB's (som 7)	0,0066	0,0066	0,17

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,066	0,066	0,33
DDE (totaal)	0,033	0,043	0,43
DDD (totaal)	0,0066	0,28	11
tributyltin	0,023	0,023	0,023

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	63	63	165
-------------------------	----	----	-----

Lutum	1,3%
Humus	0,9%
Labmonster(s):	VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.9) + 5 (10-10.5) + 6 (6.5-7) + 6 (9-9.5) VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 38 (22-22.5) + 38 (22.5-23)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	11	15	44
barium (Ba)	-	142	237
cadmium (Cd)	0,32	0,65	2,3
chrom (Cr)	30	33	97
cobalt (Co)	4,3	10,0	54
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	29%
Humus	2%
Labmonster:	VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	19	26	72
barium (Ba)	-	621	1039
cadmium (Cd)	0,52	1,0	3,7
chrom (Cr)	59	67	194
cobalt (Co)	17	39	214
koper (Cu)	37	50	177
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	48	200	505
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	39	43	111
zink (Zn)	140	200	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	1%
Humus	1%
Labmonster(s):	VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (11.7-12.2) + 3 (15.2-15.7) + 4 (11.5-12) + 5 (12-12.5) + 5 (14.5-15) + 6 (14-14.5) VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-12.5) + 9 (15-15.5) + 9 (18-18.5) + 10 (18-18.5) + 11 (12-12.5) + 11 (17.5-18) + 12 (15.5-16) + 12 (20-20.5) VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13) VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (17.6-18.1) + 17 (19.6-20.1) + 18 (16-16.5) + 18 (18-18.5) VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5.5-6) + 23 (8-8.5) + 24 (4.5-5) + 24 (8-8.5) VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14.1-14.6) + 22 (10-10.5) + 22 (13-13.5) + 23 (10-10.5) + 23 (13.5-14) + 24 (10-10.5) + 24 (12.5-13) VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m-NAP) 26 (11-11.5) + 26 (13.5-14) + 27 (12.4-12.9) + 27 (14.4-14.9) + 28 (10.5-11) + 28 (13.5-14) + 30 (11.5-12) + 30 (13.5-14) VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 37 (21-21.5) + 37 (22.5-23)
	gAW gWo gIn

METALEN

arsen (As)	11	15	44
barium (Ba)	-	142	237
cadmium (Cd)	0,32	0,65	2,3
chrom (Cr)	30	33	97
cobalt (Co)	4,3	10,0	54
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	2,2%
Humus	0,9%
Labmonster:	VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5-19) + 3 (20.2-20.7) + 4 (15.4-15.9) + 4 (18.4- 18.9) + 5 (17.5-18) + 6 (16.5-17) + 6 (19.5-20)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	12	16	44
barium (Ba)	-	145	243
cadmium (Cd)	0,33	0,65	2,3
chrom (Cr)	30	34	98
cobalt (Co)	4,4	10	55
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	134	338
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	14	35
zink (Zn)	60	85	307

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	20%		
Humus	3,6%		
Labmonster:	VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (14.6-15.1) + 7 (15.1-15.6)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	17	23	64
barium (Ba)	-	461	772
cadmium (Cd)	0,47	0,95	3,4
chrom (Cr)	50	56	162
cobalt (Co)	13	30	160
koper (Cu)	32	44	154
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	43	182	459
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	30	33	86
zink (Zn)	115	165	593

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0036	0,011	0,50
PCB's (som 7)	0,0072	0,0072	0,18

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,072	0,072	0,36
DDE (totaal)	0,036	0,047	0,47
DDD (totaal)	0,0072	0,30	12
tributyltin	0,025	0,025	0,025

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	68	68	180
-------------------------	----	----	-----

Lutum	11%
Humus	1,2%
Labmonster:	VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12-12.5) + 8 (12.5-13) + 9 (4.8-5) + 10 (6.6-7) + 10 (7-7.5) + 12 (4.1-4.5) + 12 (4.5-5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	14	19	53
barium (Ba)	-	302	505
cadmium (Cd)	0,39	0,78	2,8
chrom (Cr)	40	45	130
cobalt (Co)	8,5	20	107
koper (Cu)	25	34	120
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	37	156	393
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	21	23	60
zink (Zn)	86	123	442

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	3,2%		
Humus	0,8%		
Labmonster:	VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-17.5)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	12	16	45
barium (Ba)	-	163	273
cadmium (Cd)	0,33	0,67	2,4
chrom (Cr)	31	35	102
cobalt (Co)	4,8	11	61
koper (Cu)	20	27	96
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	136	344
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	13	15	38
zink (Zn)	63	89	322

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	12%
Humus	2,2%
Labmonster:	VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-16.5) + 11 (9-9.5) + 12 (12.5-13) + 12 (13.5-14)
	gAW gWo gIn

METALEN

arseen (As)	14	19	54
barium (Ba)	-	319	534
cadmium (Cd)	0,40	0,80	2,9
chrom (Cr)	41	46	133
cobalt (Co)	8,9	21	113
koper (Cu)	26	35	124
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	38	159	400
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	22	25	63
zink (Zn)	89	128	459

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0022	0,0066	0,31
PCB's (som 7)	0,0044	0,0044	0,11

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,044	0,044	0,22
DDE (totaal)	0,022	0,029	0,29
DDD (totaal)	0,0044	0,18	7,5
tributyltin	0,015	0,015	0,015

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	42	42	110
-------------------------	----	----	-----

Lutum	12%		
Humus	4,2%		
Labmonster:	VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11.5) + 31 (13-13.5) + 31 (14.5-15) + 32 (8-8.5) + 33 (14.8-15.2)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	15	20	56
barium (Ba)	-	319	534
cadmium (Cd)	0,43	0,85	3,1
chrom (Cr)	41	46	133
cobalt (Co)	8,9	21	113
koper (Cu)	27	37	130
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	39	164	413
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	22	25	63
zink (Zn)	92	132	475

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0042	0,013	0,59
PCB's (som 7)	0,0084	0,0084	0,21

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,084	0,084	0,42
DDE (totaal)	0,042	0,055	0,55
DDD (totaal)	0,0084	0,35	14
tributyltin	0,029	0,029	0,029

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	80	80	210
-------------------------	----	----	-----

Lutum	1,2%		
Humus	0,9%		
Labmonster(s):	VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11.5) + 10 (12.5-13) + 11 (4.5-5) + 11 (6-6.5) + 11 (7-7.5) + 12 (7-7.5) + 12 (9-9.5) + 12 (10.5-11) VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9- 16.4) + 19 (18.1-18.6) + 20 (16.8-17.3) + 21 (16.1-16.6) + 21 (19.1-19.6) + 22 (15-15.5) + 22 (18-18.5) + 23 (16.5-17) + 24 (15-15.5) + 24 (18.5-19)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	11	15	44
barium (Ba)	-	142	237
cadmium (Cd)	0,32	0,65	2,3
chrom (Cr)	30	33	97
cobalt (Co)	4,3	10,0	54
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	44%		
Humus	10,9%		
Labmonster:	VAK2 A1 (ONDER KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (20.8-21) + 10 (19.5-20)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	25	34	97
barium (Ba)	-	887	1484
cadmium (Cd)	0,75	1,5	5,4
chrom (Cr)	76	86	248
cobalt (Co)	24	56	302
koper (Cu)	53	72	253
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	62	259	654
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	54	60	154
zink (Zn)	198	283	1020

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,6	7,4	44
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,011	0,033	1,5
PCB's (som 7)	0,022	0,022	0,55

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,22	0,22	1,1
DDE (totaal)	0,11	0,14	1,4
DDD (totaal)	0,022	0,92	37
tributyltin	0,076	0,076	0,076

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	207	207	545
-------------------------	-----	-----	-----

Lutum	16%
Humus	6,9%
Labmonster:	VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + 17 (8.9-9.4) + 17 (10.9-11.4) + 18 (4.6-5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	17	22	63
barium (Ba)	-	390	653
cadmium (Cd)	0,49	0,99	3,5
chrom (Cr)	45	51	148
cobalt (Co)	11	25	137
koper (Cu)	32	43	152
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	43	180	455
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	26	29	74
zink (Zn)	108	155	557

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0069	0,021	0,97
PCB's (som 7)	0,014	0,014	0,35

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,14	0,14	0,69
DDE (totaal)	0,069	0,090	0,90
DDD (totaal)	0,014	0,58	23
tributyltin	0,048	0,048	0,048

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	131	131	345
-------------------------	-----	-----	-----

Lutum	16%
Humus	1,9%
Labmonster:	VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 20 (13-13.5) + 20 (14.5-15) + 22 (7.2-7.5) + 22 (8.5-9) + 23 (4.7-5.2) + 24 (3.5-4)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	15	21	58
barium (Ba)	-	390	653
cadmium (Cd)	0,42	0,85	3,0
chrom (Cr)	45	51	148
cobalt (Co)	11	25	137
koper (Cu)	29	39	136
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	40	168	424
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	26	29	74
zink (Zn)	101	144	519

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

METALEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

BESTRIJDINGSMIDDELEN

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	76	76	200
-----------------------------	----	----	-----

Lutum	19%
Humus	12,7%
Labmonster:	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 15 (19.6-20.1) + 16 (21-21.5) + 16 (23.5-24) + 17 (22-22.5) + 17 (23.5-24) + 18 (19.5-20) + 18 (21.5-22)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	19	26	73
barium (Ba)	-	444	742
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3
chrom (Cr)	48	55	158
cobalt (Co)	12	28	155
koper (Cu)	38	51	180
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	48	202	509
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	29	32	83
zink (Zn)	126	180	648

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,9	8,6	51
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,013	0,038	1,8
PCB's (som 7)	0,025	0,025	0,64

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,25	0,25	1,3
DDE (totaal)	0,13	0,17	1,7
DDD (totaal)	0,025	1,1	43
tributyltin	0,089	0,089	0,089

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	241	241	635
-------------------------	-----	-----	-----

Lutum	26%
Humus	5,2%
Labmonster:	VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21 (21.4-21.9) + 21 (22.9-23.4) + 22 (23-23.5) + 23 (20-20.5) + 23 (22.5-23) + 24 (24-24.5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	19	26	72
barium (Ba)	-	568	950
cadmium (Cd)	0,54	1,1	3,9
chrom (Cr)	56	63	184
cobalt (Co)	15	36	196
koper (Cu)	37	51	178
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	48	201	506
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	36	40	103
zink (Zn)	136	194	698

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0052	0,016	0,73
PCB's (som 7)	0,010	0,010	0,26

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,10	0,10	0,52
DDE (totaal)	0,052	0,068	0,68
DDD (totaal)	0,010	0,44	18
tributyltin	0,036	0,036	0,036

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	99	99	260
-------------------------	----	----	-----

METALEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

BESTRIJDINGSMIDDELEN

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	38	100
-----------------------------	----	----	-----

Lutum	15%
Humus	3%
Labmonster:	VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-11.4) + 25 (12.9-13.4) + 26 (6.3-6.5) + 26 (7-7.5) + 28 (4.1-4.5) + 29 (14.4-14.9) + 29 (16.9-17.4) + 29 (19.9-20.4) + 29 (21.9-22.4) + 30 (7.5-8)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	15	21	58
barium (Ba)	-	373	623
cadmium (Cd)	0,43	0,86	3,1
chrom (Cr)	44	50	144
cobalt (Co)	10	24	131
koper (Cu)	29	39	136
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	40	168	424
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	25	28	71
zink (Zn)	100	142	512

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0030	0,0090	0,42
PCB's (som 7)	0,0060	0,0060	0,15

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,060	0,060	0,30
DDE (totaal)	0,030	0,039	0,39
DDD (totaal)	0,0060	0,25	10
tributyltin	0,021	0,021	0,021

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	57	57	150
-------------------------	----	----	-----

Lutum	4,6%		
Humus	0,7%		
Labmonster:	VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-NAP) 26 (9-9.5) + 27 (10-10.5) + 28 (5.5-6) + 28 (8.5-9) + 30 (9-9.5)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	12	16	46
barium (Ba)	-	188	315
cadmium (Cd)	0,34	0,69	2,5
chrom (Cr)	33	37	107
cobalt (Co)	5,5	13	69
koper (Cu)	21	28	100
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	33	140	353
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	15	16	42
zink (Zn)	67	95	344

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	4,4%
Humus	0,7%
Labmonster:	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 25 (15.3-15.8) + 25 (18.3-18.8) + 26 (16.5-17) + 26 (18-18.5) + 27 (16.5-17) + 27 (19-19.5) + 28 (15.5-16) + 28 (18.5-19) + 30 (15.5-16) + 30 (18-18.5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	12	16	46
barium (Ba)	-	185	309
cadmium (Cd)	0,34	0,68	2,4
chrom (Cr)	32	36	106
cobalt (Co)	5,4	13	68
koper (Cu)	21	28	99
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	33	139	352
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	14	16	41
zink (Zn)	66	95	340

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	24%
Humus	9,3%
Labmonster:	VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4-21.9) + 26 (21-21.5) + 26 (23-23.5) + 26 (25.5-26) + 27 (25.1-25.6) + 28 (20.5-21) + 28 (25-25.5) + 29 (25.1-25.6)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	20	26	74
barium (Ba)	-	532	890
cadmium (Cd)	0,58	1,2	4,2
chrom (Cr)	54	61	176
cobalt (Co)	15	34	184
koper (Cu)	39	52	185
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	49	206	519
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	34	38	97
zink (Zn)	136	194	699

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0093	0,028	1,3
PCB's (som 7)	0,019	0,019	0,47

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,19	0,19	0,93
DDE (totaal)	0,093	0,12	1,2
DDD (totaal)	0,019	0,78	32
tributyltin	0,065	0,065	0,065

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	177	177	465
-------------------------	-----	-----	-----

Lutum	1,7%		
Humus	1,9%		
Labmonster:	VAK5 A1 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 25 (22.8-23.3) + 26 (27-27.2) + 27 (23-23.5) + 27 (27.4-27.9) + 28 (22.5-23) + 28 (27-27.3) + 29 (23.9-24.4) + 29 (26.1-26.6) + 30 (22.5-23) + 30 (26-26.5)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	11	15	44
barium (Ba)	-	142	237
cadmium (Cd)	0,32	0,65	2,3
chrom (Cr)	30	33	97
cobalt (Co)	4,3	10,0	54
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	133	337
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	59	84	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	13%		
Humus	2,1%		
Labmonster:	VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-13.9) + 33 (13.9-14.3) + 35 (12.7-13.1)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	15	20	55
barium (Ba)	-	337	564
cadmium (Cd)	0,40	0,81	2,9
chrom (Cr)	42	47	137
cobalt (Co)	9,4	22	119
koper (Cu)	27	36	127
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	38	161	406
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	23	26	66
zink (Zn)	92	132	474

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0021	0,0063	0,29
PCB's (som 7)	0,0042	0,0042	0,11

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,042	0,042	0,21
DDE (totaal)	0,021	0,027	0,27
DDD (totaal)	0,0042	0,18	7,1
tributyltin	0,015	0,015	0,015

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	40	40	105
-------------------------	----	----	-----

Lutum	3%
Humus	0,8%
Labmonster:	VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-NAP) 32 (9.5-10) + 32 (11.5-12) + 32 (15.5-16) + 34 (8.1-8.5) + 34 (10-10.5) + 34 (13.5-14) + 35 (14.6-15.1) + 36 (10.1-10.5) + 36 (12-12.5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	12	16	45
barium (Ba)	-	160	267
cadmium (Cd)	0,33	0,66	2,4
chrom (Cr)	31	35	101
cobalt (Co)	4,7	11	60
koper (Cu)	20	27	95
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	136	343
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	13	14	37
zink (Zn)	62	89	319

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	3,1%		
Humus	0,8%		
Labmonster:	VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 31 (16-16.5) + 31 (19-19.5) + 32 (17-17.5) + 32 (19.5-20) + 33 (15.7- 16.2) + 33 (18.2-18.7) + 34 (16-16.5) + 34 (19-19.5) + 35 (18.1-18.6) + 35 (20.6-21.1) + 36 (16-16.5) + 36 (19-19.5)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	12	16	45
barium (Ba)	-	161	270
cadmium (Cd)	0,33	0,66	2,4
chrom (Cr)	31	35	101
cobalt (Co)	4,8	11	61
koper (Cu)	20	27	95
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	32	136	344
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	13	15	37
zink (Zn)	62	89	320

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

Lutum	3,7%
Humus	2,7%
Labmonster:	VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-26) + 32 (22.5-23) + 32 (25-25.5) + 32 (28-28.5) + 34 (24.5-25) + 34 (27-27.5) + 36 (23-23.5) + 36 (25-25.5) + 36 (27-27.5)

	gAW	gWo	gIn
--	------------	------------	------------

METALEN

arseen (As)	12	16	46
barium (Ba)	-	172	288
cadmium (Cd)	0,35	0,69	2,5
chrom (Cr)	32	36	103
cobalt (Co)	5,1	12	64
koper (Cu)	21	28	99
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	33	139	352
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	14	15	39
zink (Zn)	65	93	335

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0027	0,0081	0,38
PCB's (som 7)	0,0054	0,0054	0,14

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,054	0,054	0,27
DDE (totaal)	0,027	0,035	0,35
DDD (totaal)	0,0054	0,23	9,2
tributyltin	0,019	0,019	0,019

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	51	51	135
-------------------------	----	----	-----

Lutum	4,5%		
Humus	1,7%		
Labmonster:	VAK6 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 31 (21-21.5) + 31 (23.5-24) + 33 (21.2-21.7) + 33 (25.2-25.7) + 33 (27.7-28.2) + 34 (22.5-23) + 35 (23.1-23.6) + 35 (24.9-25.4) + 35 (27.9-28.4) + 36 (21-21.5)		
	gAW	gWo	gIn

METALEN

arseen (As)	12	16	46
barium (Ba)	-	186	312
cadmium (Cd)	0,34	0,68	2,5
chrom (Cr)	32	37	106
cobalt (Co)	5,4	13	69
koper (Cu)	21	28	100
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	33	140	352
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	15	16	41
zink (Zn)	67	95	342

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	6,8	40
--------------	-----	-----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

hexachloorbenzeen (HCB)	0,0020	0,0060	0,28
PCB's (som 7)	0,0040	0,0040	0,10

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	0,040	0,040	0,20
DDE (totaal)	0,020	0,026	0,26
DDD (totaal)	0,0040	0,17	6,8
tributyltin	0,014	0,014	0,014

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	38	100
-------------------------	----	----	-----

METALEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

BESTRIJDINGSMIDDELEN

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	114	114	300
-----------------------------	-----	-----	-----

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen conform de Staatscourant 2007, 247

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247 en de Staatscourant 2009, 67 en Staatscourant 2009, 68

Bijlage

7

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 07.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 311733
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 311733 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 31.05.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans

**Opdracht 311733 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
756343	29.05.2012	VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)
756344	30.05.2012	VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.9) + 5 (10-10.5) + 6 (6.5-7) + 6 (9-9.5)
756351	30.05.2012	VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)
756354	30.05.2012	VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (11.7-12.2) + 3 (15.2-15.7) + 4 (11.5-12) + 5 (12-12.5) + 5 (14.5-15)
756363	30.05.2012	VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5-19) + 3 (20.2-20.7) + 4 (15.4-15.9) + 4 (18.4-18.9) + 5 (17.5-18)

Eenheid	756343	756344	756351	756354	756363
	VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)	VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.9) + 5 (10-10.5) + 6 (6.5-7) + 6 (9-9.5)	VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)	VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (11.7-12.2) + 3 (15.2-15.7) + 4 (11.5-12) + 5 (12-12.5) + 5 (14.5-15)	VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5-19) + 3 (20.2-20.7) + 4 (15.4-15.9) + 4 (18.4-18.9) + 5 (17.5-18)

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	73,0	81,8	69,4	79,2	82,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,3 ^{xj}	0,9 ^{xj}	2,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	12	9,5	12	7,6	7,1
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	7,2	--
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	--	--	--	1,0	--
Chloride	mg/kg Ds	3000	2400	4500	2900	2600

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,6	1,3	29	<1,0	2,2
Fractie < 16 µm	% Ds	16	2,0	43	<1,0	2,6
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	69	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	90	--
Fractie < 2 µm	% md	11	1,5	34	<1,0	--
Fractie < 16 µm	% md	19	2,2	51	--	--
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 32 µm	% md	22	2,2	58	--	--
Fractie < 50 µm	% md	24	3,3	60	--	--
Fractie < 63 µm	% md	25	3,3	61	<1,0	--
Fractie < 125 µm	% md	60	31	75	--	--
Fractie < 250 µm	% md	85	60	98	76	--
Fractie < 500 µm	% md	95	81	98	--	--
Fractie < 1 mm	% md	98	94	98	--	--
Fractie < 2 mm	% md	99	98	99	98	--
Fractie > 2 mm	% Ds	9,6	7,2	<0,1	1,3	--

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	7,1	<4,0	7,6	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20	25	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	19	<10	25	<10	10
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,7	1,4	6,0	1,8	1,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,7	<5,0	8,1	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	<10	16	<10	<10

**Opdracht 311733 Waterbodem**

Blad 3 van 5

	Eenheid	756343	756344	756351	756354	756363
		VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)	VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) +	VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4)	VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5)	VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5)
Metalen						
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,4	<4,0	16	5,0	5,2
Zink (Zn)	mg/kg Ds	53	<20	37	<20	<20
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,13 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,45 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	9,7	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	16	<2,0	3,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	19	<2,0	3,2 ^{x)}	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	15	3,1	3,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	11	3,4	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	0,0055	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0037	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,016 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,018 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010



Eenheid		756343	756344	756351	756354	756363
		VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)	VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) +	VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4)	VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5)	VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5)
Pesticiden (OCB's)						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Overig onderzoek						
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 31.05.12

Einde van de analyses: 07.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Jeroen Biemans



Opdracht 311733 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm
Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm
Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 311733, Analysis No. 756343, created at 05.06.2012 05:20:18

Monsteromschrijving: VAK1 A1 (SLIB) 2 (6.5-6.9)



Chromatogram for Order No. 311733, Analysis No. 756344, created at 05.06.2012 06:00:30

Monsteromschrijving: VAK1 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 1 (9-9.5) + 2 (8.1-8.6) + 4 (7.4-7.9) + 5 (10-10.5) + 6 (6.5-7) + 6 (9-9.5)

*OLIE04 E:\RAWDATA\2012\06\04\B_034_756344_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 311733, Analysis No. 756351, created at 05.06.2012 07:30:33

Monsteromschrijving: VAK1 A1 (KLEI BOVENLAAG) 6 (3.7-4) + 6 (4-4.5)



Chromatogram for Order No. 311733, Analysis No. 756354, created at 05.06.2012 07:30:15

Monsteromschrijving: VAK1 A1 (MIDDEN ZANDLAAG) 1 (13-13.5) + 2 (12.6-13.1) + 3 (11.7-12.2) + 3 (15.2-15.7) + 4 (11.5-12) + 5 (12-12.5) + 5 (14.5-15) + 6 (14-14.5)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\04\B_026_756354_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 311733, Analysis No. 756363, created at 05.06.2012 07:30:04

Monsteromschrijving: VAK1 A1 (ONDER ZANDLAAG) 1 (16-16.5) + 2 (16-16.5) + 2 (18.5-19) + 3 (20.2-20.7) + 4 (15.4-15.9) + 4 (18.4-18.9) + 5 (17.5-18) + 6 (16.5-17) + 6 (19.5-20)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\04\B_019_756363_1.D

C40

C10

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 18.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 312305
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 312305 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 04.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans

**Opdracht 312305 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
759920	31.05.2012	VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (14.6-15.1) + 7 (15.1-15.6)
759925	31.05.2012	VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12-12.5) + 8 (12.5-13) + 9 (4.8-5) + 10 (6.6-7) + 10 (7-7.5) + 12 (4....
759935	31.05.2012	VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-17.5)
759939	01.06.2012	VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-16.5) + 11 (9-9.5) + 12 (12.5-13) + 12 (13.5-14)
759946	01.06.2012	VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11.5) + 10 (12.5-13) + 11 (4.5-5) + 11 (6-6.5) + 11 (7-7.5) + 12 (7-7..

Eenheid**759920****759925****759935****759939****759946**

VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (14.6-15.1) + 7 (15.1-15.6) VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12-12.5) + 8 (12.5-13) + 9 (4.8-5) + 10 (6.6-7) + 10 (7-7.5) + 12 (4.... VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-17.5) VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-16.5) + 11 (9-9.5) + 12 (12.5-13) + 12 (13.5-14) VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11.5) + 10 (12.5-13) + 11 (4.5-5) + 11 (6-6.5) + 11 (7-7.5) + 12 (7-7..

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	58,2	72,7	77,2	72,1	80,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,6 ^{xj}	1,2 ^{xj}	0,8 ^{xj}	2,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	9,7	11	8,9	10	9,7
Chloride	mg/kg Ds	9500	3700	1900	580	1700

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	20	11	3,2	12	1,2
Fractie < 16 µm	% Ds	30	14	4,6	18	2,6
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	18	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	22	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	80	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	86	--
Fractie < 2 µm	% md	--	13	--	14	--
Fractie < 16 µm	% md	--	16	--	20	--
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	21	--
Fractie < 32 µm	% md	--	18	--	23	--
Fractie < 50 µm	% md	--	19	--	24	--
Fractie < 63 µm	% md	--	19	--	25	--
Fractie < 125 µm	% md	--	39	--	56	--
Fractie < 250 µm	% md	--	91	--	92	--
Fractie < 500 µm	% md	--	98	--	99	--
Fractie < 1 mm	% md	--	98	--	99	--
Fractie < 2 mm	% md	--	98	--	99	--
Fractie > 2 mm	% Ds	--	<0,1	--	0,3	--

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	7,8	4,9	<4,0	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	22	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,61	0,46	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	27	20	13	13	<10
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,0	2,9	2,4	2,8	2,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	8,9	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,38	0,18	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	17	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,8	6,3	5,9	7,4	4,4

**Opdracht 312305 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
759957	31.05.2012	VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-12.5) + 9 (15-15.5) + 9 (18-18.5) + 10 (18-18.5) + 11 (12-12.5) + 11
759968	31.05.2012	VAK2 A1 (ONDER KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (20.8-21) + 10 (19.5-20)

Eenheid**759957****759968**

VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-12.5) + 9 (15-15.5) + 9 (18-18.5) + 10 (18-18.5) + 11 (12-12.5) + 11

VAK2 A1 (ONDER

KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (20.8-21) + 10 (19.5-20)

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	80,9	58,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	10,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	8,0	3,8
Chloride	mg/kg Ds	910	6800

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	44
Fractie < 16 µm	% Ds	1,9	71
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--
Fractie < 2 µm	% md	<1,0	--
Fractie < 16 µm	% md	2,0	--
Fractie < 20 µm	% md	--	--
Fractie < 32 µm	% md	2,1	--
Fractie < 50 µm	% md	2,1	--
Fractie < 63 µm	% md	2,1	--
Fractie < 125 µm	% md	31	--
Fractie < 250 µm	% md	81	--
Fractie < 500 µm	% md	95	--
Fractie < 1 mm	% md	99	--
Fractie < 2 mm	% md	100	--
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	--

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	11
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	120
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,21
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	10	48
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,1	13
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	23
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	22
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,1	42

**Opdracht 312305 Waterbodem**

Blad 4 van 8

	Eenheid	759920	759925	759935	759939	759946
		VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6	VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-1	VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15	VAK2 A1 (TUSSEN LEILAAG) 9 (8.5-9) + 1	VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) +
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	54	<20	<20	<20
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,17 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,49 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	170	150	<20	31	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	14	7,4	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	29	19	3,1	4,2	4,1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	31	23	<2,0	4,2	4,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	29	28	<2,0	3,7	3,6
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	30	30	<2,0	4,4 ^{x)}	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	21	26	<2,0	4,3	3,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	12	19	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0048	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0046	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0024	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0036	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0052	0,0030	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0022	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,023 ^{x)}	0,013 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,025 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

**Opdracht 312305 Waterbodem**

	Eenheid	759957 VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5)	759968 VAK2 A1 (ONDER LEILAAG) 7 (19.8-20.3)
Metalen			
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	80
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	41
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	3,2	5,6
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,5	4,4
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,1	6,2
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	11
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2,8	6,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)			
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0070 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 312305 Waterbodem

Blad 6 van 8

	Eenheid	759920	759925	759935	759939	759946
		VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6	VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-1	VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15	VAK2 A1 (TUSSEN LEILAAG) 9 (8.5-9) + 1	VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) +
Pesticiden (OCB's)						
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,015 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Overig onderzoek						
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

**Opdracht 312305 Waterbodem**

Eenheid	759957	759968
	VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5)	VAK2 A1 (ONDER LEILAAG) 7 (19.8-20.3)

Pesticiden (OCB's)

Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014^{#)}	0,0014^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014^{#)}	0,0070^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042^{#)}	0,015^{#)}

Overig onderzoek

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.06.12

Einde van de analyses: 18.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Jeroen Biemans



Opdracht 312305 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm
Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

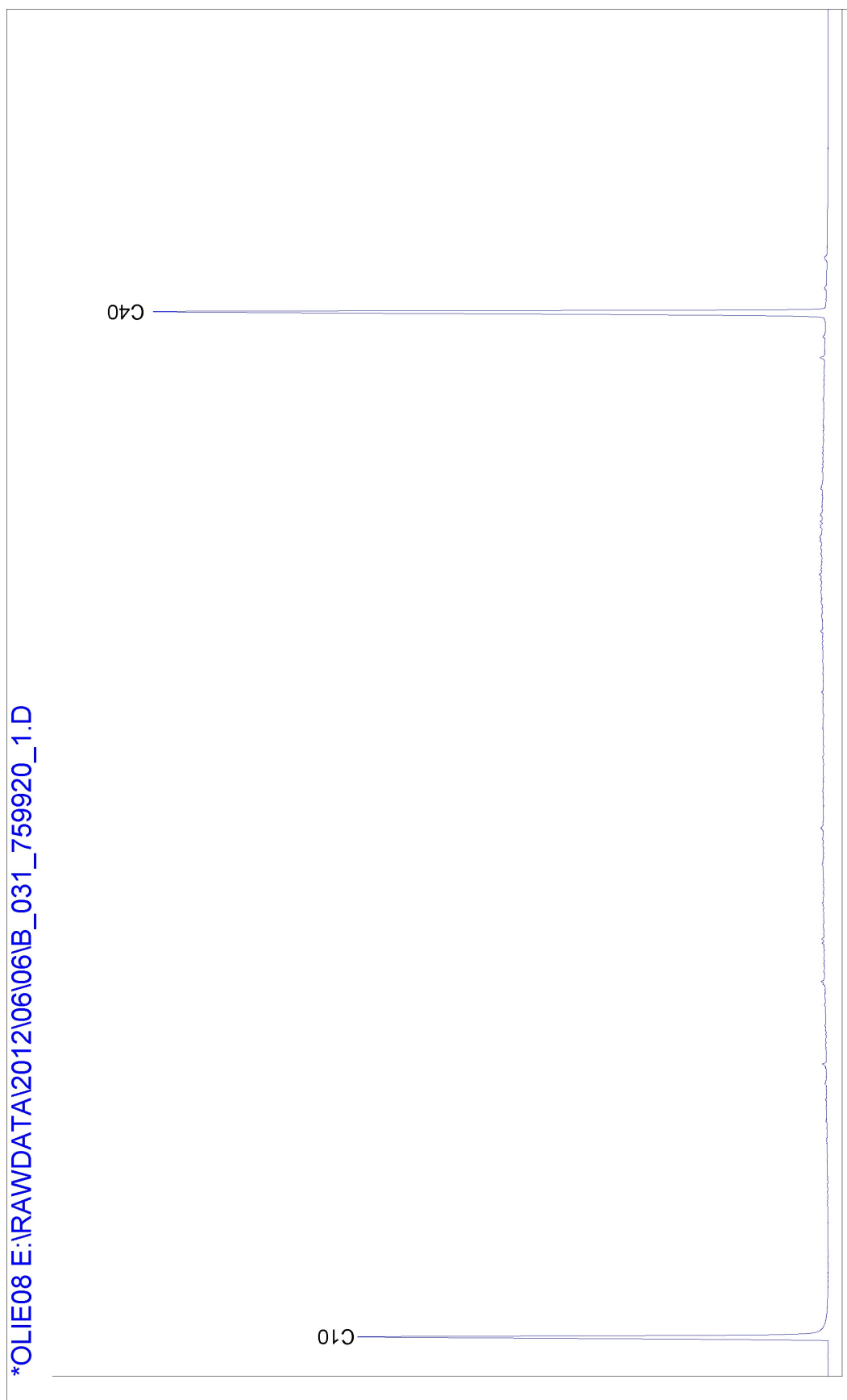
Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759920, created at 07.06.2012 07:01:44

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (ZAND OLIEFILM) 7 (12.1-12.6) + 7 (12.6-13.1) + 7 (14.6-15.1) + 7 (15.1-15.6)



Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759925, created at 07.06.2012 06:50:23

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (SLIB BOVENLAAG) 8 (10.3-10.5) + 8 (10.5-11) + 8 (12-12.5) + 8 (12.5-13) + 9 (4.8-5) + 10 (6.6-7) + 10 (7-7.5) + 12 (4.1-4.5) + 12 (4.5-5)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\06A_028_759925_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759935, created at 07.06.2012 07:01:19

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (SLIB ONDERLAAG) 8 (15-15.5) + 8 (15.5-16) + 8 (17-17.5)



Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759939, created at 07.06.2012 07:10:19

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (TUSSEN KLEILAAG) 9 (8.5-9) + 10 (15-15.5) + 10 (16-16.5) + 11 (9-9.5) + 12 (12.5-13) + 12 (13.5-14)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\06\B_038_759939_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759946, created at 07.06.2012 07:10:18

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (BOVEN ZANDLAAG) 9 (7-7.5) + 10 (9.5-10) + 10 (11-11.5) + 10 (12.5-13) + 11 (4.5-5) + 11 (6-6.5) + 11 (7-7.5) + 12 (7-7.5) + 12 (9-9.5) + 12 (10.5-11)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\06\B_037_759946_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759957, created at 07.06.2012 07:01:18

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (ONDER ZANDLAAG) 7 (18-18.5) + 8 (19-19.5) + 9 (12-12.5) + 9 (15-15.5) + 9 (18-18.5) + 10 (18-18.5) + 11 (12-12.5) + 11 (17.5-18) + 12 (15.5-16) + 12 (20-20.5)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\06\B_023_759957_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312305, Analysis No. 759968, created at 07.06.2012 06:50:27

Monsteromschrijving: VAK2 A1 (ONDER KLEILAAG) 7 (19.8-20.3) + 7 (20.3-20.8) + 7 (20.8-21) + 10 (19.5-20)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 22.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 312826 / 2
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 312826 / 2 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 06.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s):
762412.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans



**Opdracht 312826 / 2 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
762379	31.05.2012	VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + .
762389	01.06.2012	VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) + 15 (16.8-17.3) + 15 (18.7-19.2)
762394	04.06.2012	VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13)
762401	31.05.2012	VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (
762412	31.05.2012	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 15 (19.6-20.1) + 16 (21-21.5) + 16 (23.5-24) + 17 (22-22.5) + 17 (23

Eenheid**762379****762389****762394****762401****762412 / 2**

VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + .
 VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) + 15 (16.8-17.3) + 15 (18.7-19.2)
 VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13)
 VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 15 (19.6-20.1) + 16 (21-21.5) + 16 (23.5-24) + 17 (22-22.5) + 17 (23.5-24)

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	56,6	54,5	78,9	83,2	66,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	12,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	11	7,3	7,5	11
Chloride	mg/kg Ds	13000	12000	1500	2600	5100

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	14	<1,0	<1,0	19
Fractie < 16 µm	% Ds	33	23	<1,0	<1,0	36
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	78	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	93	--
Fractie < 2 µm	% md	20	17	<1,0	<1,0	25
Fractie < 16 µm	% md	41	28	<1,0	--	48
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 32 µm	% md	45	31	<1,0	--	54
Fractie < 50 µm	% md	47	32	<1,0	--	55
Fractie < 63 µm	% md	48	33	<1,0	<1,0	55
Fractie < 125 µm	% md	78	49	30	--	70
Fractie < 250 µm	% md	97	94	95	85	82
Fractie < 500 µm	% md	99	99	100	--	90
Fractie < 1 mm	% md	99	99	100	--	95
Fractie < 2 mm	% md	100	100	100	100	100
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	12	10	<4,0	<4,0	7,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	61	61	<20	<20	63
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,3	1,4	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	47	48	11	<10	38
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	5,8	2,0	1,7	6,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	22	<5,0	<5,0	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,41	0,55	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	44	<10	<10	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	13	4,4	4,3	30



	Eenheid	762379 VAK3 A1 (SLIB 30VENLAAG) 13 (13.1-	762389 VAK3 A1 (SLIB USSENLAAG) 14 (15.6	762394 VAK3 A1 (ZAND 30VENLAAG) 16 (8.5-9	762401 VAK3 A1 (ZAND USSENLAAG) 13 (18.2	762412 / 2 VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	140	<20	<20	53
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,094	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,22	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,77 ^{x)}	0,74 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,91 ^{#)}	0,88 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	300	240	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	17	12	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	46	42	<2,0	2,9	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	58	46	<2,0	<2,0	3,1
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	58	42	<2,0	<2,0	4,3
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	60	46	<2,0	<2,0	7,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	41	31	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	27	17	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0076	0,0064	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0079	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	0,0041	0,0040	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0049	0,0057	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0081	0,0086	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0032	0,0037	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,028 ^{x)}	0,036 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,031 ^{#)}	0,038 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



Eenheid	762379	762389	762394	762401	762412 / 2
	VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-)	VAK3 A1 (SLIB USSENLAAG) 14 (15.6-)	VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9)	VAK3 A1 (ZAND USSENLAAG) 13 (18.2-)	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-)
Pesticiden (OCB's)					
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Overig onderzoek					
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 06.06.12

Einde van de analyses: 16.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Jeroen Biemans



Opdracht 312826 / 2 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm
Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 312826

Blad 6 van 6

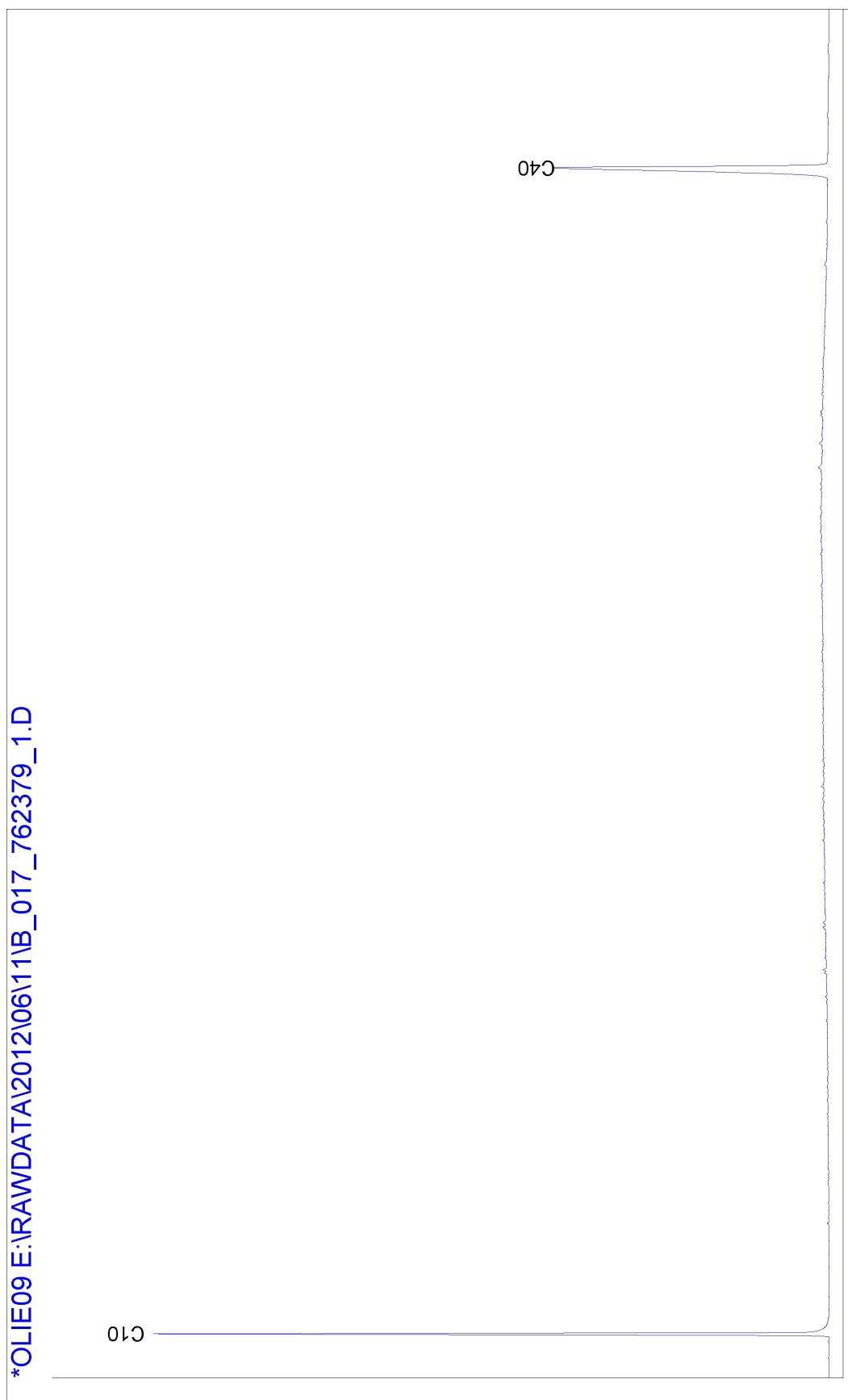
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Chryseen	762412
Som PAK (VROM)	762412
Koolwaterstoffractie C20-C24	762379, 762389, 762401, 762412
Koolwaterstoffractie C32-C36	762379, 762389, 762401, 762412
Koolwaterstoffractie C36-C40	762379, 762389, 762401, 762412
Benzo(a)anthraceen	762412
Benzo(k)fluorantheen	762412
Anthraceen	762412
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	762412
Koolwaterstoffractie C12-C16	762379, 762389, 762401, 762412
Koolwaterstoffractie C24-C28	762379, 762389, 762401, 762412
Koolwaterstoffractie C28-C32	762379, 762389, 762401, 762412
Benzo-(a)-Pyreen	762412
Fluorantheen	762412
Koolwaterstoffractie C10-C40	762379, 762389, 762401, 762412
Koolwaterstoffractie C10-C12	762379, 762389, 762401, 762412
Benzo(ghi)peryleen	762412
Koolwaterstoffractie C16-C20	762379, 762389, 762401, 762412
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	762412
Droge stof	762379, 762401, 762412
Fenanthreen	762412
Naftaleen	762412

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762379, created at 12.06.2012 05:31:29

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + 17 (8.9-9.4) + 17 (10.9-11.4) + 18 (4.6-5)



Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762389, created at 12.06.2012 06:10:29

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) + 15 (16.8-17.3) + 15 (18.7-19.2)

*OLIE11 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_046_762389_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762394, created at 12.06.2012 06:10:21

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13)

*OLIE11 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_040_762394_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762401, created at 12.06.2012 05:40:30

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (17.6-18.1) + 17 (19.6-20.1) + 18 (16-16.5) + 18 (18-18.5)

*OLIE09 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_040_762401_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762412, created at 20.06.2012 06:50:16

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 15 (19.6-20.1) + 16 (21-21.5) + 16 (23.5-24) + 17 (22-22.5) + 17 (23.5-24) + 18 (19.5-20) + 18 (21.5-22)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\19A_017_762412_1.D

C10

C40

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 16.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 312826
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 312826 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 06.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans



**Opdracht 312826 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
762379	31.05.2012	VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + .
762389	01.06.2012	VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) + 15 (16.8-17.3) + 15 (18.7-19.2)
762394	04.06.2012	VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13)
762401	31.05.2012	VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (
762412	31.05.2012	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-20.6) + 14 (21.2-21.7) + 15 (19.6-20.1) + 16 (21-21.5) + 16 (23.5-24) + 17 (22-22.5) + 17 (23

Eenheid	762379	762389	762394	762401	762412
	VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-	VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6	VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9	VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	56,6	54,5	78,9	83,2	66,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	12,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	11	7,3	7,5	11
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	7,7	--
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	--	--	--	1,0	--
Chloride	mg/kg Ds	13000	12000	1500	2600	5100

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	14	<1,0	<1,0	19
Fractie < 16 µm	% Ds	33	23	<1,0	<1,0	--
Fractie < 16 µm	% Ds	--	--	--	--	36
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	78	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	93	--
Fractie < 2 µm	% md	20	17	<1,0	<1,0	25
Fractie < 16 µm	% md	41	28	<1,0	--	48
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	<1,0	--
Fractie < 32 µm	% md	45	31	<1,0	--	54
Fractie < 50 µm	% md	47	32	<1,0	--	55
Fractie < 63 µm	% md	48	33	<1,0	<1,0	55
Fractie < 125 µm	% md	78	49	30	--	70
Fractie < 250 µm	% md	97	94	95	85	82
Fractie < 500 µm	% md	99	99	100	--	90
Fractie < 1 mm	% md	99	99	100	--	95
Fractie < 2 mm	% md	100	100	100	100	100
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	12	10	<4,0	<4,0	--
Barium (Ba)	mg/kg Ds	61	61	<20	<20	63
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,3	1,4	<0,20	<0,20	--
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	47	48	11	<10	--
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,4	5,8	2,0	1,7	6,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	22	<5,0	<5,0	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,41	0,55	<0,05	<0,05	--

**Opdracht 312826 Waterbodem**

Blad 3 van 6

	Eenheid	762379 VAK3 A1 (SLIB 30VENLAAG) 13 (13.1-	762389 VAK3 A1 (SLIB USSENLAAG) 14 (15.6	762394 VAK3 A1 (ZAND 30VENLAAG) 16 (8.5-9	762401 VAK3 A1 (ZAND USSENLAAG) 13 (18.2	762412 VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	44	<10	<10	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	13	4,4	4,3	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	140	<20	<20	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	0,10	<0,050	<0,050	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,12	<0,050	<0,050	--
Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,10	<0,050	<0,050	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,094	<0,050	<0,050	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,22	<0,050	<0,050	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,11	<0,050	<0,050	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,77 ^{x)}	0,74 ^{x)}	n.a.	n.a.	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,91 ^{#)}	0,88 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	300	240	<20	<20	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	17	12	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	46	42	<2,0	2,9	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	58	46	<2,0	<2,0	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	58	42	<2,0	<2,0	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	60	46	<2,0	<2,0	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	41	31	<2,0	<2,0	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	27	17	<2,0	<2,0	--
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ^{m)}	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	--
PCB 52	mg/kg Ds	0,0076	0,0064	<0,0010	<0,0010	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0079	<0,0010	<0,0010	--
PCB 118	mg/kg Ds	0,0041	0,0040	<0,0010	<0,0010	--
PCB 138	mg/kg Ds	0,0049	0,0057	<0,0010	<0,0010	--
PCB 153	mg/kg Ds	0,0081	0,0086	<0,0010	<0,0010	--
PCB 180	mg/kg Ds	0,0032	0,0037	<0,0010	<0,0010	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,028 ^{x)}	0,036 ^{x)}	n.a.	n.a.	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,031 ^{#)}	0,038 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010	--
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--
Som DDD (Factor 0.7)	mg/kg Ds	0.0028 ^{#)}	0.0028 ^{#)}	0.0014 ^{#)}	0.0014 ^{#)}	--



	Eenheid	762379	762389	762394	762401	762412
		VAK3 A1 (SLIB 30VENLAAG) 13 (13.1-	VAK3 A1 (SLIB USSENLAAG) 14 (15.6	VAK3 A1 (ZAND 30VENLAAG) 16 (8.5-9	VAK3 A1 (ZAND USSENLAAG) 13 (18.2	VAK3 A1 (KLEI ONDERLAAG) 13 (20.1-
Pesticiden (OCB's)						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	--
Overig onderzoek						
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	--

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 06.06.12

Einde van de analyses: 16.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Jeroen Biemans



Opdracht 312826 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm
Fractie < 63 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm
Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmutter) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 312826

Blad 6 van 6

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C20-C24

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C32-C36

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C36-C40

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C12-C16

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C24-C28

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C28-C32

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C10-C40

Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C10-C12

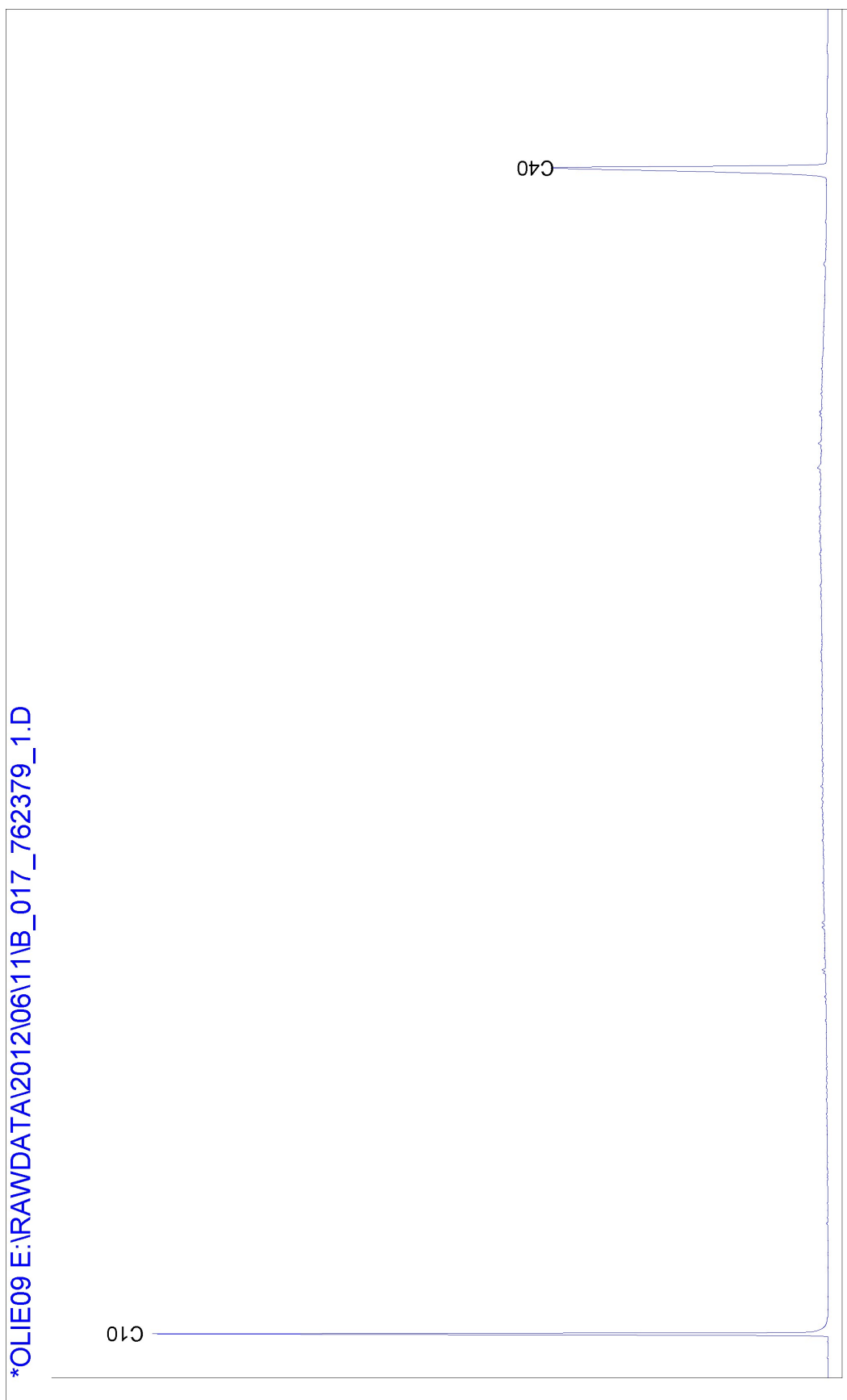
Koolwaterstoffractie 762379, 762389, 762401

C16-C20

Droge stof 762379, 762401, 762412

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762379, created at 12.06.2012 05:31:29

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (SLIB BOVENLAAG) 13 (13.1-13.6) + 13 (14.6-15.1) + 14 (12.6-13.1) + 14 (13.6-14.1) + 15 (11.3-11.8) + 15 (13.8-14.3) + 17 (8.9-9.4) + 17 (10.9-11.4) + 18 (4.6-5)



Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762389, created at 12.06.2012 06:10:29

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (SLIB TUSSENLAAG) 14 (15.6-16.1) + 14 (18.7-19.2) + 15 (16.8-17.3) + 15 (18.7-19.2)

*OLIE11 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_046_762389_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762394, created at 12.06.2012 06:10:21

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (ZAND BOVENLAAG) 16 (8.5-9) + 16 (11-11.5) + 16 (13-13.5) + 18 (6-6.5) + 18 (9-9.5) + 18 (12.5-13)

*OLIE11 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_040_762394_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 312826, Analysis No. 762401, created at 12.06.2012 05:40:30

Monsteromschrijving: VAK3 A1 (ZAND TUSSENLAAG) 13 (18.2-18.7) + 14 (20.3-20.7) + 16 (15-15.5) + 16 (17.5-18) + 16 (19.5-20) + 17 (15.1-15.6) + 17 (17.6-18.1) + 17 (19.6-20.1) + 18 (16-16.5) + 18 (18-18.5)

*OLIE09 E:\RAWDATA\2012\06\11\B_040_762401_1.D

C10

C40

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 16.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 313383
Blad 1 van 9

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313383 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans



**Opdracht 313383 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765603	04.06.2012	VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 20 (13-13.5) + 20 (14.5-15) + 22 (7.2-7.5) + 22 (8.5-9) + 23 (4.7-5....
765612	05.06.2012	VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5.5-6) + 23 (8-8.5) + 24 (4.5-5) + 24 (8-8.5)
765619	05.06.2012	VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14.1-14.6) + 22 (10-10.5) + 22 (13-13.5) + 23 (10-10.5) + 23 (13.
765628	04.06.2012	VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9-16.4) + 19 (18.1-18.6) + 20 (16.8-17.3) + 21 (16.1-16.6) + 21 (19.1-19.6) + 2
765639	04.06.2012	VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21 (21.4-21.9) + 21 (22.9-23.4) + 22 (23-23.5) + 23 (20-20.5) + 23 (2

Eenheid**765603****765612****765619****765628****765639**

VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 20 (13-13.5) + 20 (14.5-15) + 22 (7.2-7.5) + 22 (8.5-9) + 23 (4.7-5....
 VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5.5-6) + 23 (8-8.5) + 24 (4.5-5) + 24 (8-8.5)
 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14.1-14.6) + 22 (10-10.5) + 22 (13-13.5) + 23 (10-10.5) + 23 (13.
 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9-16.4) + 19 (18.1-18.6) + 20 (16.8-17.3) + 21 (16.1-16.6) + 21 (19.1-19.6) + 2
 VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21 (21.4-21.9) + 21 (22.9-23.4) + 22 (23-23.5) + 23 (20-20.5) + 23 (2

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	63,4	80,7	72,0	78,5	73,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	0,9 ^{xj}	5,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	11	7,8	7,5	7,2	14
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--	--	7,0	--
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	--	--	--	0,7	--
Chloride	mg/kg Ds	7400	2000	1400	2200	2300

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	<1,0	<1,0	1,2	26
Fractie < 16 µm	% Ds	20	1,7	<1,0	1,5	48
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	1,6	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	1,8	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	81	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	92	--
Fractie < 2 µm	% md	18	--	<1,0	1,4	33
Fractie < 16 µm	% md	23	--	<1,0	--	61
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	1,8	--
Fractie < 32 µm	% md	27	--	<1,0	--	72
Fractie < 50 µm	% md	29	--	<1,0	--	76
Fractie < 63 µm	% md	30	--	<1,0	1,9	76
Fractie < 125 µm	% md	52	--	18	--	82
Fractie < 250 µm	% md	92	--	92	88	93
Fractie < 500 µm	% md	99	--	99	--	98
Fractie < 1 mm	% md	99	--	99	--	99
Fractie < 2 mm	% md	99	--	100	99	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	--	<0,1	0,7	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	6,5	<4,0	5,9	<4,0	4,8
Barium (Ba)	mg/kg Ds	41	<20	<20	<20	65
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	30	<10	17	10	29
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,2	1,4	4,9	2,2	6,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	<5,0	7,2	<5,0	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	<10	12	<10	13

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313383 Waterbodem

Blad 3 van 9

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765648	06.06.2012	VAK4 A1 (ZAND ONDERLAAG) 22 (24.5-25) + 22 (26-26.5) + 23 (24.5-25) + 23 (26-26.5) + 24 (26-26.5)

Eenheid**765648**VAK4 A1 (ZAND
ONDERLAAG) 22 (24.5-**Algemene monstervoorbehandeling**

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	81,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,3
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	--
Chloride	mg/kg Ds	1700

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,4
Fractie < 16 µm	% Ds	3,5
Fractie < 20 µm	% Ds	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--
Fractie < 2 µm	% md	2,6
Fractie < 16 µm	% md	3,8
Fractie < 20 µm	% md	--
Fractie < 32 µm	% md	5,3
Fractie < 50 µm	% md	5,1
Fractie < 63 µm	% md	5,4
Fractie < 125 µm	% md	13
Fractie < 250 µm	% md	58
Fractie < 500 µm	% md	98
Fractie < 1 mm	% md	99
Fractie < 2 mm	% md	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	10
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	1,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10

**Opdracht 313383 Waterbodem**

Blad 4 van 9

	Eenheid	765603 VAK4 A1 (SLIB 30VENLAAG) 19 (12.1-	765612 VAK4 A1 (ZAND 30VENLAAG) 21 (6.3-6	765619 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-	765628 VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-	765639 VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2
Metalen						
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	<4,0	13	6,0	22
Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	<20	27	<20	38
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	120	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7,7	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	22	<2,0	3,6	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	22	<2,0	3,1 ^{x)}	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	16	<2,0	3,1	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	8,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0083 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

**Opdracht 313383 Waterbodem**

Eenheid 765648
 VAK4 A1 (ZAND
 ONDERLAAG) 22 (24.5-

Metalen

Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

<i>PCB 28</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 52</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 101</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 118</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 138</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 153</i>	mg/kg Ds	<0,0010
<i>PCB 180</i>	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010



	Eenheid	765603	765612	765619	765628	765639
		VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1- 30VENLAAG)	VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6 TUSSENLAAG 10-15m- TUSSENLAAG 15-20m- TUSSENLAAG)	VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6 TUSSENLAAG 10-15m- TUSSENLAAG 15-20m- TUSSENLAAG)	VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6 TUSSENLAAG 10-15m- TUSSENLAAG 15-20m- TUSSENLAAG)	VAK4 A1 (KLEI BOVENLAAG) 21 (6.3-6 TUSSENLAAG 10-15m- TUSSENLAAG 15-20m- TUSSENLAAG)
Pesticiden (OCB's)						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Overig onderzoek						
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

**Opdracht 313383 Waterbodem**

Eenheid **765648**
 VAK4 A1 (ZAND
 ONDERLAAG) 22 (24.5-

Pesticiden (OCB's)

4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}

Overig onderzoek

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 16.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans



Opdracht 313383 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm
Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm
Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 313383

Blad 9 van 9

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C16-C20

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C32-C36

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C36-C40

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C10-C40

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C10-C12

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C20-C24

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C12-C16

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

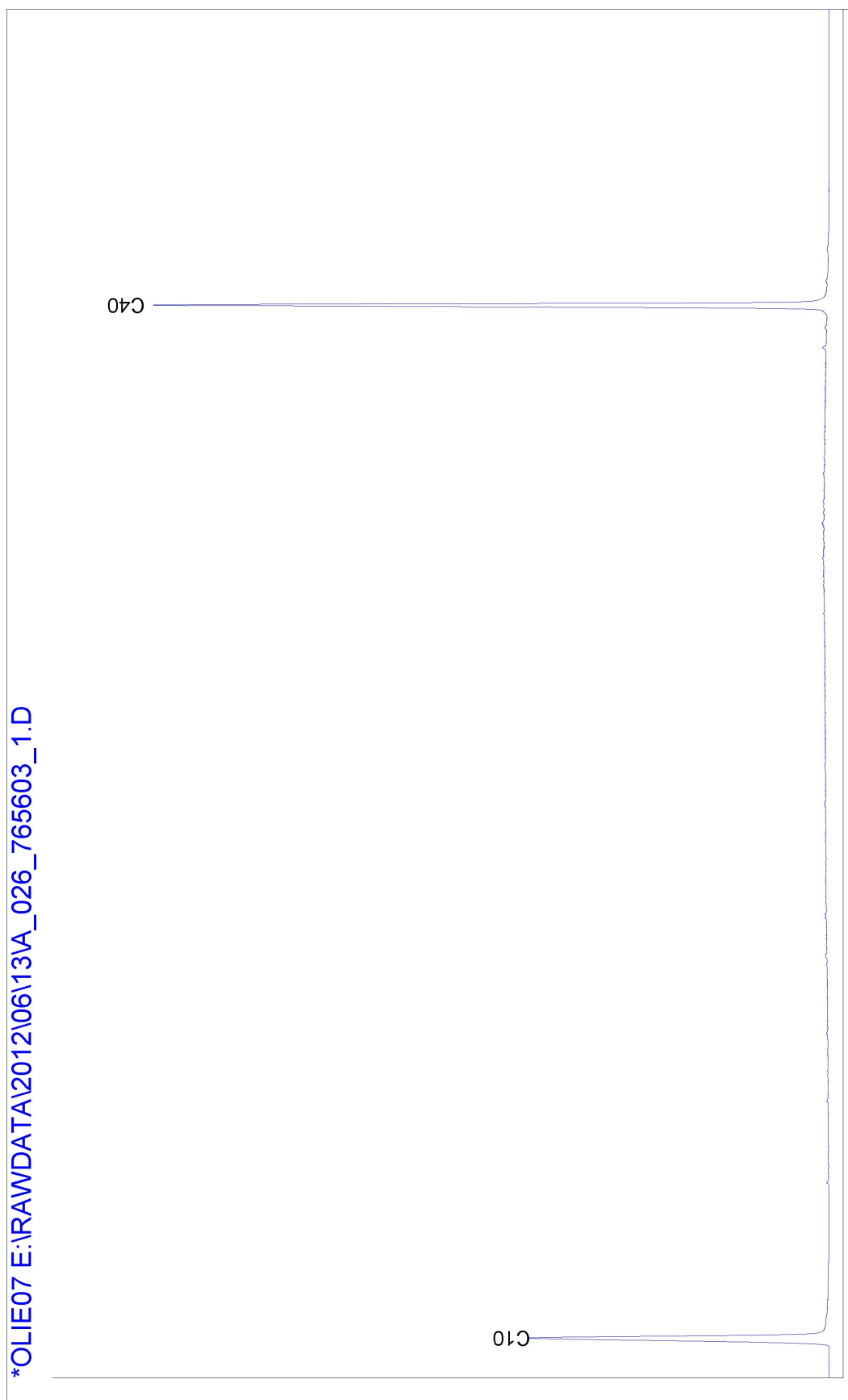
C24-C28

Koolwaterstoffractie 765603, 765628, 765639

C28-C32

Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765603, created at 14.06.2012 07:50:55

Monsteromschrijving: VAK4 A1 (SLIB BOVENLAAG) 19 (12.1-12.6) + 19 (13.6-14.1) + 20 (13-13.5) + 20 (14.5-15) + 22 (7.2-7.5) + 22 (8.5-9) + 23 (4.7-5.2) + 24 (3.5-4)



Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765612, created at 13.06.2012 10:40:45

Monsteromschrijving: VAK4 A1 (ZAND BOVENLAAG) 21 (6.3-6.8) + 21 (9.1-9.6) + 23 (5.5-6) + 23 (8-8.5) + 24 (4.5-5) + 24 (8-8.5)

*OLIE04 E:\RAWDATA\2012\06\12\A_026_765612_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765619, created at 13.06.2012 11:41:12

Monsteromschrijving: VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15m-NAP) 21 (11.1-11.6) + 21 (14.1-14.6) + 22 (10-10.5) + 22 (13-13.5) + 23 (10-10.5) + 23 (13.5-14) + 24 (10-10.5) + 24 (12.5-13)

*OLIE04 E:\RAWDATA\2012\06\12\B_011_765619_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765628, created at 14.06.2012 07:50:37

**Monsteromschrijving: VAK4 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20m-NAP) 19 (15.9-16.4) + 19 (18.1-18.6) + 20 (16.8-17.3)
+ 21 (16.1-16.6) + 21 (19.1-19.6) + 22 (15-15.5) + 22 (18-18.5) + 23 (16.5-17) + 24 (15-15.5) + 24 (18.5-19)**

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\13A_017_765628_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765639, created at 14.06.2012 09:10:23

**Monsteromschrijving: VAK4 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 19 (19.2-19.7) + 20 (19.5-20) + 21 (21.4-21.9) + 21 (22.9-23.4)
+ 22 (23-23.5) + 23 (20-20.5) + 23 (22.5-23) + 24 (24-24.5)**

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\13\B_025_765639_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 313383, Analysis No. 765648, created at 13.06.2012 10:01:26

Monsteromschrijving: VAK4 A1 (ZAND ONDERLAAG) 22 (24.5-25) + 22 (26-26.5) + 23 (24.5-25) + 23 (26-26.5) + 24 (26-26.5)

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\12\B_027_765648_1.D

C40

C10

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 18.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 313567
Blad 1 van 9

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313567 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 11.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Jeroen Biemans



**Opdracht 313567 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
767250	05.06.2012	VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-11.4) + 25 (12.9-13.4) + 26 (6.3-6.5) + 26 (7-7.5) + 28 (4.1-4.5) + 29 (14.4-14.9) + 29 (16.9..
767261	07.06.2012	VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-NAP) 26 (9-9.5) + 27 (10-10.5) + 28 (5.5-6) + 28 (8.5-9) + 30 (9-9.5)
767267	07.06.2012	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m-NAP) 26 (11-11.5) + 26 (13.5-14) + 27 (12.4-12.9) + 27 (14.4-14.9) + 28 (10.5-11) + 28 (13
767276	05.06.2012	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 25 (15.3-15.8) + 25 (18.3-18.8) + 26 (16.5-17) + 26 (18-18.5) + 27 (16.5-17) + 27 (19
767287	05.06.2012	VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4-21.9) + 26 (21-21.5) + 26 (23-23.5) + 26 (25.5-26) + 27 (25.1-25.6) + 28 (20.5-21) + 28 (25-

Eenheid	767250	767261	767267	767276	767287
	VAK5 A1 (SLIB 30VENLAAG) 25 (10.9-	VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-N	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m	VAK5 A1 (KLEI USSENLAAG) 25 (21.4

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	54,0	80,0	79,4	78,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,0 ^{xj}	0,7 ^{xj}	1,0 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	10	7,8	8,4	7,2
Chloride	mg/kg Ds	10000	2100	1100	1500

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	15	4,6	<1,0	4,4
Fractie < 16 µm	% Ds	21	5,4	<1,0	6,6
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	--
Fractie < 2 µm	% md	18	--	--	4,8
Fractie < 16 µm	% md	24	--	--	7,3
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	--
Fractie < 32 µm	% md	27	--	--	7,9
Fractie < 50 µm	% md	28	--	--	9,0
Fractie < 63 µm	% md	28	--	--	9,1
Fractie < 125 µm	% md	49	--	--	25
Fractie < 250 µm	% md	93	--	--	89
Fractie < 500 µm	% md	99	--	--	99
Fractie < 1 mm	% md	99	--	--	99
Fractie < 2 mm	% md	99	--	--	99
Fractie > 2 mm	% Ds	0,7	--	--	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	8,4	<4,0	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	31	11	<10	<10
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,8	2,5	1,6	2,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	25	<10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	6,4	<4,0	4,8

**Opdracht 313567 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
767296	05.06.2012	VAK5 A1 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 25 (22.8-23.3) + 26 (27-27.2) + 27 (23-23.5) + 27 (27.4-27.9) + 28 (22.5-23) + 28 (27-

Eenheid**767296**
 VAK5 A1 (ZAND
 ONDERLAAG 20-27 m-N
Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	74,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	8,4
Chloride	mg/kg Ds	4200

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,7
Fractie < 16 µm	% Ds	2,3
Fractie < 20 µm	% Ds	2,5
Fractie < 63 µm	% Ds	3,0
Fractie < 250 µm	% Ds	75
Fractie < 2000 µm	% Ds	89
Fractie < 2 µm	% md	1,9
Fractie < 16 µm	% md	--
Fractie < 20 µm	% md	2,7
Fractie < 32 µm	% md	--
Fractie < 50 µm	% md	--
Fractie < 63 µm	% md	3,3
Fractie < 125 µm	% md	--
Fractie < 250 µm	% md	83
Fractie < 500 µm	% md	--
Fractie < 1 mm	% md	--
Fractie < 2 mm	% md	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	10
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,3

**Opdracht 313567 Waterbodem**

Blad 4 van 9

	Eenheid	767250 VAK5 A1 (SLIB 30VENLAAG) 25 (10.9-	767261 VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-N	767267 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m	767276 VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m	767287 VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	<20	<20	<20	73
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	96	<20	<20	<20	46
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	14	<2,0	<2,0	<2,0	3,7
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	18	<2,0	<2,0	2,5	6,4
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	19	<2,0	<2,0	<2,0	12
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	19	<2,0	<2,0	<2,0	9,1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13	<2,0	<2,0	<2,0	12
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	6,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,0022 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0070 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

**Opdracht 313567 Waterbodem**

Eenheid **767296**
 VAKS A1 (ZAND
 NDERLAAG 20-27 m-N

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20
-----------	----------	-----

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

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

Pesticiden (OCB's)

Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 313567 Waterbodem

Blad 6 van 9

Eenheid		767250	767261	767267	767276	767287
		VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-	VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-N	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m	VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m	VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4
Pesticiden (OCB's)						
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0070 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,015 ^{#)}
Overig onderzoek						
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	0,023	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

**Opdracht 313567 Waterbodem**

Eenheid **767296**
 VAKS A1 (ZAND
 NDERLAAG 20-27 m-N

Pesticiden (OCB's)

Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050^{m)}
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050^{m)}
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015^{#)}

Overig onderzoek

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 11.06.12

Einde van de analyses: 18.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Jeroen Biemans



Opdracht 313567 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm
Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage bij Opdrachtnr. 313567

Blad 9 van 9

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C16-C20

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C32-C36

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C10-C12

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C20-C24

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C24-C28

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C36-C40

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C28-C32

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C10-C40

Koolwaterstoffractie 767250, 767276, 767287, 767296

C12-C16

Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767250, created at 14.06.2012 07:20:38

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (SLIB BOVENLAAG) 25 (10.9-11.4) + 25 (12.9-13.4) + 26 (6.3-6.5) + 26 (7-7.5) + 28 (4.1-4.5) + 29 (14.4-14.9) + 29 (16.9-17.4) + 29 (19.9-20.4) + 29 (21.9-22.4) + 30 (7.5-8)



Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767261, created at 15.06.2012 08:30:56

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (ZAND BOVENLAAG 5-10 m-NAP) 26 (9-9.5) + 27 (10-10.5) + 28 (5.5-6) + 28 (8.5-9) + 30 (9-9.5)

*OLIE10 E:\RAWDATA\2012\06\14\015_767261_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767267, created at 14.06.2012 05:40:12

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 10-15 m-NAP) 26 (11-11.5) + 26 (13.5-14) + 27 (12.4-12.9) + 27 (14.4-14.9) + 28 (10.5-11) + 28 (13.5-14) + 30 (11.5-12) + 30 (13.5-14)

*OLIE06 E:\RAWDATA\2012\06\13A_009_767267_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767276, created at 14.06.2012 07:20:11

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 25 (15.3-15.8) + 25 (18.3-18.8) + 26 (16.5-17) + 26 (18-18.5) + 27 (16.5-17) + 27 (19-19.5) + 28 (15.5-16) + 28 (18.5-19) + 30 (15.5-16) + 30 (18-18.5)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\12\A_053_767276_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767287, created at 14.06.2012 07:20:41

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (KLEI TUSSENLAAG) 25 (21.4-21.9) + 26 (21-21.5) + 26 (23-23.5) + 26 (25.5-26) + 27 (25.1-25.6) + 28 (20.5-21) + 28 (25-25.5) + 29 (25.1-25.6)

*OLIE08 E:\RAWDATA\2012\06\12\A_064_767287_1.D



Chromatogram for Order No. 313567, Analysis No. 767296, created at 14.06.2012 09:11:24

Monsteromschrijving: VAK5 A1 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 25 (22.8-23.3) + 26 (27-27.2) + 27 (23-23.5) + 27 (27.4-27.9) + 28 (22.5-23) + 28 (27-27.3) + 29 (23.9-24.4) + 29 (26.1-26.6) + 30 (22.5-23) + 30 (26-26.5)

*OLIE05 E:\RAWDATA\2012\06\13\B_024_767296_1.D

C10

C40

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 21.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 314356
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 314356 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 14.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Saskia Buijs



**Opdracht 314356 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
771292	08.06.2012	VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-13.9) + 33 (13.9-14.3) + 35 (12.7-13.1)
771296	13.06.2012	VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11.5) + 31 (13-13.5) + 31 (14.5-15) + 32 (8-8.5) + 33 (14.8-15.2)
771302	11.06.2012	VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-NAP) 32 (9.5-10) + 32 (11.5-12) + 32 (15.5-16) + 34 (8.1-8.5) + 34 (10-10.5) + 34 (13.5-14) + 35
771312	13.06.2012	VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 31 (16-16.5) + 31 (19-19.5) + 32 (17-17.5) + 32 (19.5-20) + 33 (15.7-16.2) + 33 (18.2-18
771325	13.06.2012	VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-26) + 32 (22.5-23) + 32 (25-25.5) + 32 (28-28.5) + 34 (24.5-25) + 34 (27-27.5) + 36 (23-23.5) + .

Eenheid	771292	771296	771302	771312	771325
	VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-1	VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11	VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-N	VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m	VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodemb-voorbehandeling		++	++	++	++	++
Mengmonster samenstellen (>10 monsters)		--	--	--	++	--
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	62,3	63,4	77,0	79,0	74,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,1 ^{xj}	4,2 ^{xj}	0,8 ^{xj}	0,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	10	11	8,0	5,9	10
Chloride	mg/kg Ds	5100	5200	1200	1900	4000

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	13	12	3,0	3,1	3,7
Fractie < 16 µm	% Ds	18	16	4,0	4,9	5,1
Fractie < 20 µm	% Ds	--	--	--	6,0	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--	--	--	2,3	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--	--	--	60	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--	--	--	93	--
Fractie < 2 µm	% md	--	14	--	3,3	4,2
Fractie < 16 µm	% md	--	18	--	--	5,9
Fractie < 20 µm	% md	--	--	--	6,4	--
Fractie < 32 µm	% md	--	21	--	--	6,8
Fractie < 50 µm	% md	--	22	--	--	6,8
Fractie < 63 µm	% md	--	22	--	2,5	6,9
Fractie < 125 µm	% md	--	48	--	--	61
Fractie < 250 µm	% md	--	90	--	65	97
Fractie < 500 µm	% md	--	98	--	--	99
Fractie < 1 mm	% md	--	98	--	--	100
Fractie < 2 mm	% md	--	99	--	99	100
Fractie > 2 mm	% Ds	--	<0,1	--	<0,1	0,5

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	5,8	7,2	4,5	<4,0	6,1
Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	34	<20	<20	26
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,41	0,36	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	22	25	14	<10	19
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	4,4	2,8	1,7	4,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,8	11	8,2	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	0,16	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	27	43	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 314356 Waterbodem

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
771335	13.06.2012	VAK6 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 31 (21-21.5) + 31 (23.5-24) + 33 (21.2-21.7) + 33 (25.2-25.7) + 33 (27.7-28.2) + 34 (22.5-

Eenheid**771335**VAK6 (ZAND
ONDERLAAG 20-27 m-N**Algemene monstervoorbehandeling**

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++
Mengmonster samenstellen (>10 monsters)		--
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	77,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,7^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,9
Chloride	mg/kg Ds	2900

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,5
Fractie < 16 µm	% Ds	6,5
Fractie < 20 µm	% Ds	--
Fractie < 63 µm	% Ds	--
Fractie < 250 µm	% Ds	--
Fractie < 2000 µm	% Ds	--
Fractie < 2 µm	% md	4,9
Fractie < 16 µm	% md	7,1
Fractie < 20 µm	% md	--
Fractie < 32 µm	% md	8,5
Fractie < 50 µm	% md	11
Fractie < 63 µm	% md	11
Fractie < 125 µm	% md	31
Fractie < 250 µm	% md	69
Fractie < 500 µm	% md	94
Fractie < 1 mm	% md	98
Fractie < 2 mm	% md	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	11
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	1,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5

**Opdracht 314356 Waterbodem**

Blad 4 van 8

	Eenheid	771292 VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-1	771296 VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11	771302 VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-N	771312 VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m	771325 VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-
Metalen						
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,4	9,9	8,5	4,5	9,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	66	<20	<20	22
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,091	0,099	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,091 ^{x)}	0,099 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,41 ^{#)}	0,41 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	120	91	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	15	11	3,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21	15	2,9	<2,0	2,8
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	24	19	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	25	20	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	18	13	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	9,0	7,3	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	0,0024	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0022	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0029	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,012 ^{x)}	0,0059 ^{x)}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 ^{#)}	0,0087 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

**Opdracht 314356 Waterbodem**

Eenheid 771335
 VAK6 (ZAND
 NDERLAAG 20-27 m-N

Metalen

Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

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

Pesticiden (OCB's)

Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 314356 Waterbodem

Blad 6 van 8

Eenheid	771292	771296	771302	771312	771325
	VAK6 (SLIB OLIEFILM	VAK6 (SLIB	VAK6 (ZAND	VAK6 (ZAND	VAK6 (KLEI
	BOVENLAAG)33 (13.4-1	BOVENLAAG) 31 (11-11	BOVENLAAG 5-15 m-N	TUSSENLAAG 15-20 m	ONDERLAAG) 31 (25.5-

Pesticiden (OCB's)

Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}

Overig onderzoek

Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	0,016	0,006	<0,004	<0,004	<0,004
--------------------	----------	-------	-------	--------	--------	--------

**Opdracht 314356 Waterbodem**

Eenheid **771335**
 VAK6 (ZAND
 NDERLAAG 20-27 m-N

Pesticiden (OCB's)

Som DDE	mg/kg Ds	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}

Overig onderzoek

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 14.06.12

Einde van de analyses: 21.06.12

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Saskia Buijs



Opdracht 314356 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Mengmonster samenstellen (>10 monsters) Carbonaten dmv asrest Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 250 µm
Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm
Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

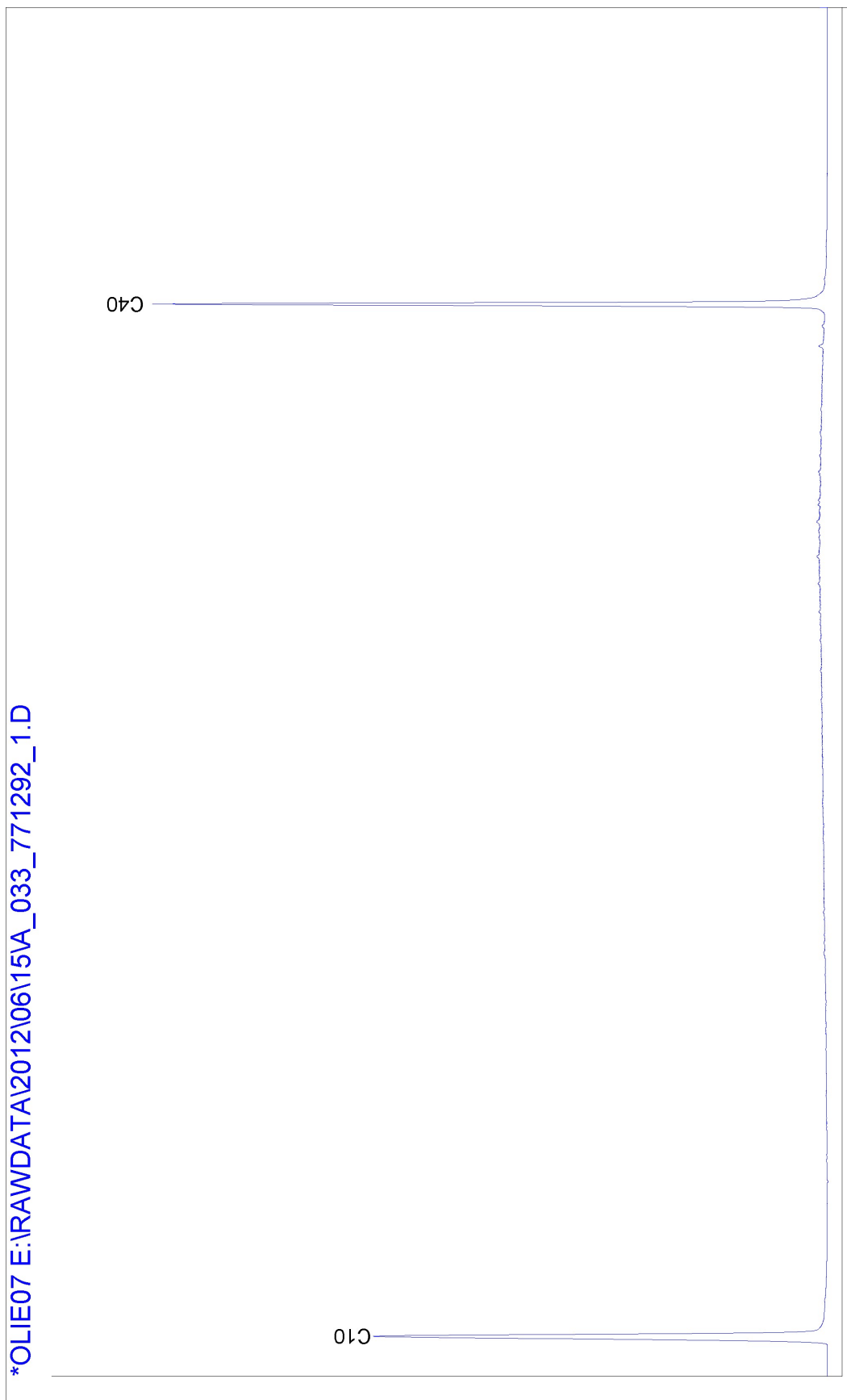
Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771292, created at 18.06.2012 05:41:03

Monsteromschrijving: VAK6 (SLIB OLIEFILM BOVENLAAG)33 (13.4-13.9) + 33 (13.9-14.3) + 35 (12.7-13.1)



Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771296, created at 18.06.2012 05:50:35

Monsteromschrijving: VAK6 (SLIB BOVENLAAG) 31 (11-11.5) + 31 (13-13.5) + 31 (14.5-15) + 32 (8-8.5) + 33 (14.8-15.2)

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\15\B_018_771296_1.D

C40

C10

Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771302, created at 18.06.2012 05:40:28

Monsteromschrijving: VAK6 (ZAND BOVENLAAG 5-15 m-NAP) 32 (9.5-10) + 32 (11.5-12) + 32 (15.5-16) + 34 (8.1-8.5) + 34 (10-10.5) + 34 (13.5-14) + 35 (14.6-15.1) + 36 (10.1-10.5) + 36 (12-12.5)

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\15A_012_771302_1.D



Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771312, created at 19.06.2012 10:00:52

Monsteromschrijving: VAK6 (ZAND TUSSENLAAG 15-20 m-NAP) 31 (16-16.5) + 31 (19-19.5) + 32 (17-17.5) + 32 (19.5-20) + 33 (15.7-16.2) + 33 (18.2-18.7) + 34 (16-16.5) + 34 (19-19.5) + 35 (18.1-18.6) + 35 (20.6-21.1) + 36 (16-16.5) + 36 (19-19.5)

*OLIE05 E:\RAWDATA\2012\06\15A_033_771312_1.D

C10

C40

Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771325, created at 18.06.2012 05:40:29

Monsteromschrijving: VAK6 (KLEI ONDERLAAG) 31 (25.5-26) + 32 (22.5-23) + 32 (25-25.5) + 32 (28-28.5) + 34 (24.5-25) + 34 (27-27.5) + 36 (23-23.5) + 36 (25-25.5) + 36 (27-27.5)

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\15A_013_771325_1.D

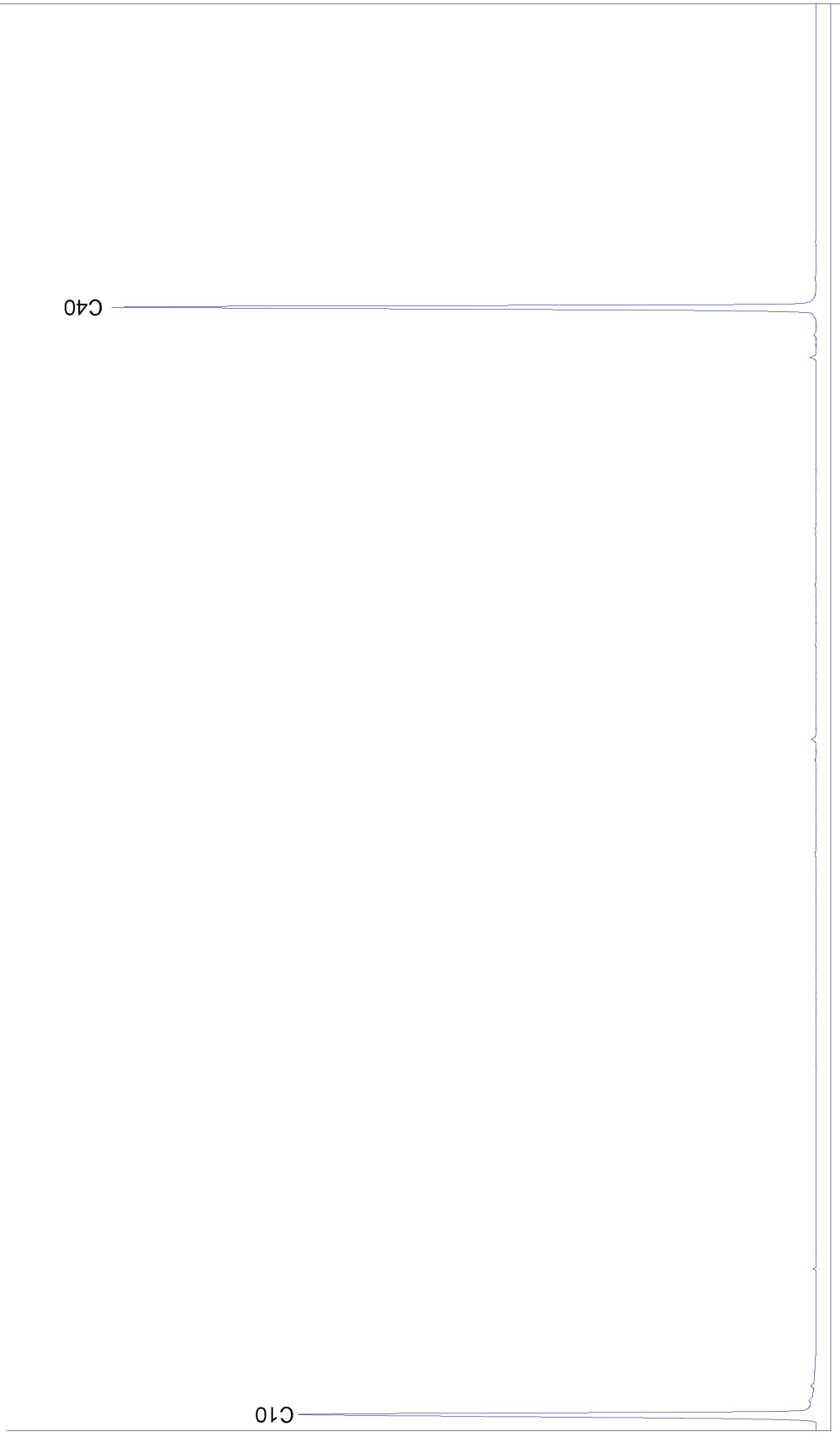
C40

C10

Chromatogram for Order No. 314356, Analysis No. 771335, created at 19.06.2012 12:00:47

Monsteromschrijving: VAK6 (ZAND ONDERLAAG 20-27 m-NAP) 31 (21-21.5) + 31 (23.5-24) + 33 (21.2-21.7) + 33 (25.2-25.7) + 33 (27.7-28.2) + 34 (22.5-23) + 35 (23.1-23.6) + 35 (24.9-25.4) + 35 (27.9-28.4) + 36 (21-21.5)

*OLIE06 E:\RAWDATA\2012\06\19A_009_771335_1.D



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW ROTTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 21.06.2012
Relatienr 35004570
Opdrachtnr. 314357
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 314357 Waterbodem

Opdrachtgever 35004570 TAUW ROTTERDAM
Referentie 1208729 HbR, TEW, Waterbodemonderzoek
Opdrachtacceptatie 14.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ROTTERDAM , Saskia Buijs



**Opdracht 314357 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
771346	13.06.2012	VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 37 (21-21.5) + 37 (22.5-23)
771349	12.06.2012	VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSENLAAG) 38 (21-21.5) + 38 (21.5-22)
771352	12.06.2012	VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 38 (22-22.5) + 38 (22.5-23)
771355	12.06.2012	VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 39 (25.3-25.8) + 39 (26.8-27.3) + 39 (27.8-28.3)

Eenheid	771346	771349	771352	771355
	VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG)	VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSENLAAG)	VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG)	VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG)

Algemene monstervoorbehandeling

AS3000 Waterbodem-voorbehandeling		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	82,7	68,6	80,8	78,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	6,0 ^{xj}	0,9 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	8,7	17	8,0	6,0
Chloride	mg/kg Ds	1500	2900	2100	2300

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	28	1,3	4,3
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0	53	3,0	6,8

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	12	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	75	<20	25
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (AS3000)	mg/kg Ds	14	24	12	12
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,0	7,3	2,4	3,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	9,9	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	10	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,7	22	7,4	9,6
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	29	<20	<20

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----

**Opdracht 314357 Waterbodem**

	Eenheid	771346	771349	771352	771355
		VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDER	VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSEN	VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDER	VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDER
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)					
Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Overig onderzoek					
Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 314357 Waterbodem

Begin van de analyses: 14.06.12

Einde van de analyses: 21.06.12

Blad 4 van 4

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ROTTERDAM, Saskia Buijs

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (AS3000)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Chloride

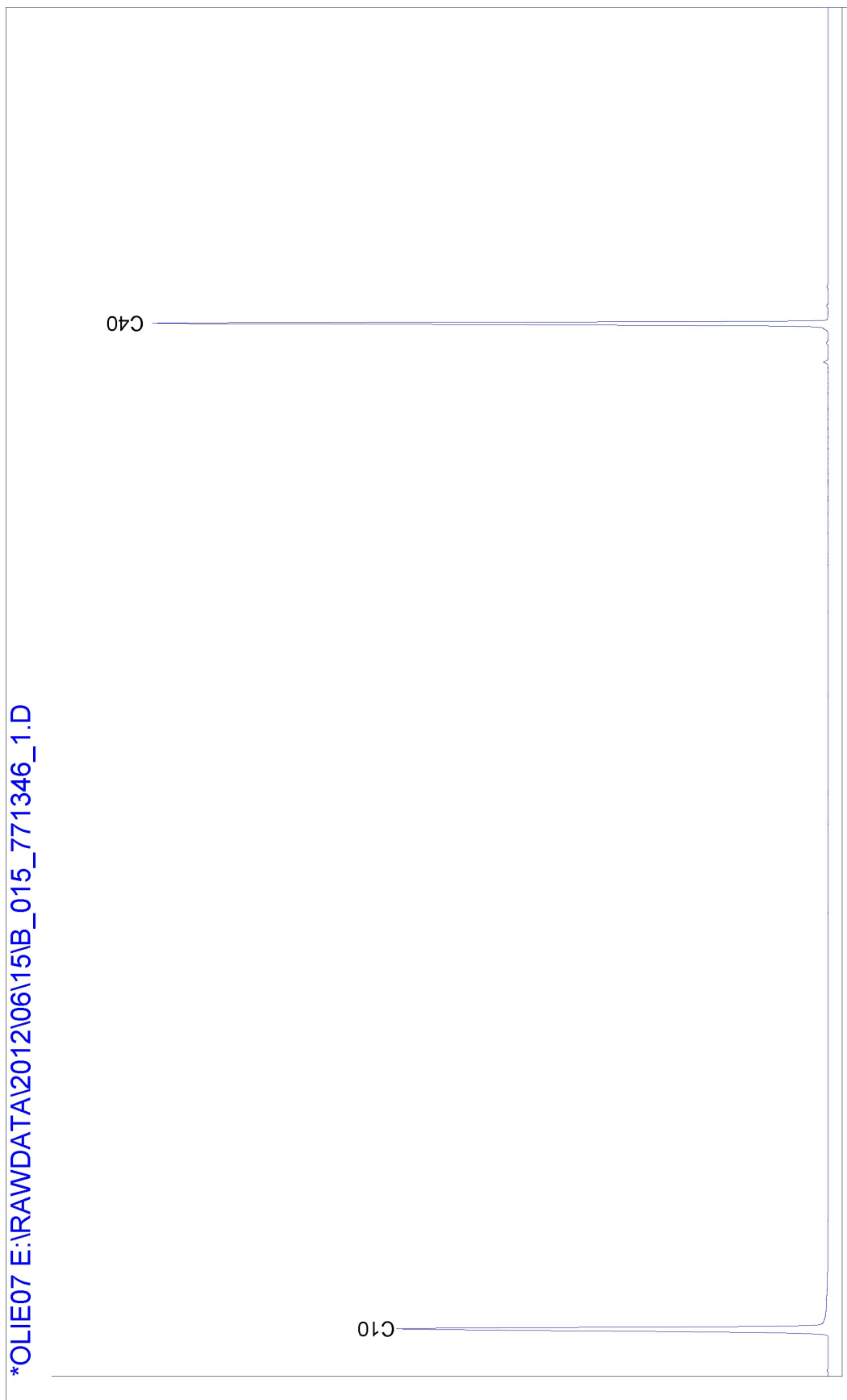
Protocollen AS 3200: Tributyltin als Sn Hexachloorbenzeen Som PCB (7 Ballschmider) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7) Som DDD
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

Protocollen AS 3200: AS3000 Waterbodem-voorbehandeling Fractie < 16 µm

n) Niet geaccrediteerd

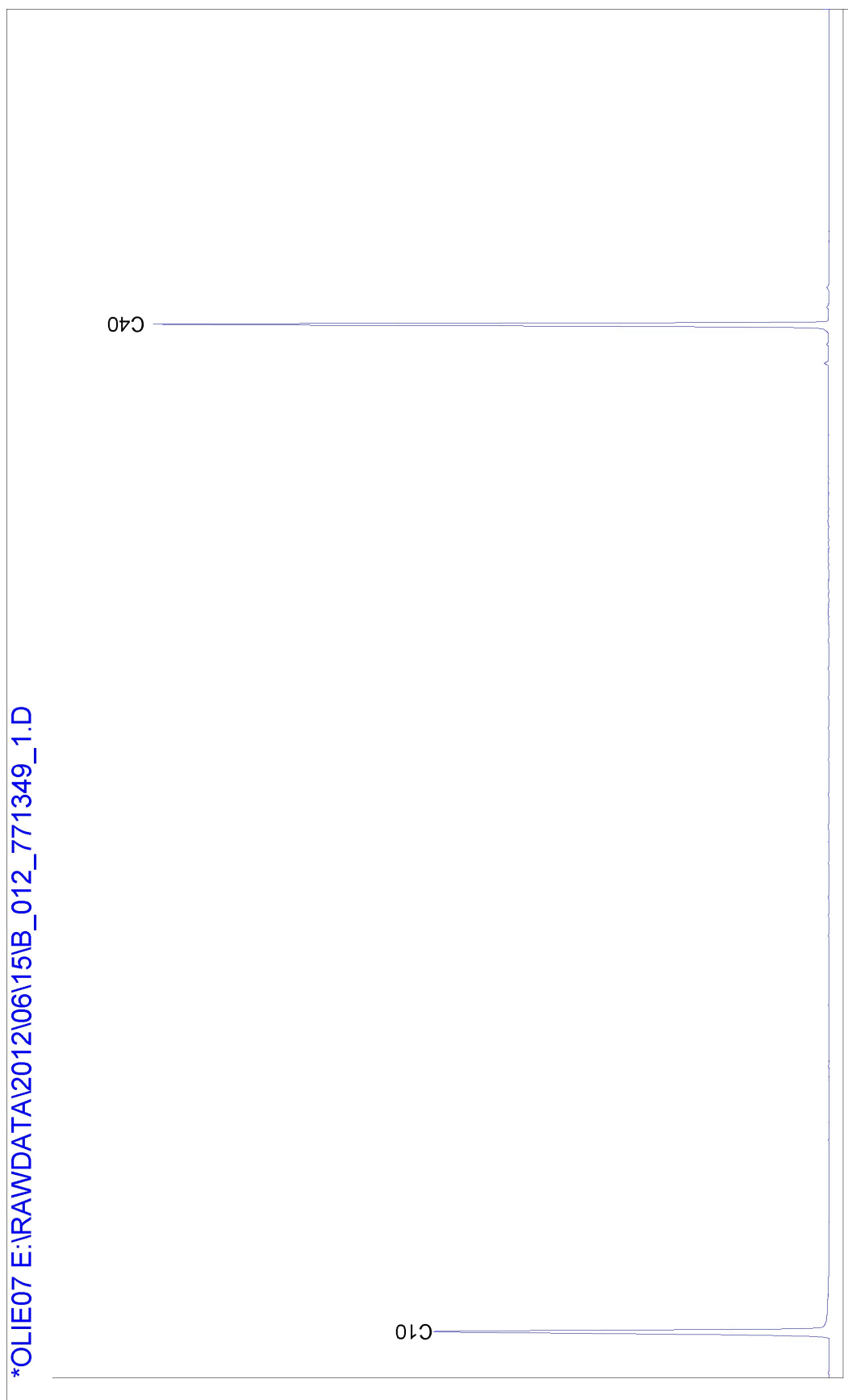
Chromatogram for Order No. 314357, Analysis No. 771346, created at 18.06.2012 05:50:26

Monsteromschrijving: VAK1 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 37 (21-21.5) + 37 (22.5-23)



Chromatogram for Order No. 314357, Analysis No. 771349, created at 18.06.2012 05:50:21

Monsteromschrijving: VAK2 AANVULLENDE BORING (KLEI TUSSENLAAG) 38 (21-21.5) + 38 (21.5-22)



Chromatogram for Order No. 314357, Analysis No. 771352, created at 18.06.2012 05:40:51

Monsteromschrijving: VAK2 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 38 (22-22.5) + 38 (22.5-23)



Chromatogram for Order No. 314357, Analysis No. 771355, created at 18.06.2012 05:50:12

Monsteromschrijving: VAK3 AANVULLENDE BORING (ZAND ONDERLAAG) 39 (25.3-25.8) + 39 (26.8-27.3) + 39 (27.8-28.3)

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\06\15\B_007_771355_1.D

C40

C10

Bijlage

8

Samenvattende tabel

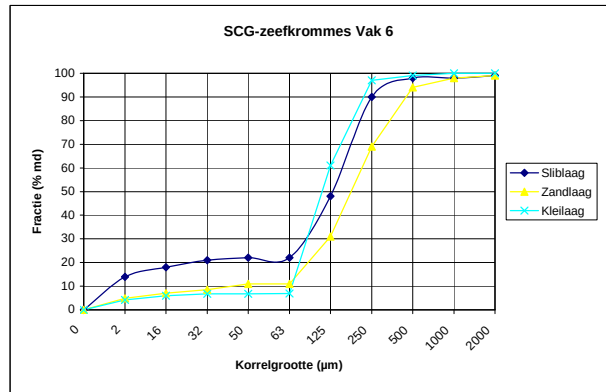
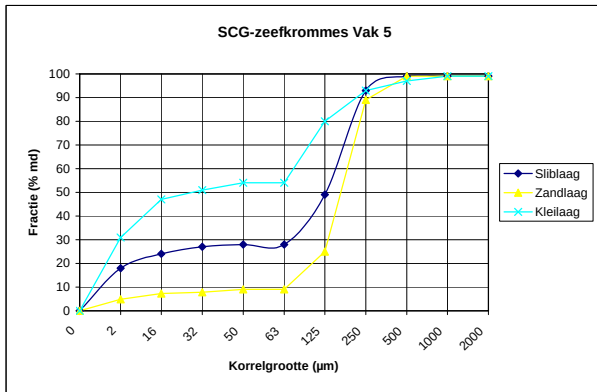
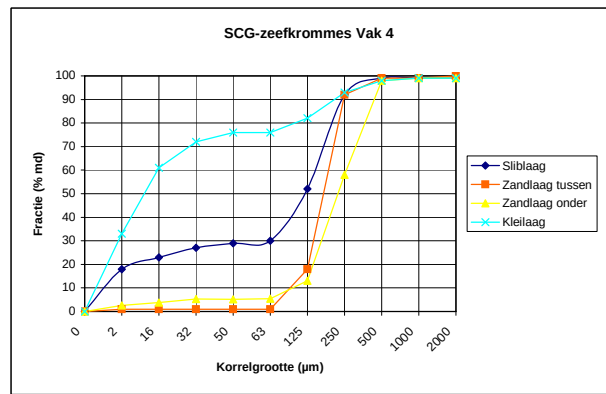
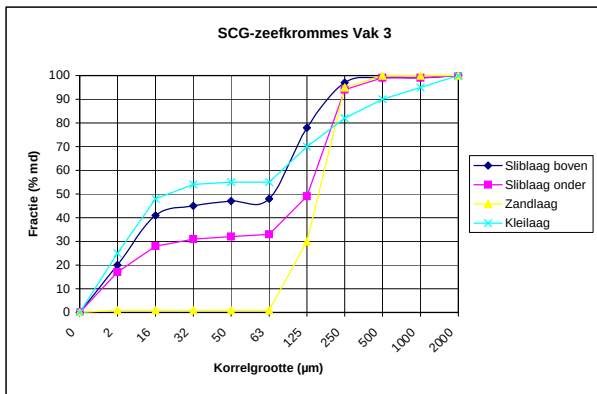
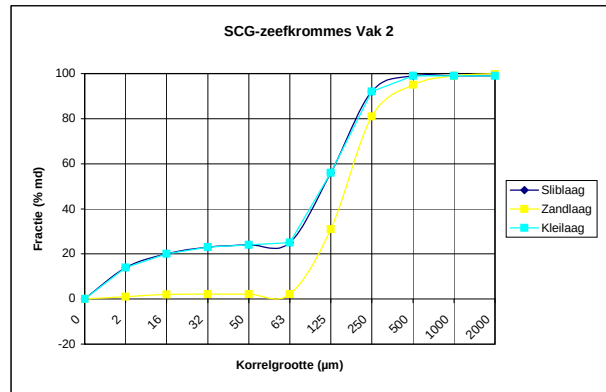
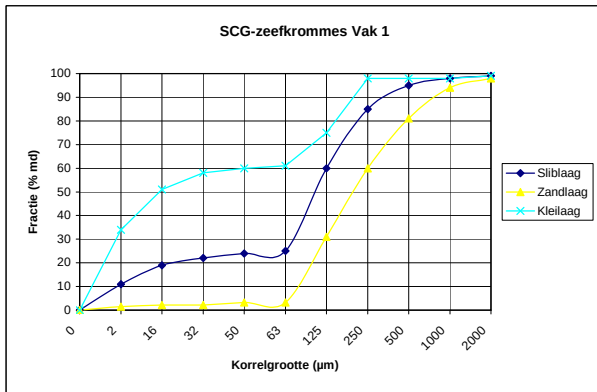
Vak	Ligging	Bodemlaag	Samenstelling mengmonster	Monsternummer	Zandgehalte	Waterbodemklasse	Bepalende parameter(s)	Landbodemklasse	Bepalende parameter(s)	Verspreidbaar op Noordzee
1	Calandkanaal	Sliblaag	boring 2 (6,5-6,9)	756343	56	Toepasbaar als klasse B	PCB's	Toepasbaar als klasse industrie	Minerale Olie en PCB's	Verspreidbaar
		Zand bovenlaag	boring 1 (9-9,5) + 2 (8,1-8,6) + 4 (7,4-7,9) + 5 (10-10,5) + 6 (6,5-7) + 6 (9-9,5)	756344	80	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei bovenlaag	boring 6 (3,7-4) + 6 (4-4,5)	756351	34	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand middenlaag	boring 1 (13-13,5) + 2 (12,6-13,1) + 3 (11,7-12,2) + 3 (15,2-15,7) + 4 (11,5-12) + 5 (12-12,5) + 5 (14,5-15) + 6 (14-14,5)	756354	80 (monster 756344)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand onderlaag	Boring 1 (16-16,5) + 2 (16-16,5) + 2 (18,5-19) + 3 (20,2-20,7) + 4 (15,4-15,9) + 4 (18,4-18,9) + 5 (17,5-18) + 6 (16,5-17) + 6 (19,5-20)	756363	80 (monster 756344)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zandlaag onderlaag (extra boring)	boring 37 (21-21,5) + 37 (22,5-23)	771346	80 (monster 756344)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand olieflim	boring 7 (12,1-12,6) + 7 (12,6-13,1) + 7 (14,6-15,1) + 7 (15,1-15,6)	759920	89 (monster 759946)	Toepasbaar als klasse A	Cadmium (Cd), Kwik (Hg), Minerale Olie en PCB's	Toepasbaar als klasse industrie	Minerale Olie en PCB's	Verspreidbaar
2	Dintelhaven	Slib bovenlaag	boring 8 (10,3-10,5) + 8 (10,5-11) + 8 (12-12,5) + 8 (12,5-13) + 9 (4,8-5) + 10 (6,6-7) + 10 (7-7,5) + 12 (4,1-4,5) + 12 (4,5-5)	759925	71	Toepasbaar als klasse A	Cadmium (Cd), Kwik (Hg), Minerale Olie en PCB's	Niet toepasbaar	Minerale Olie	Verspreidbaar
		Slib onderlaag	boring 8 (15-15,5) + 8 (15,5-16) + 8 (17-17,5)	759935	71 (monster 759925)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei tussenlaag	boring 9 (8,5-9) + 10 (15-15,5) + 10 (16-16,5) + 11 (9-9,5) + 12 (12,5-13) + 12 (13,5-14)	759939	66	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand bovenlaag	boring 9 (7-7,5) + 10 (9,5-10) + 10 (11-11,5) + 10 (12,5-13) + 11 (4,5-5) + 11 (6-6,5) + 11 (7-7,5) + 12 (7-7,5) + 12 (9-9,5) + 12 (10,5-11)	759946	89 (monster 759957)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand onderlaag	boring 7 (18-18,5) + 8 (19-19,5) + 9 (12-12,5) + 9 (15-15,5) + 9 (18-18,5) + 10 (18-18,5) + 11 (12-12,5) + 11 (17,5-18) + 12 (15,5-16) + 12 (20-20,5)	759957	89	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei onderlaag	boring 7 (19,8-20,3) + 7 (20,3-20,8) + 7 (20,8-21) + 10 (19,5-20)	759968	66 (monster 759939)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zandlaag onderlaag (extra boring)	boring 38 (21-21,5) + 38 (21,5-22)	771349	66 (monster 759939)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zandlaag onderlaag (extra boring)	boring 38 (22-22,5) + 38 (22,5-23)	771352	89 (monster 759957)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Slib bovenlaag	boring 13 (13,1-13,6) + 13 (14,6-15,1) + 14 (12,6-13,1) + 14 (13,6-14,1) + 15 (11,3-11,8) + 15 (13,8-14,3) + 17 (8,9-9,4) + 17 (10,9-11,4) + 18 (4,6-5)	762379	43	Toepasbaar als klasse A	Cadmium (Cd), Kwik (Hg), Zink (Zn), Chroom (Cr), Minerale Olie en PCB's	Toepasbaar als klasse industrie	Cadmium (Cd), Minerale Olie en PCB's	Verspreidbaar
		Slib tussenlaag	boring 14 (15,6-16,1) + 14 (18,7-19,2) + 15 (16,8-17,3) + 15 (18,7-19,2)	762389	57	Toepasbaar als klasse B	PCB's	Niet toepasbaar	Minerale Olie	Verspreidbaar
3	Calandkanaal	Zand bovenlaag	boring 16 (8,5-9) + 16 (11-11,5) + 16 (13-13,5) + 18 (6-6,5) + 18 (9-9,5) + 18 (12,5-13)	762394	91	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand tussenlaag	boring 13 (18,2-18,7) + 14 (20,3-20,7) + 16 (15-15,5) + 16 (17,5-18) + 16 (19,5-20) + 17 (15,1-15,6) + 17 (17,6-18,1) + 17 (19,6-20,1) + 18 (16-16,5) + 18 (18-18,5)	762401	91 (monster 762394)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei onderlaag	boring 13 (20,1-20,6) + 14 (21,2-21,7) + 15 (19,6-20,1) + 16 (21-21,5) + 16 (23,5-24) + 17 (22-22,5) + 17 (23,5-24) + 18 (19,5-20) + 19 (21,5-22)	762412	34	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zandlaag onderlaag (extra boring)	boring 39 (25,3-25,8) + 39 (26,8-27,3) + 39 (27,8-28,3)	771355	91 (monster 762394)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Slib bovenlaag	boring 19 (12,1-12,6) + 19 (13,6-14,1) + 20 (13-13,5) + 20 (14,5-15) + 22 (7,2-7,5) + 22 (8,5-9) + 23 (4,7-5,2) + 24 (3,5-4)	765603	61	Toepasbaar als klasse A	Cadmium (Cd), Kwik (Hg), Minerale Olie en PCB's	Niet toepasbaar	Minerale Olie	Verspreidbaar
		Zand bovenlaag	boring 21 (6,3-6,8) + 21 (9,1-9,6) + 23 (5,5-6) + 23 (8-8,5) + 24 (4,5-5) + 24 (8-8,5)	765612	90 (monster 765619)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand tussenlaag 10-15 m-NAP	boring 21 (11,1-11,6) + 21 (14,1-14,6) + 22 (10-10,5) + 22 (13-13,5) + 23 (10-10,5) + 23 (13,5-14) + 24 (10-10,5) + 24 (12,5-13)	765619	90	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
4	Calandkanaal	Zand tussenlaag 15-20 m-NAP	boring 19 (15,9-16,4) + 19 (18,1-18,6) + 20 (16,8-17,3) + 21 (16,1-16,6) + 21 (19,1-19,6) + 22 (15-15,5) + 22 (18-18,5) + 23 (16,5-17) + 24 (15-15,5) + 24 (18,5-19)	765628	90 (monster 765619)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei tussenlaag	boring 19 (19,2-19,7) + 20 (19,5-20) + 21 (21,4-21,9) + 21 (22,9-23,4) + 22 (23-23,5) + 23 (20-20,5) + 23 (22,5-23) + 24 (24-24,5)	765639	19	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand onderlaag	boring 22 (24,5-25) + 22 (26-26,5) + 23 (24,5-25) + 23 (26-26,5) + 24 (26-26,5)	765648	89	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Slib bovenlaag	boring 25 (10,9-11,4) + 25 (12,9-13,4) + 26 (6,3-6,5) + 26 (7-7,5) + 28 (4,1-4,5) + 29 (14,4-14,9) + 29 (16,9-17,4) + 29 (19,9-20,4) + 29 (21,9-22,4) + 30 (7,5-8)	767250	62	Toepasbaar als klasse A	Kwik (Hg), Minerale Olie en PCB's	Niet toepasbaar	Tributyltin	Verspreidbaar
		Zand bovenlaag 5-10 m-NAP	boring 26 (9-9,5) + 27 (10-10,5) +28 (5,5-6) + 28 (8,5-9) + 30 (9-9,5)	767261	84 (monster 767276)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand tussenlaag 10-15 m-NAP	boring 26 (11-11,5) + 26 (13,5-14) + 27 (12,4-12,9) + 27 (14,4-14,9) + 28 (10,5-11) + 28 (13,5-14) + 30 (11,5-12) + 30 (13,5-14)	767267	84 (monster 767276)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand tussenlaag 15-20 m-NAP	boring 25 (15,3-15,8) + 25 (18,3-18,8) + 26 (16,5-17) + 26 (18-18,5) + 27 (16,5-17) + 27 (19-19,5) + 28 (15,5-16) + 28 (18,5-19) + 29 (25,1-25,6)	767276	84	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
5	Calandkanaal	Klei tussenlaag	boring 25 (21,4-21,9) + 26 (21-21,5) + 26 (23-23,5) + 26 (25,5-26) + 27 (25,1-25,6) + 28 (20,5-21) + 28 (25-25,5) + 29 (25,1-25,6)	767287	37	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand onderlaag 20-27 m-NAP	boring 25 (22,8-23,3) + 26 (27-27,2) + 27 (23-23,5) + 27 (27,4-27,9) + 28 (22,5-23) + 28 (27-27,3) + 29 (23,9-24,4) + 29 (26,1-26,6) + 30 (22,5-23) + 30 (26-26,5)	767296	84 (monster 767276)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Slib olieflim bovenlaag	boring 33 (13,4-13,9) + 33 (13,9-14,3) + 35 (12,7-13,1)	771292	66 (monster 771296)	Toepasbaar als klasse A	-	Niet toepasbaar	Minerale Olie, Tributyltin	Verspreidbaar
		Slib bovenlaag	boring 31 (11-11,5) + 31 (13-13,5) + 31 (14,5-15) + 32 (8-8,5) + 33 (14,8-15,2)	771296	66	Toepasbaar als klasse A	-	Toepasbaar als klasse industrie	Minerale Olie	Verspreidbaar
		Zand Bovenlaag	boring 32 (9,5-10) + 32 (11,5-12) + 32 (15,5-16) + 34 (8,1-8,6) + 34 (10-10,5) + 34 (13,5-14) + 35 (14,6-15,1) + 36 (10,1-10,5) + 36 (12-12,5)	771302	81 (monster 771335)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Zand tussenlaag	boring 31 (16-16,5) + 31 (19-19,5) + 32 (17-17,5) + 32 (19,5-20) + 33 (15,7-16,2) + 33 (18,2-18,7) + 34 (16-16,5) + 34 (19-19,5) + 35 (18,1-18,6) + 35 (20,6-21,1) + 36 (16-16,5) + 36 (19-19,5)	771312	81 (monster 771335)	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
		Klei onderlaag	boring 31 (25,5-26) + 32 (22,5-23) + 32 (25-25,5) + 32 (28-28,5) + 34 (24,5-25) + 34 (27-27,5) + 36 (23-23,5) + 36 (25-25,5) + 36 (27-27,5)	771325	81	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar
6	Calandkanaal	Zand onderlaag	boring 31 (21-21,5) + 31 (23,5-24) + 33 (21,2-21,7) + 33 (25,2-25,7) + 33 (27,7-28,2) + 34 (22,5-23) + 35 (23,1-23,6) + 35 (24,9-25,4) + 35 (27,9-28,4) + 36 (21-21,5)	771335	81	Vrij toepasbaar	-	Vrij toepasbaar	-	Verspreidbaar

Bijlage

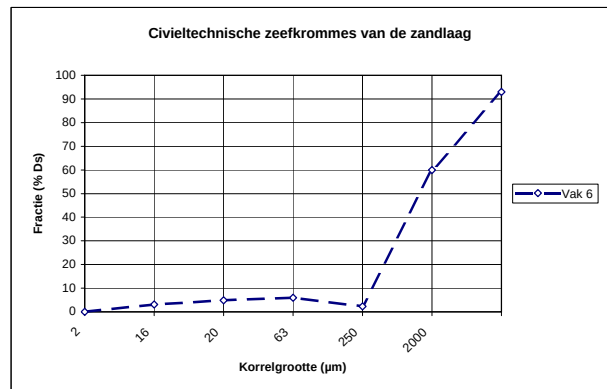
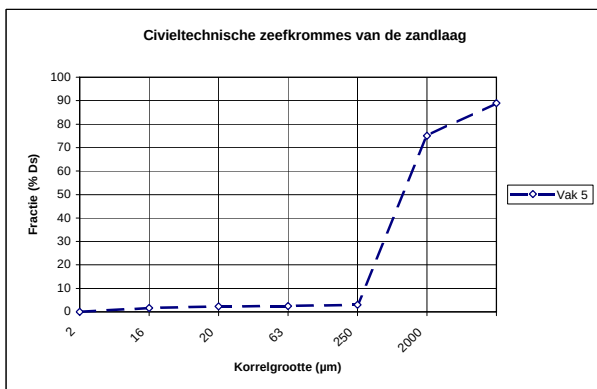
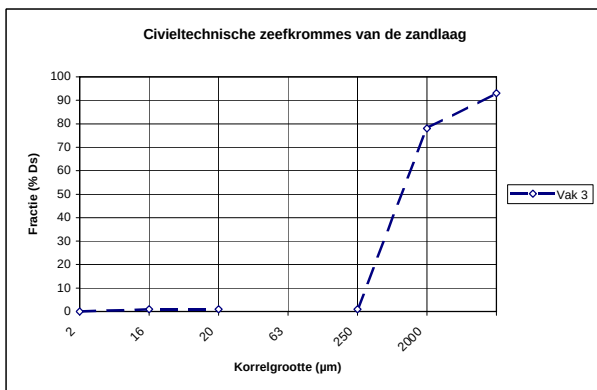
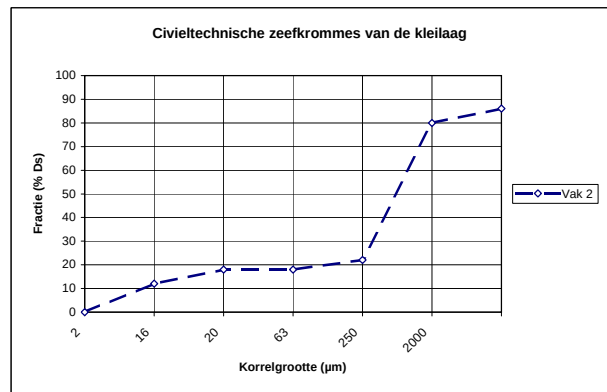
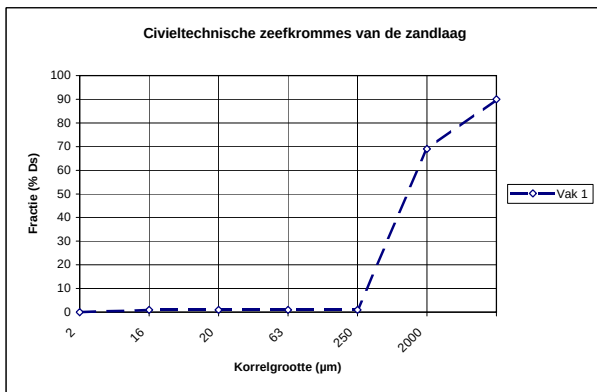
9

Grafieken van de SCG- en civieltechnische (RAW-) zeefkrommes

Beerkanaal / Calandkanaal



Beerkanaal / Calandkanaal



10

Bijlage

Samenvattende tabel met datapunten van de grafieken van de SCG-
en civieltechnische (RAW-) zeefkrommes

SCG-zeefkrommes										
	VAK1 A1 Sliblaag (boring 2 (6,5-6,9))	VAK 1 A1 Zandlaag boven (boring 1 (9-9,5) + 2 (8,1-8,6) + 4 (7,4-7,9) + 5 (10-10,5) + 6 (6,5-7) + 6 (9-9,5))	VAK A1 Kleilaag boven (boring 6 (3,7-4) + 6 (4-4,5))	VAK 2 A1 Sliblaag boven (boring 8 (10,3-10,5) + 8 (10,5-11) + 8 (12-12,5) + 8 (12,5-13) + 9 (4,8-5) + 10 (6,6-7) + 10 (7-7,5) + 12 (4,1-4,5) + 12 (4,5-5))	VAK 2 A1 Kleilaag tussen (boring 9 (8,5-9) + 10 (15-15,5) + 10 (16-16,5) + 11 (9-9,5) + 12 (12,5-13) + 12 (13,5-14))	VAK 2 A1 Zandlaag onder (boring 7 (18-18,5) + 8 (19-19,5) + 9 (12-12,5) + 9 (15-15,5) + 9 (18-18,5) + 10 (18-18,5) + 11 (12-12,5) + 11 (17,5-18) + 12 (15,5-16) + 12 (20-20,5))	VAK 3 A1 Sliblaag boven (boring 13 (13,1-13,6) + 13 (14,6-15,1) + 14 (12,6-13,1) + 14 (13,6-14,1) + 15 (11,3-11,8) + 15 (13,8-14,3) + 17 (8,9-9,4) + 17 (10,9-11,4) + 18 (4,6-5))	VAK 3 A1 Sliblaag tussen (boring 14 (15,6-16,1) + 14 (18,7-19,2) + 15 (16,8-17,3) + 15 (18,7-19,2))	VAK 3 A1 Zandlaag boven boring 16 (8,5-9) + 16 (11-11,5) + 16 (13-13,5) + 18 (6-6,5) + 18 (9-9,5) + 18 (12,5-13)	VAK 3 A1 Kleilaag onder (boring 13 (20,1-20,6) + 14 (21,2-21,7) + 15 (19,6-20,1) + 16 (21-21,5) + 16 (23,5-24) + 17 (22-22,5) + 17 (23,5-24) + 18 (19,5-20) + 19 (21,5-22))
Mengmonster										
Monstercode	756343	756344	756351	759925	759939	759957	762379	762389	762394	762412
Korrelgrootte (µm)	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	11	1,5	34	13	14	1	20	17	1	25
16	19	2,2	51	16	20	2	41	28	1	48
32	22	2,2	58	18	23	2,1	45	31	1	54
50	24	3,3	60	19	24	2,1	47	32	1	55
63	25	3,3	61	19	25	2,1	48	33	1	55
125	60	31	75	39	56	31	78	49	30	70
250	85	60	98	91	92	81	97	94	95	82
500	95	81	98	98	99	95	99	99	100	90
1000	98	94	98	98	99	99	99	99	100	95
2000	99	98	99	98	99	100	100	100	100	100

SCG-zeefkrommes										
	VAK 4 A1 Sliblaag boven (boring 19 (12,1-12,6) + 19 (13,6-14,1) + 20 (13-13,5) + 20 (14,5-15) + 22 (7,2-7,5) + 22 (8,5-9) + 23 (4,7-5,2) + 24 (3,5-4))	VAK 4 A1 Zandlaag tussen (boring 21 (11,1-11,6) + 21 (14,1-14,6) + 22 (10-10,5) + 22 (13-13,5) + 23 (10-10,5) + 23 (13,5-14) + 24 (10-10,5) + 24 (12,5-13))	VAK 4 A1 Kleilaag tussen (boring 19 (19,2-19,7) + 20 (19,5-20) + 21 (21,4-21,9) + 21 (22,9-23,4) + 22 (23-23,5) + 23 (20-20,5) + 23 (22,5-23) + 24 (24-24,5))	VAK 4 A1 Zandlaag onder (boring 22 (24,5-25) + 22 (26-26,5) + 23 (24,5-25) + 23 (26-26,5) + 24 (26-26,5))	VAK 5 A1 Sliblaag boven (boring 25 (10,9-11,4) + 25 (12,9-13,4) + 26 (6,3-6,5) + 26 (7-7,5) + 28 (4,1-4,5) + 29 (14,4-14,9) + 29 (16,9-17,4) + 29 (19,9-20,4) + 29 (21,9-22,4) + 30 (7,5-8))	VAK 5 A1 Zandlaag tussen (boring 25 (15,3-15,8) + 25 (18,3-18,8) + 26 (16,5-17) + 26 (18-18,5) + 27 (16,5-17) + 27 (19-19,5) + 28 (15,5-16) + 28 (18,5-19) + 29 (25,1-25,6))	VAK 5 A1 Kleilaag tussen (boring 25 (21,4-21,9) + 26 (21-21,5) + 26 (23-23,5) + 26 (25,5-26) + 27 (25,1-25,6) + 28 (20,5-21) + 28 (25-25,5) + 29 (25,1-25,6))	VAK 6 A1 Sliblaag boven (boring 31 (11-11,5) + 31 (13-13,5) + 31 (14,5-15) + 32 (8-8,5) + 33 (14,8-15,2))	VAK 6 A1 Kleilaag onder (boring 31 (25,5-26) + 32 (22,5-23) + 32 (25-25,5) + 32 (28-28,5) + 34 (24,5-25) + 34 (27-27,5) + 36 (23-23,5) + 36 (25-25,5) + 36 (27-27,5))	VAK 6 A1 Zandlaag onder (boring 31 (21-21,5) + 31 (23,5-24) + 33 (21,2-21,7) + 33 (25,2-25,7) + 33 (27,7-28,2) + 34 (22,5-23) + 35 (23,1-23,6) + 35 (24,9-25,4) + 35 (27,9-28,4) + 36 (21-21,5))
Mengmonster										
Monstercode	765603	765619	765639	765648	767250	767276	767287	771296	771325	771335
Korrelgrootte (µm)	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md	Fractie (%) md
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	18	1	33	2,6	18	4,8	31	14	4,2	4,9
16	23	1	61	3,8	24	7,3	47	18	5,9	7,1
32	27	1	72	5,3	27	7,9	51	21	6,8	8,5
50	29	1	76	5,1	28	9	54	22	6,8	11
63	30	1	76	5,4	28	9,1	54	22	6,9	11
125	52	18	82	13	49	25	80	48	61	31
250	92	92	93	58	93	89	93	90	97	69
500	99	99	98	98	99	99	97	98	99	94
1000	99	99	99	99	99	99	99	98	100	98
2000	99	100	99	99	99	99	99	99	100	99

Civieltechnische (RAW) zeefkrommes						
	VAK 1 A1 Zandlaag midden (boring 1 (13-13,5) + 2 (12,6-13,1) + 3 (11,7-12,2) + 3 (15,2-15,7) + 4 (11,5-12) + 5 (12-12,5) + 5 (14,5-15) + 6 (14-14,5))	VAK 2 A1 Kleilaag tussen (boring 9 (8,5-9) + 10 (15-15,5) + 10 (16-16,5) + 11 (9-9,5) + 12 (12,5-13) + 12 (13,5-14))	VAK 3 A1 Zandlaag tussen (boring 13 (18,2-18,7) + 14 (20,3-20,7) + 16 (15-15,5) + 16 (17,5-18) + 16 (19,5-20) + 17 (15,1-15,6) + 17 (17,6-18,1) + 17 (19,6-20,1) + 18 (16-16,5) + 18 (18-18,5))	VAK 4 A1 Zandlaag tussen (boring 19 (15,9-16,4) + 19 (18,1-18,6) + 20 (16,8-17,3) + 21 (16,1-16,6) + 21 (19,1-19,6) + 22 (15-15,5) + 22 (18-18,5) + 23 (16,5-17) + 24 (15-15,5) + 24 (18,5-19))	VAK 5 A1 Zandlaag onder (boring 25 (22,8-23,3) + 26 (27-27,2) + 27 (23-23,5) + 27 (27,4-27,9) + 28 (22,5-23) + 28 (27-27,3) + 29 (23,9-24,4) + 29 (26,1-26,6) + 30 (22,5-23) + 30 (26-26,5))	VAK 6 A1 Zandlaag tussen (boring 31 (16-16,5) + 31 (19-19,5) + 32 (17-17,5) + 32 (19,5-20) + 33 (15,7-16,2) + 33 (18,2-18,7) + 34 (16-16,5) + 34 (19-19,5) + 35 (18,1-18,6) + 35 (20,6-21,1) + 36 (16-16,5) + 36 (19-19,5))
Mengmonster						
Monstercode	756354	759939	762401	765628	767296	771312
Korrelgrootte (µm)	Fractie (%) Ds	Fractie (%) Ds	Fractie (%) Ds	Fractie (%) Ds	Fractie (%) Ds	Fractie (%) Ds
0	0	0	0	0	0	0
2	1	12	1	1,2	1,7	3,1
16	1	18	1	1,5	2,3	4,9
20	1	18		1,6	2,5	6
63	1	22	1	1,8	3	2,3
250	69	80	78	81	75	60
2000	90	86	93	92	89	93

