

**VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
WATERHARMONICA VLAARDINGEN (FASE 2)**



Protocollen 2001, 2002 en 2003



opdrachtgever:

contactpersoon:
adres:

**Hoogheemraadschap van Delfland
Project Management Bureau**

De heer J.A. van der Zanden
Delftechpark 23
Postbus 3061
2601 DB DELFT

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Referentienummer
Projectleider
Datum
Versie

1506622A01-B17-230
R.R.Heeres
23 maart 2017
0.1

paraaf voor akkoord:

C.Stuij
(auteur)

paraaf voor akkoord:

R.R.Heeres
(projectleider)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever

RPS advies- en ingenieursbureau bv, Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:ISO 14001
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001, ISO 14001, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001/2002/2003



RPS heeft, behoudens de relatie klant - opdrachtgever, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	5
1.1.	Algemeen.....	5
1.2.	Aanleiding en doel onderzoek.....	5
1.3.	Toegepaste normen en richtlijnen.....	5
1.4.	Opbouw rapportage.....	6
2.	ONDERZOEKSGBIED EN VOORONDERZOEK	7
2.1.	Ligging locatie en algemene gegevens	7
2.2.	Huidige situatie en voorgenomen werkzaamheden	8
2.3.	Vooronderzoek conform de NEN 5717 / NEN 5725.....	8
2.4.	Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan.....	10
2.5.	Overige conditionerende aspecten	11
2.6.	Conclusies vooronderzoek	11
3.	ONDERZOEKSSTRAGIE	13
3.1.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	13
3.2.	Onderzoeksopzet kwalitatief waterbodemonderzoek.....	13
3.3.	Onderzoeksopzet kwantitatief waterbodemonderzoek.....	14
4.	RESULTATEN VELDWERK	15
4.1.	Veldwerkzaamheden Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek	15
4.2.	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
4.3.	Kwantitatief onderzoek Zuidplas	16
5.	CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	18
5.1.	Samenstelling analysemonsters	18
5.2.	Toelichting toetsingskaders	18
5.3.	Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek bospercelen	19
5.4.	Toetsingsresultaten en interpretatie waterbodemonderzoek.....	20
5.5.	Nutriënten onderzoek land- en waterbodemonderzoek.....	22
5.6.	Toetsing hypothesen	23
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6.1.	Conclusies verkennend bodemonderzoek	25
6.2.	Conclusies verkennend waterbodemonderzoek	25
6.3.	Conclusies kwantitatief waterbodemonderzoek.....	25
6.4.	Conclusies nutriënten onderzoek.....	26
6.5.	Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie	26
6.6.	Aanbevelingen	26

BIJLAGEN:

- 1a. Ligging en locatie boringen bospercelen
- b. Locatie monsterpunten Zuidplas
- c. Meetpunten kwantitatief (raster) Zuidplas
- d. Sliblaagdikte (m) Zuidplas
- e. Waterdiepte tot slib (m) Zuidplas
- f. Hoogte bovenkant slib in mNAP
- g. Hoogte vaste bodem in mNAP
- 2a. Boorprofielen verkennend (water)bodemonderzoek bospercelen
- b. Boorprofielen verkennend waterbodemonderzoek Zuidplas
- c. Legenda boorprofielen
- 3a. Overzicht samenstelling analysemonsters
- b. Analysecertificaten bospercelen
- c. Analysecertificaat Zuidplas
- d. Analysecertificaat her-analyse zink MV1
- 4a. Toetsingsresultaten grond en grondwater
 - Toetsingsresultaten Wbb grond (BoToVa, T12)
 - Toetsingsresultaten Wbb-grondwater (BoToVa, T13)
 - Indicatieve toetsing Bbk toepassen op/in landbodem (BoToVa, T1)
- b. Toetsingsresultaten waterbodem
 - Toetsingsresultaten Bbk waterbodem (BoToVa T1, T3, T5)
- c. Toetsingsresultaten Bbk waterbodem her-analyse zink MV 1(BoToVa T1, T3)
5. Resultaten kwantitatief onderzoek Zuidplas
6. Foto's terrein-inspectie en foto's uitvoering veldwerk
7. Document 'Bodemkwaliteit Waterharmonica; inventarisatie bestaande informatie'

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) is door het hoogheemraadschap van Delfland gevraagd een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uit te voeren ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het noordelijk deel van de Waterharmonica in de Aalkeetpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1506622A01.

1.2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een 'Waterharmonica' tussen de Rioolwaterzuiveringsinstallatie de Groote Lucht en de Krabbeplas in Vlaardingen. Het is bedoeling dat het gezuiverde anaerobe rioolwater via de 'waterharmonica' wordt opgewaardeerd tot natuurlijk water.

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is tweeledig, namelijk:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodemonderzoek in het gebied waar (het noordelijk deel) van de Waterharmonica wordt gerealiseerd. Een en ander zodat bij de realisatie van het project de kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodemonderzoek en de eventueel hieruit voortkomende beperkingen inzichtelijk zijn.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en dikte van de sliblaag in de Zuidplas.

1.3. Toegepaste normen en richtlijnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en NEN 5717. Het vooronderzoek (archief-onderzoek, locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk (water)bodemonderzoek (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek.

Bij het vooronderzoek is aangesloten bij de NEN 5707 en NTA 5727. Direct voorafgaand aan de uitvoering van de bemonstering is ter plaatse een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij specifiek aandacht is besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in/of direct aan de watergang.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 en het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720. Het veldwerk is hierbij uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2003.

1.4. Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied beschreven en zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Op basis hiervan is de onderzoeksstrategie vastgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksstrategieën voor het bodem- en het waterbodemonderzoek uitgewerkt. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten en bevindingen van het veldonderzoek weergegeven. Op basis van de bevindingen in het veld zijn in hoofdstuk 5 de strategieën van het uitgevoerde chemisch analytisch onderzoek verder uitgewerkt en is een korte toelichting gegeven op de diverse toetsingskaders. In dit hoofdstuk is tevens een samenvatting van de toetsing en interpretatie van de resultaten opgenomen. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2. ONDERZOEKSGBIED EN VOORONDERZOEK

2.1. Ligging locatie en algemene gegevens

Het projectgebied waar dit onderzoek betrekking op heeft, heeft een totale oppervlakte van 9,3 ha. Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van de spoorlijn Rotterdam - Hoek van Holland en bestaat uit twee deelgebieden. Eén deelgebied direct ten noorden van de spoorlijn (circa 2,6 ha) bestaat uit bos met watergangen. Het tweede deelgebied betreft de Zuidplas (circa 6,7 ha). Deze recreatieplas ligt ten noorden van de bospercelen en ten zuiden van de Krabbeplas.

Het gebied heeft in het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw zijn huidige inrichting gekregen. Daarvoor was het gebied in gebruik als weidegrond (grasland), doorsneden met perceelstoppen.

In tabel 2.1 zijn de basisgegevens en uitgangspunten van de onderzoekslocatie opgenomen.



Figuur 2.1: globale ligging onderzoekslocatie. (© Aerodata Int. Surveys / Geocart, powered by CycloMedia)

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Het dichtstbijzijnde adres: Zuidbuurt 77	opdrachtgever
postcode en plaats	Vlaardingen	opdrachtgever
huidige eigenaar	Staatsbosbeheer	opdrachtgever
oppervlakte	bosperceel: 25.690 m ²	opdrachtgever
onderzoekslocatie	Zuidplas: 67.107 m ²	
huidig gebruik	bospercelen met watergangen en recreatieplas	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	onderzoekslocatie is niet bebouwd	locatie-inspectie
terreinverharding	geen terreinverharding	locatie-inspectie

Bepaling watertypen

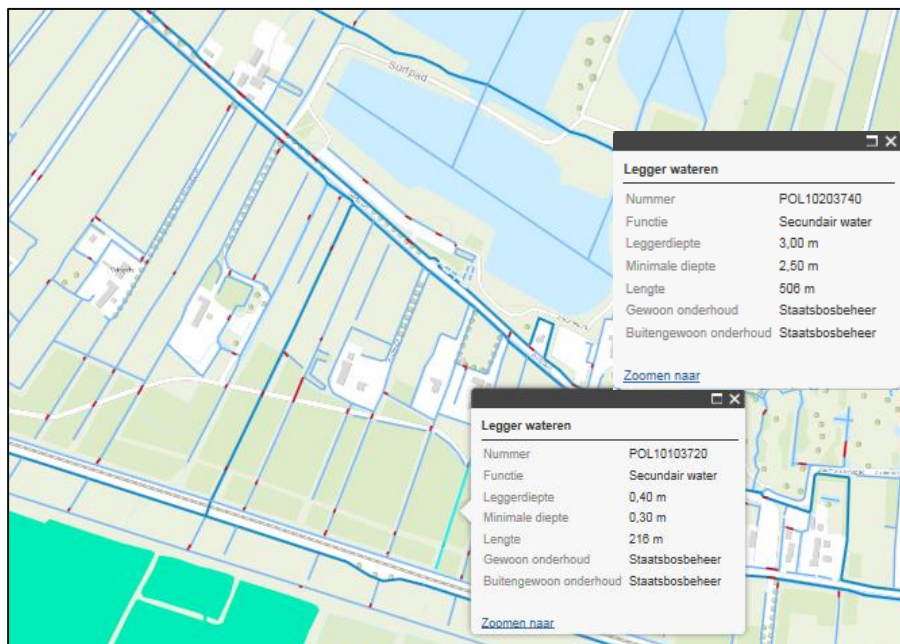
Het oppervlaktewater binnen het onderzoeksgebied is in te delen in twee soorten watertypen. De watergangen in de bospercelen vallen binnen het type 'Overig water, lintvormig'. De Zuidplas valt onder het type 'Overig water, niet lintvormig'.

Waterhuishoudkundige functie

De watergangen in de bospercelen hebben de functie 'waterberging en afvoer van water' in het watersysteem van de Aalkeet-Binnenpolder. Ze zijn aangemerkt als secundair water en hebben een leggerdiepte van 0,4 m. De minimale diepte gehanteerd voor deze watergangen is 0,3 m. Bij elkaar hebben de watergangen een lengte van ca. 435 m.

De Zuidplas heeft enkel een recreatiefunctie behorende tot het recreatiegebied 'Krabbeplas'. De plas is aangemerkt als secundair water. Voor de Zuidplas geldt een leggerdiepte van 3,0 m en een minimale diepte van 2,5 m.

De onderstaande afbeelding is een afdruk van de leggerkaart van het hoogheemraadschap van Delfland.



Figuur 2.2: leggerkaart (Hoogheemraadschap van Delfland)

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

De stroomsnelheid in de watergangen en de Zuidplas is laag. Hierdoor zal er netto meer sedimentatie plaatsvinden dan erosie.

2.2. Huidige situatie en voorgenomen werkzaamheden

In de huidige situatie heeft het projectgebied een natuur- en recreatieve functie, deze functie zal door de voorgenomen doorvoer van gezuiverd rioolwater uit de rioolwaterzuivering “de Groote Lucht” naar de Krabbepas niet wijzigen.

De huidige diepte van de Zuidplas is onbekend. Hiernaast is onbekend of zich in de plas een sliblaag bevindt. Afhankelijk van de huidige diepte wordt de plas mogelijk verondiept tot 1,25 tot 1,00 m. Wanneer een sliblaag aanwezig is wordt de kwaliteit hiervan bepaald. Daarnaast wordt er een nutriëntenbepaling gedaan op de eventuele sliblaag en vaste bodem. De kwaliteit van de vaste bodem wordt niet bepaald.

De percelen langs de watergangen in de bospercelen worden in het kader van het project mogelijk deels verlaagd (max. 0,5 m), zodat ook hier plas-dras zones ontstaan. De watergangen in de bospercelen worden mogelijk geschoond tot de vaste bodem, maar worden niet verdiept. Het is de bedoeling dat het ‘schone’, maar biologisch dode water uit de rioolwaterzuivering door de doorvoer in de harmonica weer tot leven komt. In dit kader worden binnen het chemisch-analytisch onderzoek op de sliblagen en/of vrij te baggeren/nieuw te creëren waterbodembodem ook enkele nutriënten meegenomen.

2.3. Vooronderzoek conform de NEN 5717 / NEN 5725

Voor het vooronderzoek zijn de gegevens uit de door de opdrachtgever aangeleverde rapportage “Bodemkwaliteit Waterharmonica, inventarisatie bestaande informatie 701835” (hoogheemraadschap van Delfland, d.d. 19 december 2014) als uitgangspunt genomen. De rapportage is opgenomen in bijlage 7.

De informatie uit deze rapportage is hieronder, daar waar nodig aangevuld en/of geactualiseerd.

Historie

Uit de topografische kaarten, te raadplegen via www.topotijdreis.nl, valt op te maken dat het gebied in het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw zijn huidige inrichting heeft gekregen. Daarvoor was het gebied in gebruik als weidegrond (grasland), doorsneden met perceelsloten.

Locatie-inspectie

Op 10 februari 2017 is door de heer L. Roozen, medewerker van RPS, een terreininspectie uitgevoerd in het projectgebied. Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, onder leiding van de heer D. Sybenga van het recreatieschap van Midden-Delfland, een nulmeting uitgevoerd.

De bospercelen ten noorden van de spoorlijn Rotterdam - Hoek van Holland v.v. zijn goed bereikbaar via het recreatiepad. De op de percelen aangetroffen vegetatie (braamstruiken) zijn hinderlijk voor het uitvoeren van de landboringen en geven reden tot verplaatsing van boringen.

Uit de terreininspectie volgt dat er in het gebied zelf geen (potentieel) bodembedreigende activiteiten of bronnen zijn waargenomen.

In bijlage 6 zijn de tijdens de inspectie genomen locatiefoto's opgenomen.

Eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoeken en baggerwerkzaamheden

Het merendeel van de grond binnen de onderzoekslocatie is in eigendom bij Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer, eigenaar van de grond binnen het onderzoeksgebied, geeft aan dat er bij hen geen bodemrapporten beschikbaar zijn aangezien het om onverdacht gebied gaat. Het is onbekend wanneer de watergangen voor het laatst zijn gebaggerd.

Door de opdrachtgever is een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd in het tracé van de Blankenburg-verbinding aangeleverd. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de milieu-effectrapportage opgesteld voor deze verbinding. Het tracé van de Blankenburg-verbinding ligt ten westen van het projectgebied Waterharmonica en loopt door het westelijk deel van de 'Rietputten'.

Uit de relevante onderzoeken blijkt dat in de boven- en ondergrond over het algemeen geen verontreinigen met de onderzochte parameters zijn aangetroffen. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten molybdeen aangetroffen.

In het grondwater worden afwisselend licht verhoogde gehalten arseen, barium, xylenen en naftaleen aangetroffen.

De sliblaag in de omliggende watergangen is over het algemeen beoordeeld als zijnde altijd toepasbaar ($\leq$ AW2000). De vaste bodem bestaande uit zand en/of klei is over het algemeen ook beoordeeld als zijnde altijd toepasbaar. Uitzondering is de vaste waterbodem bestaande uit veen, die plaatselijk beoordeeld is als klasse B.

In 2016 heeft RPS het zuidelijke deel van de Waterharmonica (fase 1) in de Aalkeetpolder tussen Maassluis en Vlaardingen onderzocht. Ten behoeve van dit onderzoek zijn verschillende deellocaties onderzocht, waarvan de meesten ten zuiden van de spoorlijn liggen. De deellocaties die ten zuiden van de spoorlijn liggen zijn weilanden en plas-drasgebieden. Daarnaast zijn een aantal bospercelen onderzocht ten noorden van de spoorlijn. De bospercelen grenzen aan de bospercelen behorende tot het huidige onderzoek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat over het gehele onderzoeksgebied plaatselijk alleen lichte verontreinigingen in de grond zijn aangetroffen (>AW2000). Daarnaast is het slib, aangetroffen in de watergangen tussen en langs de bospercelen, zonder uitzondering beoordeeld als verspreidbaar over aangrenzend perceel en zijn er enkel lichte verontreinigingen aangetroffen (>AW2000). De onder de sliblaag aanwezige vaste bodem bestaande uit klei is bij toetsing aan de generieke toepassingskaders (land- en waterbodem) zonder uitzondering beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

De in het plas-drasgebied aangetroffen waterbodem bestaande uit klei en/of veen is, ondanks een lichte achtergrondwaarde overschrijding voor molybdeen, over het algemeen beoordeeld als altijd toepasbaar. Van west naar oost lijkt het molybdeengehalte in de waterbodem oplopend te zijn, daar meer naar het oosten toe de waterbodem vaker ingedeeld wordt in de bodemkwaliteitsklasse Wonen en waterbodem kwaliteitsklasse A en B.

Uitzondering op bovengenoemd beeld is de waterbodem bestaande uit veen aangetroffen in monstervak 20 (plas-dras oost). Hier is de waterbodem bij toetsing achtereenvolgens ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie (minerale olie) en de waterbodemkwaliteitsklasse B (telodrin).

Regionale bodemopbouw

Voor de regionale bodemopbouw is gebruikgemaakt van de Geologische overzichtskaart van Nederland en de Grondwaterkaart van Nederland, Utrecht (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978). Daarnaast is bij het DINO-loket ondergrondmodel REGIS II v2.1 geraadpleegd.

De deklaag heeft een dikte van ca. 20 m en bestaat uit de Holocene afzettingen, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen. Daaronder is een kleilaag van ca. 1 m aanwezig (formatie Kreftenheye; Laag van Wijchen). Het eerste watervoerend pakket loopt tot ca. 30 m-mv en bestaat uit grof tot fijn zand, grind en schelpen (formatie van Kreftenheye). Tussen 30 en 40 m-mv bevindt zich de tweede kleiige laag (formatie van Waalre). Het tweede watervoerend pakket op ca. 40 tot 50 m-mv bestaat uit grof tot fijn zand, grind en schelpen (Formatie van Peize en formatie van Waalre). Daaronder bevinden zich kleilagen en zandige afzettingen (formaties van Peize, Waalre en Maassluis).

Het maaiveld in Vlaardingen ligt op ca. NAP +0,5 m. De regionale stroming in het eerste watervoerend pakket is noordoostelijk gericht. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt ca. NAP -1,0 m. Plaatselijk kan de stromingsrichting van het freatisch grondwater afwijken als gevolg van de aanwezigheid van open water, zoals de Nieuwe waterweg.

2.4. Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan

Het gebied van de Waterharmonica ligt in het beheergebied van de bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis.

De locatie ligt hierbij op de bodemfunctieklassenkaart in een zone met de bodemfunctie landbouw/natuur. Op basis de ontgravingskaarten van de boven- en ondergrond, gebaseerd op het generieke beleid, wordt gesteld dat bij ontgraving vrijkomende grond naar verwachting voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Bron: Nota Bodembeheer 2016 – 2026, Beleid (tijdelijk) opslaan en toepassen van grond en baggerspecie Gemeenten Maassluis en Vlaardingen, documentcode 15M1058.RAP001.JS.01, Lievense CSO

De watergangen in de bospercelen vallen binnen het beheergebied van de door het hoogheemraadschap van Delfland opgestelde waterbodemkwaliteitskaart.

De watergangen in de bospercelen en de Zuidplas liggen in de zone BUI02 (Buitengebied). De waterbodemkwaliteitskaart geeft hierbij aan dat de waterbodem, boven de legger, voldoet aan de waterbodemkwaliteitsklasse A. De waterbodemkwaliteitskaart kan bij baggerwerkzaamheden tot aan de leggerdiepte gebruikt worden als bewijsmiddel voor het verspreiden van de baggerspecie op het aangrenzend perceel danwel het toepassen als grond van de bodemkwaliteitsklasse industrie (en/of toepassing in een GBT-landbodem).

Bron: waterbodemkwaliteitskaart beheergebied hoogheemraadschap van Delfland (Eindrapport), Marmos bodemmanagement, projectnummer P13,08, d.d. 30 december 2014.

2.5. Overige conditionerende aspecten

Archeologie

Voor de gemeente Vlaardingen is geen archeologische verwachtingskaart opgesteld. Wel is er de website Geschiedenis van Vlaardingen (www.geschiedenisvanvlaardingen.nl) waarop belangrijke archeologische vondsten binnen de gemeente worden weergegeven. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen vondsten bekend. Direct ten oosten van de onderzoekslocatie zijn wel diverse opgravingen gedaan.

Niet gesprongen explosieven

Bij de gemeente Vlaardingen is geen risicokaart ten aanzien van niet gesprongen (conventionele) explosieven bekend.

Asbest

Bij de gemeente Vlaardingen zijn online geen gegevens beschikbaar omtrent het voorkomen van asbest op en/of nabij de onderzoekslocatie. Voor zover bekend zijn er in de watergangen geen beschoeiingen bestaande uit asbesthoudend en/of asbestverdacht materiaal aanwezig.

Direct voorafgaand aan de bemonstering is een locatie-inspectie uitgevoerd naar asbestverdachte omstandigheden conform de NEN 5707 en NTA 5727. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.6. Conclusies vooronderzoek

Op basis van de informatie in het vooronderzoek en het gestelde in de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en waterbodemonderzoek (NEN 5720) worden binnen de onderzoekslocatie verschillende deellocaties gehanteerd.

Verkennend bodemonderzoek

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is er binnen de bospercelen geen sprake van deellocaties. De bospercelen worden onderzocht conform de hypothese:

Tabel 2.2: overzicht onderzoekshypothese per deellocatie

deellocatie	oppervlakte (m ²)	hypothese
bospercelen (landbodem)	25.690 m ²	onverdacht voor bodemverontreiniging

De hypothese 'onverdacht' wordt hierbij geaccepteerd wanneer in het onderzoek geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde en/of de regionaal verhoogde achterwaarden worden vastgesteld. Hierbij wordt opgemerkt dat in de grond arseen, barium, xylenen en naftaleen in het grondwater plaatselijk in gehalte boven de achtergrondwaarde aangetroffen kunnen worden (regionaal verhoogd).

Verkennd waterbodemonderzoek

Voor de uitvoering van het verkennd waterbodemonderzoek zijn binnen het projectgebied onderstaande deellocaties te onderscheiden:

- Watergangen in de bospercelen ter noorden van de spoorlijn.
- De Zuidplas.

Op basis van de informatie verzameld in dit vooronderzoek zijn de watergangen in het bospercelen gedefinieerd als een 'overig water, lintvormig'. De Zuidplas is gedefinieerd als 'overig water, niet lintvormig'. Op basis van de beschikbare waterbodemkwaliteitskaart en het eerder uitgevoerde onderzoek (fase 1) wordt verwacht dat de in de watergangen aanwezige baggerspecie niet (altijd toepasbaar) tot licht verontreinigd (klasse A) is. De onderliggende vaste waterbodem is naar verwachting niet verontreinigd.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Op basis van de gegevens verzameld in het vooronderzoek en de terreininspectie wordt de deellocatie 'bospercelen' onderzocht conform het gestelde in de NEN 5740, strategie 'grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR)'. Gekozen is voor de strategie voor een grootschalige locatie omdat de locatie groter is dan één hectare.

Een overzicht van de onderzoeksopzet voor de bodem is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740

deel-locatie	strategie	oppervlakte (ha)	aantal boringen			aantal analyses ^a		
			boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis	grond		grondwater
						boven	onder	
bospercelen	ONV-GR	2,5	20	4	4	3 ^a +3 ^b	2 ^a +2 ^b	5

a Betreft analyses op standaard NEN-grond en grondwaterpakketten (zie laboratorium onderzoek).

b Betreft aanvullende bepalingen op de nutriënten fosfor, ijzer en zwavel. Duplo bemonstering van de bodemlagen: 0,1 - 0,2 en 0,5 - 0,6.

De mengmonsters worden in het laboratorium van Alcontrol (Hoogvliet) geanalyseerd op het standaard bodempakket. Het standaard bodempakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10), minerale olie, PCB's en droge stof.

Aanvullend op het gestelde in de NEN 5740 is bij het onderzoek op de bospercelen aandacht besteed aan de nutriënten (fosfor, ijzer en zwavel) in de bodem. De (meng)monsters ten behoeve van het nutriëntenonderzoek zijn op aangeven van de opdrachtgever samengesteld uit de bodemlagen van 0,10 tot 0,20 m -mv en 0,50 tot 0,60 m -mv.

Het veldwerk en de bemonstering worden onder Kwalibo-erkenning uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocol 2001. Het grondwater wordt overeenkomstig de richtlijn bemonsterd na een rusttijd van een week.

3.2. Onderzoeksopzet kwalitatief waterbodemonderzoek

Conform de NEN 5720 wordt het waterbodemonderzoek in de watergangen van de bospercelen uitgevoerd conform onderzoeksstrategie 'Overige water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)' en de Zuidplas conform de strategie 'Overig water, Niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN)'. In het kader van dit onderzoek zijn de watergangen gegroepeerd en onderzocht als één monstervak.

De watergangen in de bospercelen worden mogelijk verbreed en geschoond, waardoor de boringen hier worden doorgezet tot 0,5 m in de vaste bodem. De boringen in de Zuidplas worden eveneens doorgezet tot 0,5 m in de vaste bodem, teneinde een goed beeld te hebben van de samenstelling van de vaste bodem onder de sliblaag.

Aanvullend op het onderzoek conform de NEN 5720 zijn van de waterbodemonderzoek in de watergangen van de bospercelen per monstervak twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de nutriënten totaal-fosfaat (P), totaal-ijzer (Fe) en totaal-zwavel (S).

Deze mengmonsters worden samengesteld uit de laag van 0,0 tot 0,1 m en de eerste 0,1 m van de vaste waterbodemonderzoek onder de sliblaag (wanneer aanwezig).

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet schematisch weergegeven. In bijlage 1 is de onderzoeksopzet op kaart weergegeven.

Tabel 3.2: uitgangspunten en opzet verkennend waterbodemonderzoek

deellocatie	strategie	lengte/opp.	monster- vakken	boring tot 0,5 -slib	analyses	
					sliblaag ^a	vaste bodem ^{a,c}
bospercelen	OLN	435 m ¹	1	10*	1 ^a +1 ^b	1+1 ^b
Zuidplas	ONLN	67.354 m ²	6	36*	6 [#] + 6 ^b	6 ^b
					7 ^a +7 ^b	1+7 ^b

* Boringen worden doorgezet tot 0,5 m in de vaste bodem aanwezig onder de sliblaag.

a Betreft analyses op standaard regionaal waterbodempakket, inclusief OCB (zie laboratorium onderzoek).

b Betreft aanvullende bepalingen op de nutriënten fosfor, ijzer en zwavel.

c Indien de vaste bodem uit verschillende bodemtypen bestaat (klei/zand/veen) kan het noodzakelijk blijken aanvullende analyses uit te voeren.

De mengmonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol Hoogvliet geanalyseerd op het standaard waterbodempakket voor regionale wateren aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Het standaard waterbodempakket voor baggerspecie uit regionale wateren bestaat uit negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), PCB (som7), minerale olie, droge stof, organisch stof en lutum. De mengmonsters zijn conform AS3000 voorbehandeld.

Van de sliblaag in de watergangen van het bospercelen en de Zuidplas wordt één mengmonster per monstervak samengesteld en geanalyseerd op de nutriënten totaal-fosfaat (P), totaal-ijzer (Fe) en totaal-zwavel (S). Hiernaast wordt in het mengmonster van de vaste bodem aanwezig onder de sliblaag in de watergangen en de Zuidplas het gehalte van de nutriënten fosfor (totaal), zwavel (totaal) en ijzer (totaal) bepaald.

De veldwerkzaamheden worden onder Kwalibo-erkenning uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 en het onderliggende protocol 2003.

3.3. Onderzoeksopzet kwantitatief waterbodemonderzoek

Naast de bepaling van de kwaliteit van het slib worden ook de waterdiepte en dikte van de sliblaag in de Zuidplas bepaald. Het representatief bepalen van de hoeveelheid slib in de Zuidplas wordt conform de SIKB richtlijn "bagervolumebepalingen op basis van handmatige metingen", verricht door middel van een rastermeting.

De rastergrootte is bepaald aan de hand van de maximale breedte/doorsnede van de watergang, in dit geval >100 m. De te hanteren grootte van het rastervlak is 15 x 15 m. In het midden van elk rastervlak moet een meting plaatsvinden. Het betreft een totaal van 325 puntmetingen.

Van elk meetpunt binnen een rastervak worden de volgende gegevens opgenomen:

- RD-coördinaat van het meetpunt.
- Hoogte van de waterstand in NAP ten tijde van de meting.
- Hoogte van de bovenzijde van de sliblaag in NAP.
- Hoogte van de bovenzijde van de vaste waterbodemonderzoek in NAP.

De waterdiepte (sliblaag) en de vaste bodem worden met behulp van een peilstok met een bodemplaat vastgesteld en is voorzien van een liggende schijf die langs de peilstok kan bewegen om de bovenkant van de sliblaag te bepalen. Op de peilstok is een centimeterverdeling aangebracht.

4. RESULTATEN VELDWERK

4.1. Veldwerkzaamheden Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek

De veldwerkzaamheden voor het (water)bodemonderzoek zijn uitgevoerd in de periode van 10 t/m 21 februari 2017 onder leiding van de heer L. Roozen (RPS). De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder Kwalibo-erkenning (certificaatnr. K40562/09). De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003.

Ten behoeve van het nutriënten onderzoek zijn ter plaatse van de bospercelen aanvullende monsters genomen. De monsters uit de toplaag zijn hierbij genomen uit het traject van 0,1 tot 0,2 m -mv en de monsters uit de ondergrond uit het traject van 0,5 tot 0,6 m -mv.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in de onderzoeksopzet uitgewerkt in hoofdstuk 3. Bijlage 1a is een kaart waarop de ligging van de boringen en peilbuizen is weergegeven.

Voorafgaand aan de bemonstering is een veldinspectie uitgevoerd bestaande uit een inventarisatie naar asbestverdachte omstandigheden op en/of direct aangrenzend aan de onderzoekslocatie. Hierbij is geconstateerd dat de aanwezige begroeiing (braamstruiken) op de bospercelen hinderlijk kan zijn ten aanzien van de boorwerkzaamheden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Foto's van de locatie-inspectie zijn opgenomen in bijlage 6.

4.2. Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Verkennen bodemonderzoek

De bodem is bemonsterd met behulp van een edelmanboor. Ten behoeve van het milieuhygiënisch onderzoek zijn alle boringen bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling.

Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de vrijkomende grond. Deze profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Bospercelen (boring 1 t/m 28)

De bodem ter plaatse bestaat over het algemeen uit een toplaag (0,0 - 0,5 m -mv) van matig siltige klei. Vanaf 0,5 m -mv tot de maximale onderzoeksdiepte (circa 2,0 m -mv) is sterk siltige klei aanwezig met plaatselijk een veenlaag op variërende dieptes. Als uitzondering op de matig siltige klei is in de toplaag van boring 26 en vanaf 1,0 m -mv in boring 28, uiterst fijn zand aangetroffen.

De boringen 11, 17, 19 en 21 zijn niet verricht omdat het onderzoeksgebied voor een deel ontoegankelijk was door de dichte begroeiing met braamstruiken. Het ontbreken van deze boringen heeft geen invloed op de representativiteit van het onderzoek.

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op dinsdag 20 februari 2017 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is onder Kwalibo-erkenning uitgevoerd door de heer L. Roozen van RPS. In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

monster-code	filterstelling (m-mv)	pH	EC (μS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
3-1-1	1,00 - 2,00	6,9	3.999	54	0,34	0,50
13-1-1	1,00 - 2,00	6,9	2.238	101	0,50	0,50
16-1-1	1,00 - 2,00	7,3	3.999	237	0,24	0,50
25-1-1	1,00 - 2,00	6,9	3.999	16,89	0,11	0,50

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd. Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

Waterbodemonderzoek

De waterbodem in de watergangen en de Zuidplas is bemonsterd vanaf de kant en/of vanuit een klein vaartuig met behulp van een zuigerboor.

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige waterbodem. Deze profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Watergangen bospercelen (boringen wb1 t/m wb 10)

De waterbodem van de watergangen op de bospercelen zijn bemonsterd als één monstervak. De waterbodem bestaat uit donkerzwart, neutraalgrijs zwak siltig slib op matig siltig klei. De dikte van de sliblaag varieert hierbij tussen de 0,20 en 0,40 m. Bij alle boringen is slib aangetroffen.

Zuidplas

De waterbodem van de Zuidplas bestaat uit een laag zwak siltig slib op veen. In alle boringen is slib aangetroffen en de dikte varieert hierbij tussen 0,01 tot 0,94 m. De sliblaag heeft een gemiddelde dikte van 0,4 m. In alle boringen is slib aangetroffen.

4.3. Kwantitatief onderzoek Zuidplas

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16, 17 en 20 februari 2017 door een veldteam van RPS onder leiding van L. Roozen. De metingen zijn verricht vanuit een bootje met GPS en een peilstok voorzien van een voetplaat 15 x 15 cm. Zowel het waterpeil, de bovenzijde van het slib als de vaste bodem zijn ingemeten ten opzichte van NAP.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2003.

Resultaten

De metingen zijn verricht in het midden van elk rastervlak. Dit komt neer op in totaal 324 puntmetingen. De hoeveelheid slib is berekend aan de hand van de volgende formule: laagdikte slib x oppervlak van het rastervlak. De positie van de puntmetingen is weergegeven in bijlage 1c. De metingen zijn als tabel in bijlage 5 toegevoegd aan het rapport. In de Zuidplas ligt in totaal 28.686 m³ slib tot aan de vaste bodem. De kaarten met daarin de slibdikten en waterdiepten zijn respectievelijk als bijlage 1d en 1e toegevoegd aan dit rapport.

De diepte van de Zuidplas voldoet niet aan de leggerdiepte van 3,0 m of minimale diepte van 2,5 m, maar is wel dieper dan de toekomstige waterdiepte van maximaal 1,00 à 1,25 m.

Voor verondieping van de plas dient de legger gewijzigd te worden. Hiernaast dient aanvullend geotechnisch onderzoek gedaan te worden naar de eventuele zetting van het materiaal op te brengen bij de verondieping. Hierbij moet ook bekeken worden of voor de verondieping eerst baggerwerk uitgevoerd moet worden.

5. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1. Samenstelling analysemonsters

De bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden verzamelde deelmonsters zijn gekoeld overgedragen aan het RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium van Alcontrol in Hoogvliet alwaar ze zijn gemengd tot mengmonsters. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4.

Laboratoriumanalyses (water)bodemonderzoek

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabellen 3.1 en 3.2.

Tabel 5.1: aantal analyses per deellocatie (water)bodemonderzoek

deellocatie	aantal analyses		
	bodem	waterbodem	grondwater
bospercelen	5 ^a + 5 ^b	2 ^a + 2 ^b	4
Zuidplas	-	6 + 12	-
totaal	10	22	4

a Betreft analyses op standaard regionaal waterbodempakket, inclusief OCB (zie laboratorium onderzoek).

b Betreft aanvullende bepalingen op de nutriënten fosfor, ijzer en zwavel.

De analysecertificaten zijn in bijlage 3 (bospercelen) en 4 (Zuidplas) opgenomen.

5.2. Toelichting toetsingskaders

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de van toepassing zijnde generieke toepassingskaders en normwaarden uit het Bbk.

Wet bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 27 juni 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000 = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
T = tussenwaarde voor nader onderzoek $(S+I)/2$
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

Besluit bodemkwaliteit kader bodem

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

De mengmonsters van de bodem zijn getoetst:

- toetsingskader voor toepassen van grond op landbodem (indicatief);

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater;
- toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel;
- toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.

De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webinterface Atmis van Alcontrol.

5.3. Toetsingsresultaten en interpretatie verkennend bodemonderzoek bospercelen

Verontreinigingssituatie grond

In één van de geanalyseerde grondmengmonsters is een overschrijding van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.2 is een samenvatting gegeven van de toetsingsresultaten. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5.2: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

monstercode	overschrijding	kritische parameter(s)	klasse Bbk [#]	bepalende parameter(s)	CROW Veiligheidsklasse
BG_Bos1	<AW2000	-	altijd toepasbaar	-	geen klasse
BG_Bos3	>AW2000	koper, molybdeen	klasse industrie	koper	basisklasse
BG_Bos4	<AW2000	-	altijd toepasbaar	-	geen klasse
OG_Bos3	<AW2000	-	altijd toepasbaar	-	geen klasse
OG_Bos5	<AW2000	-	altijd toepasbaar	-	geen klasse

[#] Indicatieve toetsing

De boven- en ondergrond bestaande uit klei is over het algemeen beoordeeld als niet-verontreinigd (<achtergrondwaarde, altijd toepasbaar). Uitzondering op dit algemene beeld is het kleimonster samengesteld uit de bovengrond (BG_Bos3) van de westelijke helft van het bospercelen. In dit mengmonster is de overschrijding van de achtergrondwaarde voor koper dermate groot dat het monster beoordeeld is als licht verontreinigd (klasse industrie).

Verontreinigingssituatie grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.3. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
3-1-1	barium, nikkel, zink	> streefwaarde
13-1-1	molybdeen, nikkel	> streefwaarde
16-1-1	barium	> streefwaarde
25-1-1	barium, nikkel	> streefwaarde

In het grondwater is over het algemeen een lichte verontreiniging met barium aangetroffen. Plaatselijk is naast het lichte verhoogde gehalte barium ook een licht verhoogd gehalte nikkel, zink en molybdeen aangetroffen.

De aangetroffen streefwaarde-overschrijdingen voor molybdeen, nikkel, zink en barium betreffen vermoedelijk van nature in de bodem aanwezige gehalten.

5.4. Toetsingsresultaten en interpretatie waterbodemonderzoek

Bospercelen – watergangen (1 monstervak)

De sliblaag aangetroffen in de watergangen langs en tussen de beide bospercelen is bij toetsing aan het verspreidingskader beoordeeld als 'verspreidbaar op aangrenzend perceel'. Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders land- en waterbodemonderzoek is de sliblaag beoordeeld als altijd toepasbaar. De onder de sliblaag aanwezige vaste bodem bestaande uit klei is bij toetsing aan de generieke toepassingskaders (land- en waterbodemonderzoek) zonder uitzondering beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

De onder de sliblaag aanwezige vaste bodem bestaande uit klei is bij toetsing aan de generieke toepassingskaders (land- en waterbodemonderzoek) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten Besluit Bodemkwaliteit Zuidplas

mengmonster	klasse landbodemonderzoek	klasse waterbodemonderzoek	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
Waboslib1	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar
Wabovast1	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	n.v.t.

Zuidplas (monstervak 1 t/m 6)

De toetsingsresultaten per monstervak zijn opgenomen in tabel 5.5. De volledige toetsingscertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten Besluit Bodemkwaliteit Zuidplas

monster-vak	mengmonster	klasse landbodem	klasse waterbodem	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
01	MV1_zuidpl.sl*	niet toepasbaar > interventiewaard (zink)	nooit toepasbaar (zink)	nooit verspreidbaar (zink)
02	MV2_zuidpl.sl	klasse wonen (molybdeen)	klasse A (molybdeen)	verspreidbaar
03	MV3_zuidpl.sl	klasse wonen (kwik, nikkel, zink)	klasse A (kwik, molybdeen, nikkel)	verspreidbaar
04	MV4_zuidpl.sl	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar
05	MV5_zuidpl.sl	klasse wonen (kwik, molybdeen, nikkel)	klasse B (kwik, molybdeen, nikkel)	verspreidbaar
06	MV6_zuidpl.sl	klasse wonen (kwik, molybdeen)	klasse A (kwik, molybdeen)	verspreidbaar

* de afzonderlijke deelmonsters van dit mengmonster worden opnieuw geanalyseerd op de parameter zink

De sliblaag aangetroffen in de Zuidplas is bij toetsing aan het verspreidingskader over het algemeen beoordeeld als 'verspreidbaar' op aangrenzend perceel. De grote uitzondering hierop is het slib afkomstig van monstervak 1 (Noord-West). Deze sliblaag is beoordeeld al "nooit verspreidbaar" op basis van de aangetroffen concentratie zink.

Bij toetsing aan de generieke toepassingskader toepassen op land- en waterbodem is de sliblaag afwisselend beoordeeld. De sliblaag aangetroffen in vak 1 is beoordeel als 'nooit toepasbaar' op basis van een interventiewaarde overschrijding voor zink. De sliblaag afkomstig van vak 2, 3, 5 en 6 is bij toetsing aan het kader toepassen op landbodem ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' op basis van klasse-overschrijdingen voor nikkel, molybdeen en kwik. Tot slot is het slib afkomstig van vak 4 beoordeeld als "altijd toepasbaar".

Bij toetsing aan het generieke kader toepassen in oppervlaktewater is de sliblaag eveneens afwisselend ingedeeld. Vak 1 is beoordeeld als 'nooit toepasbaar' (>interventiewaarde). Het slib in monstervak 4 is 'altijd toepasbaar' in oppervlaktewater. Het slib uit de vakken 2, 3 en 6 is beoordeeld als klasse A en de slib uit monstervak 5 als klasse B.

Her-analyse monstervak 1(zink)

De deelmonsters afkomstig van monstervak 1 behorende tot het mengmonster MW1_zuidpl.sl zijn vanwege de in het mengmonster geconstateerde zware verontreinig met zink, separaat ingezet op zink. Het doel hiervan is de herkomst van de verontreiniging te achterhalen.

De resultaten van de her-analyse op zink tonen aan dat de in eerste instantie aangetroffen sterke verontreiniging met zink een fout betreft. Na toetsing worden de individueel geanalyseerde deelmonsters zonder uitzondering beoordeeld als 'altijd toepasbaar', voor zowel landbodem als in oppervlaktewater.

De resultaten van de her-analyse worden nu als leidend gezien. In tabel 5.6 zijn de toetsingsresultaten van monstervak 1 weergegeven.

Tabel 5.6: samenvatting toetsingsresultaten Besluit Bodemkwaliteit

monster-vak	mengmonster	klasse landbodem	klasse waterbodem	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
01	MV1_zuidpl.sl	klasse wonen (molybdeen)	klasse B (molybdeen)	verspreidbaar

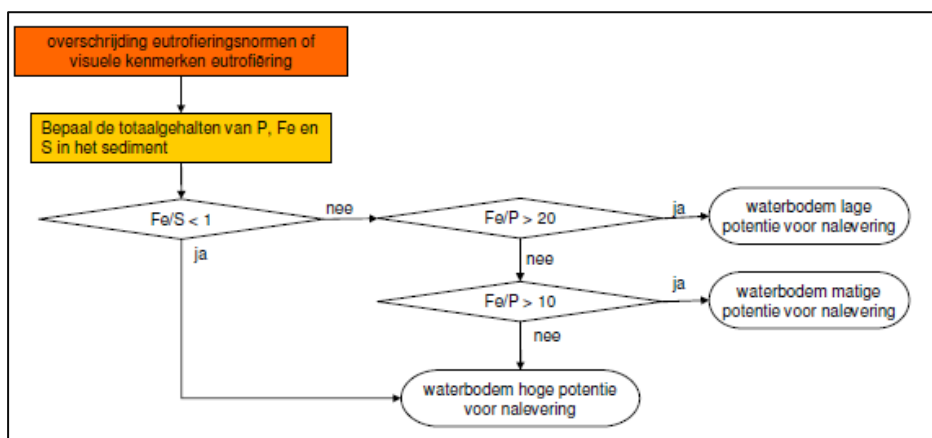
5.5. Nutriënten onderzoek land- en waterbodem

Op aangeven van de opdrachtgever zijn in het kader van het nutriëntenonderzoek aanvullende monsters genomen voor analyse op ijzer (Fe), fosfor (P) en zwavel (S). IJzer en zwavel spelen een cruciale rol bij de binding van fosfor in de bodem.

Teneinde te bepalen of de (water)bodem de potentie heeft te functioneren als eutrofiërende bron voor het oppervlaktewater is gebruikgemaakt van de eutrofiëeringsnormen en het schema figuur 3.9 zoals opgenomen in de handreiking beoordelen waterbodems (RWS, 2010). Het schema is onderstaand als figuur 5.1 opgenomen.

Wanneer de Fe/S-ratio (g/g) kleiner is dan 1 bestaat de kans dat al het aanwezige ijzer in de waterbodem als FeS aanwezig is, waarmee het Fe in de waterbodem niet bijdraagt aan de binding van fosfor. De waterbodem heeft dan een hoge potentie voor nalevering van fosfor.

Wanneer de ratio groter is dan 1 wordt vervolgens gekeken naar de verhouding tussen ijzer en fosfor. Als de Fe/P ratio groter is dan 20 wordt er uitgegaan van een lage potentie voor fosfor-nalevering vanuit de bodem. Ligt de waarde tussen de 10 en 20 dan is de potentie matig. Bij een ratio kleiner dan 10 is de potentie voor fosfor-nalevering hoog.



Figuur 5.1: schema bepaling bijdrage van de waterbodem aan eutrofiëring op basis van indicatormetingen. Bron: Handreiking beoordelen waterbodems, ministerie van Infrastructuur en Milieu – DG Water, 4 november 2010 (p.64)

In de tabellen 5.7 en 5.8 zijn de uitgerekende ijzer/zwavel (Fe/S) ratio en daar waar relevant de ijzer/fosfaat ratio (Fe/P) weergegeven. Opgemerkt dat de berekende waarden in tabel 5.6 betrekking hebben op een landbodem. De uitgerekende waarden zeggen dus alleen iets over de mogelijke bijdrage bij toepassing van deze grond in/op een bodem onder oppervlaktewater.

Tabel 5.7: potentiële bijdrage huidige 'landbodemonderzoek' projectgebied Waterharmonica op de eutrofiëring van het oppervlaktewater (na toepassing van de grond in een oppervlaktewater)

monstercode	grondsoort	traject (m-mv)	Fe/S ratio	Fe/P ratio	potentie (water)bodem voor nalevering
bospercelen					
BG_Bos2_n	klei	0,10 - 0,20	59,62	46,27	laag
OG_Bos_n	klei	0,50 - 0,60	33,71	31,92	laag
BG_Bos5_n	klei	0,10 - 0,20	45,61	35,13	laag
BG_Bos6_n	klei	0,10 - 0,20	4,14	20	matig
OG_Bos2_n	klei	0,50 - 0,60	48,21	64,28	laag

Over het algemeen is de potentie voor fosfor-nalevering vanuit de bodem, wanneer deze wordt toegepast op/in een bodem onder oppervlaktewater, laag. Plaatselijk blijkt de bodem een matige potentie voor de nalevering van fosfor te hebben.

Tabel 5.8: potentiële bijdrage waterbodems projectgebied Waterharmonica op de eutrofiëring van het oppervlaktewater

monstercode	grondsoort	traject (m -wb)	Fe/S ratio	Fe/P ratio	potentie (water)bodem voor nalevering
bospercelen					
Waboslib2_n	slib	0,10 - 0,20	2,19	26,92	laag
wabovast2_n	klei	0,50 - 0,60	1,25	54,35	laag
Zuidplas					
MV1_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	1,08	54,35	laag
MV1_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,68	-	hoog
MV2_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	0,84	-	hoog
MV2_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,94	-	hoog
MV3_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	0,70	-	hoog
MV3_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,49	-	hoog
MV4_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	1,45	25,53	laag
MV4_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,66	-	hoog
MV5_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	0,96	-	hoog
MV5_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,59	-	hoog
MV6_zuidpl.sl_N	slib	0,10 - 0,20	0,71	-	hoog
MV6_zuidpl.veen	veen	0,50 - 0,80	0,42	-	hoog

De potentie voor fosfor-nalevering vanuit de waterbodem in de bospercelen is laag. Voor de Zuidplas geldt dat potentie voor fosfor-nalevering vanuit de waterbodem over het algemeen hoog is. Plaatselijk bestaat er een lage potentie (slibmonsters MV1_zuidpl.sl_N en MV4_zuidpl.sl_N).

5.6. Toetsing hypothesen

De onderzoekshypothesen voor de deellocaties, zoals opgesteld in paragraaf 2.5 en uitgewerkt in paragraaf 3.1, zijn vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 5.9 opgenomen.

Tabel 5.9: overzicht onderzoekshypothese per deellocatie

deellocatie	hypothese	conclusie
bospercelen (landbodemonderzoek)	onverdacht	hypothese verworpen
bospercelen (watergangen)	onverdacht	hypothese verworpen
Zuidplas	onverdacht	hypothese verworpen

Bospercelen (landbodem)

De hypothese 'onverdacht' dient door het aantreffen van licht verhoogde gehalten koper en molybdeen in het bovengrond mengmonster BG-Bos3 (klei) en de licht verhoogde aangetroffen gehalten nikkel, zink formeel verworpen te worden.

Het verder (algemeen) in de grond aangetroffen licht verhoogde molybdeen en barium en naftaleen in het grondwater betreffen een regionaal verhoogde achtergrondwaarde en streefwaarden (met een natuurlijke oorsprong).

Hierbij wordt echter opgemerkt dat het incidenteel aangetoonde licht verhoogde gehalten ten aanzien van koper in de grond en nikkel en zink in het grondwater geen reden vormen voor het uitvoeren van een aanvullend en/of nader onderzoek. Het licht verhoogde gehalte nikkel en zink in het grondwater betreft waarschijnlijk, overeenkomstig het bariumgehalte, een van nature verhoogd gehalte.

Bospercelen (watergangen)

De hypothese 'onverdacht' wordt geaccepteerd omdat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen in zowel de sliblaag als in de vaste bodem van de watergangen.

Zuidplas

De hypothese 'onverdacht' dient door het aantreffen van licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen in het slib verworpen te worden.

In eerste instantie is er een sterke verontreiniging met zink aangetroffen in het slib afkomstig van monstervak 1. Heranalyse van de individuele deelmonsters toont echter aan dat er geen sprake is van een verontreiniging met zink.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van het hoogheemraadschap van Delfland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het noordelijke deel van de Waterharmonica in de Aalkeet-Binnenpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

Onderstaand zijn de resultaten van deze onderzoeken samengevat.

6.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem binnen het projectgebied (bospercelen) over het algemeen niet verontreinigd is ten aanzien van de onderzochte parameters. In het westelijke deel van de bospercelen is een lichte verontreiniging met molybdeen en koper aangetroffen in de bovengrond (0,0 - 0,5).

Hierbij wordt opgemerkt dat de streefwaarde-overschrijdingen voor barium en molybdeen in het grondwater beschouwd worden als diffuus aanwezige regionaal verhoogde achtergrondwaarden (natuurlijke oorsprong).

De aangetroffen verhoogde regionale achtergrondwaarden en lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek.

6.2. Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

Watergangen bospercelen

De sliblaag en vaste bodem aangetroffen in de lintvormige watergangen in en langs de bospercelen is beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit is de sliblaag beoordeeld als altijd toepasbaar (niet-verontreinigd).

De in de watergangen aangetroffen sliblagen voldoen hiermee aan de verwachtingen voortkomend uit de waterbodemkwaliteitskaart van het hoogheemraadschap van Delfland.

Zuidplas

Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit is de sliblaag, afwisselend beoordeeld als altijd toepasbaar (niet-verontreinigd) of klasse A of klasse B. De sliblaag is daarnaast zonder uitzondering beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel.

6.3. Conclusies kwantitatief waterbodemonderzoek

In totaal zijn 324 puntmetingen genomen. De positie van de puntmetingen is weergegeven in bijlage 1c. Uit de berekeningen blijkt dat in totaal 28.686 m³ slib tot aan de vaste bodem aanwezig is in Zuidplas.

De aangetoonde diepte van de Zuidplas voldoet niet aan de leggerdiepte van 3,0 m, maar is wel dieper dan de toekomstige diepte van 1,00 tot 1,25 m.

Bijlage 1d is een weergave van de sliblaagdikte in de Zuidplas en bijlage 1e is een weergave van de waterdiepte tot aan de sliblaag.

6.4. Conclusies nutriënten onderzoek

Landbodem (bospercelen)

Opgemerkt wordt dat de uitgevoerde toetsing afkomstig is uit de handreiking beoordelen waterbodems (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2010) en derhalve bedoeld is voor waterbodems. De uitkomsten zeggen dus alleen iets over de potentie tot nalevering, wanneer de huidige landbodem tot waterbodem wordt gemaakt en/of in een waterbodem wordt toegepast.

Met betrekking tot het aanvullend uitgevoerde nutriënten onderzoek wordt gesteld dat de huidige toplaag van het bospercelen over het algemeen een lage tot matige potentie heeft tot nutriënten nalevering wanneer deze als waterbodem wordt toegepast.

De ondergrond van het bospercelen heeft zonder uitzondering een lage potentie voor nalevering van nutriënten.

Watergangen bospercelen

De sliblaag in de watergangen aanwezig in het bospercelen heeft een lage potentie voor nalevering van nutriënten. De onderliggende vaste bodem bestaande uit klei heeft een lage tot het naleveren van nutriënten.

Zuidplas

De sliblaag in de Zuidplas heeft een lage tot hoge potentie ten aanzien van de mogelijke nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater. De onderliggende vaste bodem van de Zuidplas heeft zonder uitzondering een hoge potentie ten aanzien van de mogelijke nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater.

6.5. Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie

Bij eventueel grondverzet dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen (lichte) verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek passen in het beeld zoals dat in de bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis wordt geschetst. Bij werkzaamheden vrijkomende grond mag derhalve binnen het beheergebied van de nota, na melding, zonder verder onderzoek opnieuw nuttig worden toegepast.

Wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd naar buiten het beheergebied van de bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt een partijkeuring (AP04) geëist.

Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie en de vaste bodem uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk.

6.6. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de baggerspecie uit de voor demping te schonen watergangen op de aangrenzende percelen te verspreiden. Deze activiteit is vrijgesteld van de meldingsplicht Bbk.

Ten aanzien van het verondiepen van de Zuidplas, adviseren wij om aanvullend geotechnisch onderzoek uit te voeren naar de te verwachten zetting.

Het verondiepen van de Zuidplas is voorzien in het kader van de te realiseren waterkwaliteitsverbetering. De verondieping geeft meer mogelijkheden voor de groei van waterplanten in de plas. De vraag is; is plantentgroei wenselijk gezien de recreatieve functie van de Zuidplas.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" te worden uitgevoerd. Over het algemeen heeft de aangetroffen (water)bodem 'geen klasse'. De aangetroffen bodem van mengmonster BG_Bos3 en slib van mengmonster MV5_zuidpl.sl hebben de 'basisklasse' bij toetsing aan de CROW 132.

BIJLAGE

1. Regionaal overzicht, boorpuntenkaarten & kaarten waterdiepte en slibdikte Zuidplas



1:40.000

- ⊕ boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ peilbuis
- monsterpunten_waterbodem
- Monstervak bosperceel
- Onderzoeksgebied



Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Project:	verkenndend (water)bodemonderzoek Waterharmonica fase 2, Vlaardingen
Opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Delfland
Omschrijving:	Ligging en locatie boringen bospercelen

datum:	10 & 13 februari 2017
veldwerker:	L. Roozen



WATERBODEM EN BODEM
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 63 9 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1506622A01
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C. Stuij
Fase:	Onderzoek
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	06-03-2017
Blad:	1 van 1
Nummer:	1506622A01-001
Wjg:	

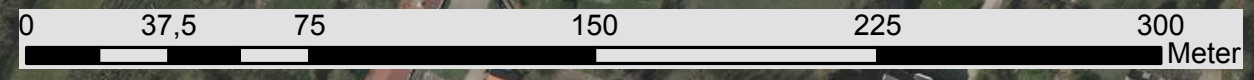


1:40.000

Monstervak

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- Onderzoeksgebied
- Monsterpunt

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend



Wjz.		Datum		Gel.		Omschrijving			
Project: Verkennd waterbodemonderzoek, Waterharmonica fase 2, Vlaardingen Opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Delfland Omschrijving: Locatie monsterpunten Zuidplas								Datum: 10-02-2017 Veldwerker: L. Rozen	
RPS Wat bodem en bodem Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam Postbus 75, 4140 AB Leerdam T +31 345 63 9 696 W www.rps.nl		Projectnummer: 1506622A01 Projectleider: R.R. Heeres Auteur: C. Stuij Fase: rapportage Logo opdrachtgever: 		Formaat: A3 Schaal: 1:2.000 Status: Definitief Datum: 06-03-2017 Blad: 1 van 1 Numero: 1506622A01-002 Wjz:					



1:40.000

Legenda

- Punt meting
- Raster 15 x 15 m
- Onderzoeksgebied

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijk	Datum	Get.	Omschrijving

Project:
Verkennd waterbodemonderzoek,
waterharmonica fase 2, Vlaardingen

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Delfland

Omschrijving:
meetpunten kwantitatief (raster) Zuidplas

Datum:
10-02-2017

Veldwerker:
L. Rozen



WATERBODEN EN BODEM
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 63 9 696
W www.rps.nl

Projectnummer: 1506622A01

Projectleider: R.R. Heeres

Auteur: C. Stuij

Fase: Voorbereiding

Logo opdrachtgever:


Formaat: A3

Schaal: 1:1.500

Status: Definitief

Datum: 07-02-2016

Blad: 1 van 1

Numero: 1506622A01-003

Wijk:



1:40.000

Slibdikte (m)

- 0,01 - 0,10
- 0,10 - 0,20
- 0,20 - 0,30
- 0,30 - 0,40
- 0,40 - 0,50
- 0,50 - 0,60
- 0,60 - 0,70
- 0,70 - 0,80
- 0,80 - 0,90
- 0,90 - 1,00

Onderzoeksgebied

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend



Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

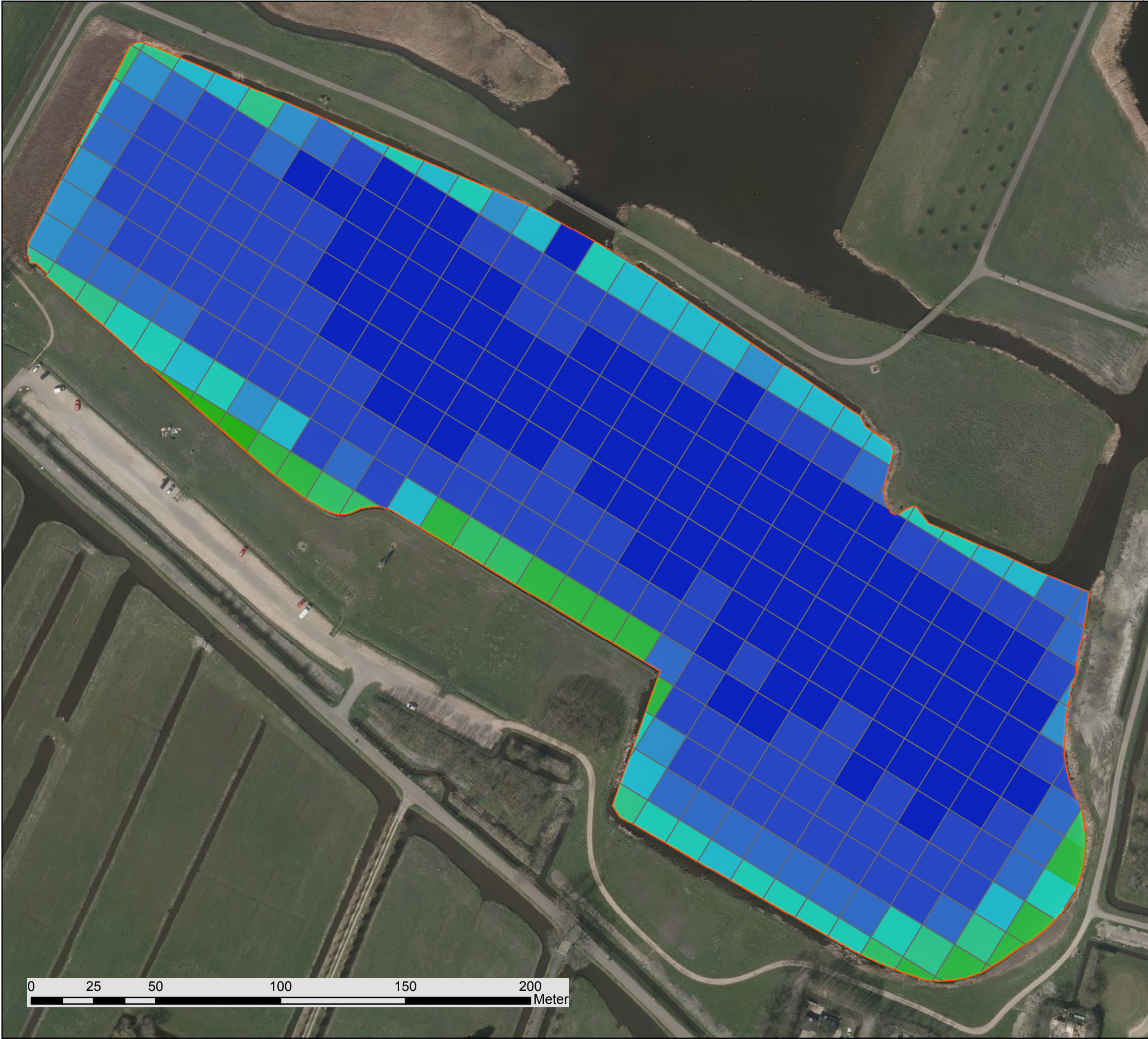
Project: Verkennd waterbodemonderzoek, waterharmonica fase 2, Vlaardingen
Opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Delfland
Omschrijving: Sliblaagdikte (m)

Datum: 10-02-2017
Veldwerker: L. Rozen



Projectnummer: 1506622A01
Projectleider: R.R. Heeres
Auteur: C. Stuij
Fase: Voorbereiding
Logo opdrachtgever: Delfland

Formaat: A3
Schaal: 1:1.500
Status: Definitief
Datum: 21-03-2016
Blad: 1 van 1
Numer: 1506622A01-004
Wijz:



1:40.000

Waterdiepte tot slib (m)

- 0,00 - 0,20
- 0,20 - 0,40
- 0,40 - 0,60
- 0,60 - 0,80
- 0,80 - 1,00
- 1,00 - 1,20
- 1,20 - 1,40
- 1,40 - 1,60
- 1,60 - 1,80
- 1,80 - 2,00

Onderzoeksgebied

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving

Project:
Verkennd waterbodemonderzoek,
waterharmonica fase 2, Vlaardingen

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Delfland

Omschrijving:
Waterdiepte tot slib (m)

Datum:
10-02-2017

Veldwerker:
L. Roozen



Projectnummer: 1506622A01

Projectleider: R.R.Heeres

Auteur: C.Stuij

Fase: Voorbereiding

Logo opdrachtgever: Delfland

Formaat: A3

Schaal: 1:1.500

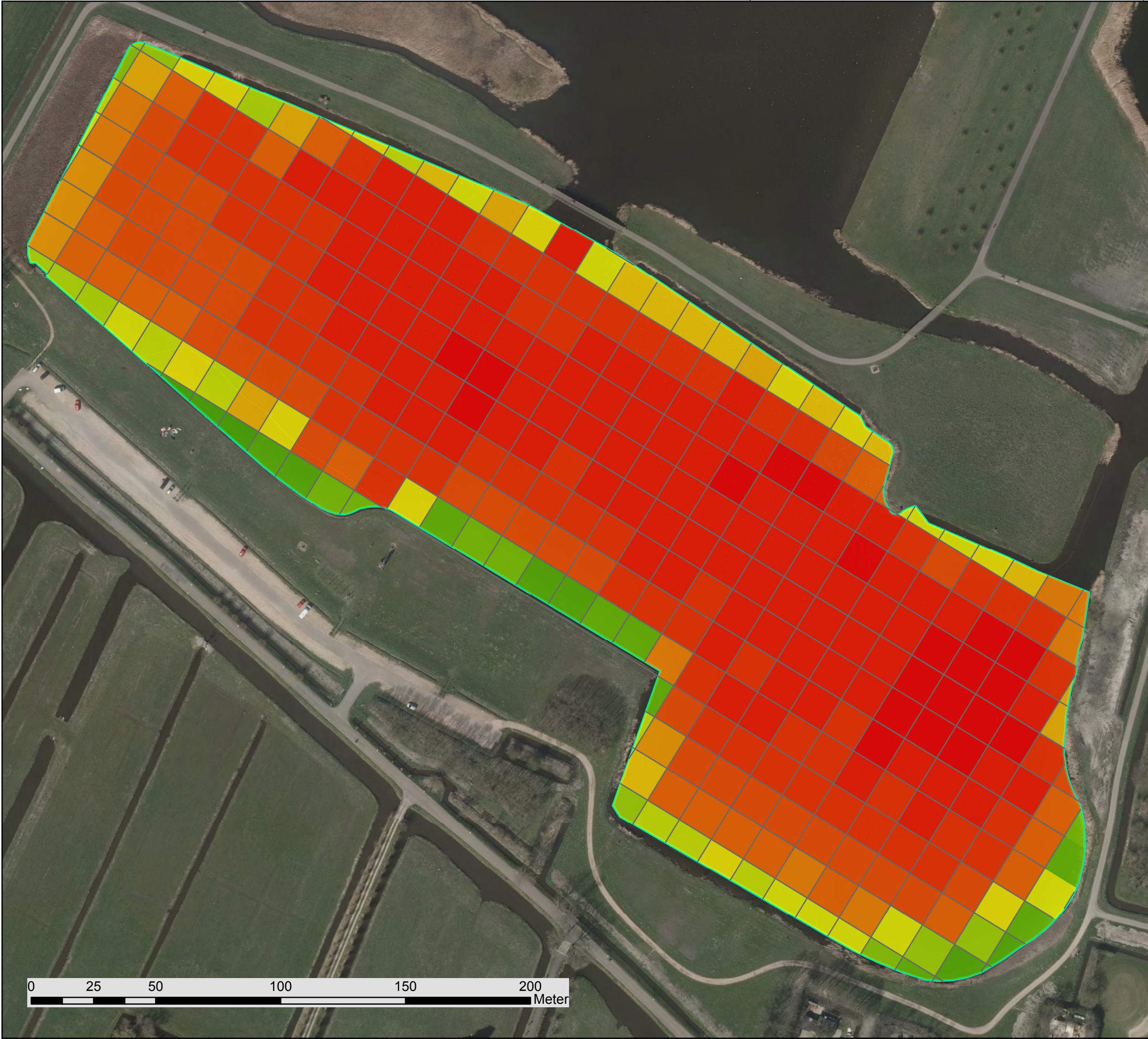
Status: Definitief

Datum: 21-03-2016

Blad: 1 van 1

Numer: 1506622A01-005

Wijz:



1:40.000

Hoogte bovenkant slib in mNAP

- 3,19 - -3,05
- 3,29 - -3,20
- 3,39 - -3,30
- 3,49 - -3,50
- 3,59 - -3,50
- 3,69 - -3,60
- 3,79 - -3,70
- 3,89 - -3,80
- 3,99 - -3,90
- 4,09 - -4,00
- 4,19 - -4,10
- 4,29 - -4,20
- 4,39 - -4,30
- 4,49 - -4,40
- 4,59 - -4,50
- 4,69 - -4,60
- 4,79 - -4,70
- 4,89 - -4,80
- 4,99 - -4,90
- 5,09 - -5,00

Onderzoeksgebied



Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

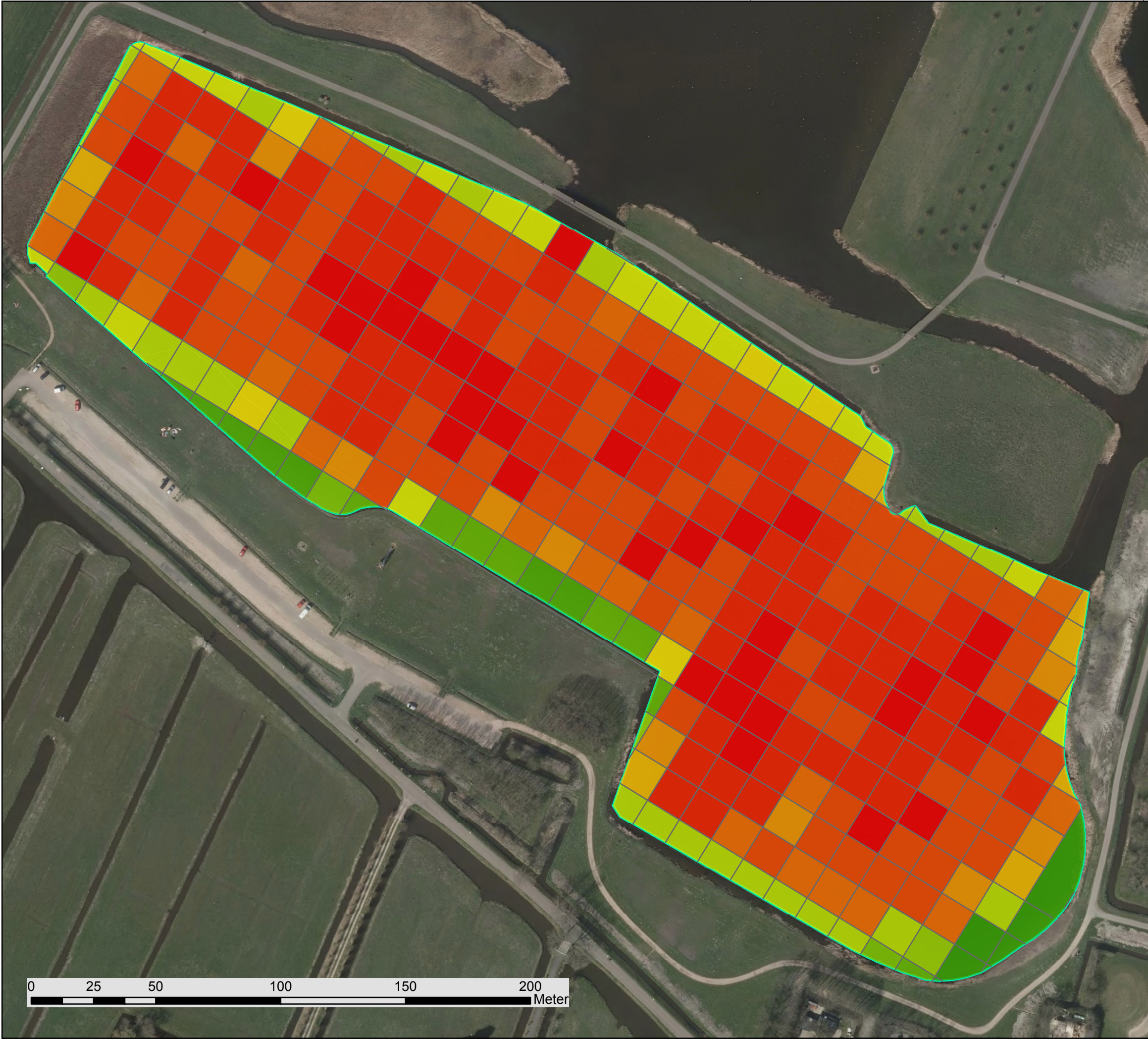
Project:	Verkennd waterbodemonderzoek, waterharmonica fase 2, Vlaardingen
Opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Delfland
Omschrijving:	Hoogte bovenkant slib in mNAP

Datum:	10-02-2017
Veldwerker:	L. Roozen

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC, Leerdam
Postbus 75, 4140 AB, Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1506622A01
Projectleider:	R.R.Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Voorbereiding
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.500
Status:	Definitief
Datum:	21-03-2016
Blad:	1 van 1
Nummer:	1506622A01-006
Wijz:	



1:40.000

Hoogte vaste bodem in mNAP

- 3,19 - -3,05
- 3,39 - -3,20
- 3,59 - -3,40
- 3,79 - -3,60
- 3,99 - -3,80
- 4,19 - -4,00
- 4,39 - -4,20
- 4,59 - -4,40
- 4,79 - -4,60
- 4,99 - -4,80
- 5,19 - -5,00
- 5,39 - -5,20
- 5,54 - -5,40
- 5,67 - -5,55
- Onderzoeksgebied



Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Project:	Verkennd waterbodemonderzoek, waterharmonica fase 2, Vlaardingse
Opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Delfland
Omschrijving:	Hoogte vaste bodem in mNAP

Datum:	10-02-2017
Veldwerker:	L. Roozen

RPS
Waterbodem en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer:	1506622A01
Projectleider:	R.R.Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Voorbereiding
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.500
Status:	Definitief
Datum:	21-03-2016
Blad:	1 van 1
Nummer:	1506622A01-007
Wijz:	



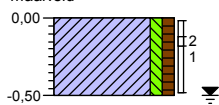
BIJLAGE

2. Boorbeschrijvingen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

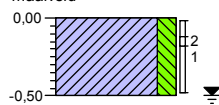
X: 79920,95
maaiveld Y: 436177,78



0.00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 02

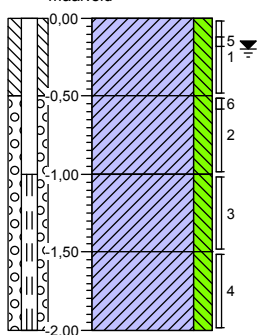
X: 79960,13
maaiveld Y: 436185,44



0.00 bosgrond
Klei, matig siltig, resten wortels,
zwak roesthoudend, neutraalgrijs,
Edelmanboor

Boring: 03

X: 79960,96
maaiveld Y: 436149,94



0.00 bosgrond
Klei, matig siltig, sporen roest,
resten wortels, neutraalgrijs,
Edelmanboor

0.50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

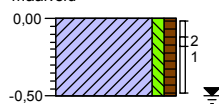
1.00
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

1.50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

2.00

Boring: 04

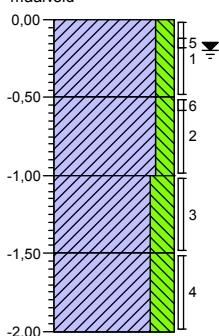
X: 79924,65
maaiveld Y: 436153,60



0.00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

X: 79905,95
maaiveld Y: 436137,70



0.00 bosgrond
Klei, matig siltig, sporen roest,
resten wortels, neutraalgrijs,
Edelmanboor

0.50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

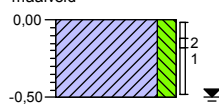
1.00
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

1.50
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

2.00

Boring: 06

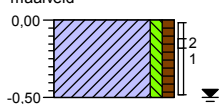
X: 79980,12
maaiveld Y: 436159,60



0.00 bosgrond
Klei, matig siltig, resten wortels,
zwak roesthoudend, neutraalgrijs,
Edelmanboor

Boring: 07

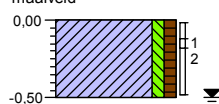
X: 79915,79
maaiveld Y: 436116,90



0.00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 08

X: 79968,91
maaiveld Y: 436126,44



0.00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Vlaardingen

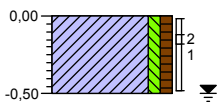
Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

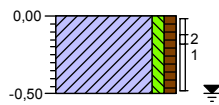
X: 79893,24
Y: 436102,53



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10

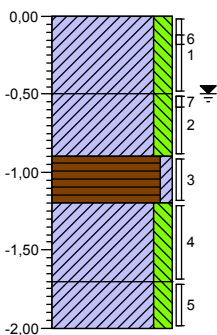
X: 79912,21
Y: 436075,00



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12

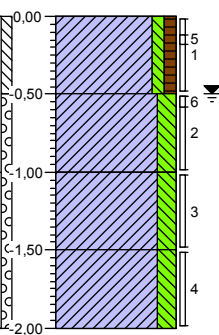
X: 79945,09
Y: 436064,56



0,00 bosgrond
Klei, matig siltig, sporen roest,
resten wortels, neutraalbruin,
Edelmanboor
0,50
Klei, matig siltig, brokken veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
0,90
Veen, zwak kleilig, neutraalbruin,
Edelmanboor
1,20
Klei, matig siltig, zwak
veenhoudend, neutraalgrijs,
Edelmanboor
1,70
Klei, matig siltig, brokken veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00

Boring: 13

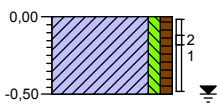
X: 79869,76
Y: 436075,44



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
sporen roest, resten wortels,
neutraalbruin, Edelmanboor
0,50
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
1,00
Klei, matig siltig, sporen veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
1,50
Klei, matig siltig, brokken veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00

Boring: 14

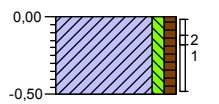
X: 79921,64
Y: 436051,47



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
resten wortels, zwak roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15

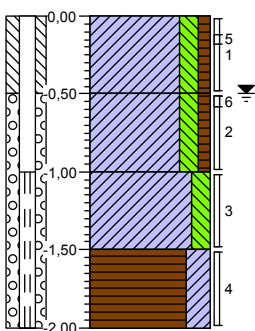
X: 80009,77
Y: 436154,90



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak
roesthoudend, resten wortels,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 16

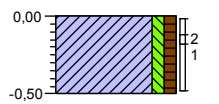
X: 80033,23
Y: 436148,60



0,00 bosgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, zwak
roesthoudend, lichtbruin,
Edelmanboor
0,50
Klei, matig siltig, zwak humeus,
sporen roest, licht grijsbruin,
Edelmanboor
1,00
Klei, matig siltig, resten veen,
neutraalgrijs, Edelmanboor
1,50
Veen, sterk kleilig, neutraalbruin,
Edelmanboor
2,00

Boring: 18

X: 80042,91
Y: 436124,78



0,00 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak
roesthoudend, resten wortels,
neutraalbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Vlaardingen

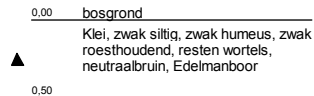
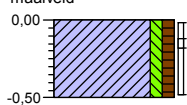
Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

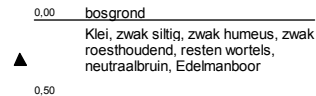
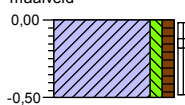
Boring: 20

X: 80034,23
maaiveld Y: 436112,20



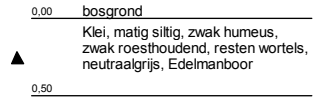
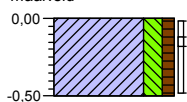
Boring: 22

X: 80026,74
maaiveld Y: 436080,62



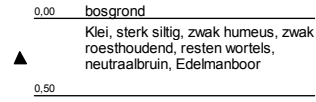
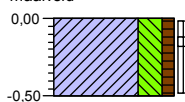
Boring: 23

X: 79975,21
maaiveld Y: 436073,72



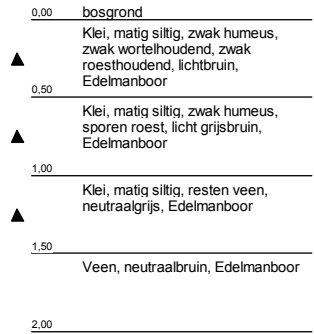
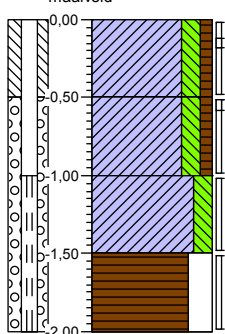
Boring: 24

X: 80012,78
maaiveld Y: 436072,75



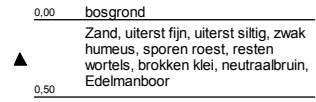
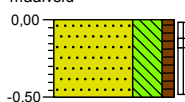
Boring: 25

X: 79987,98
maaiveld Y: 436055,80



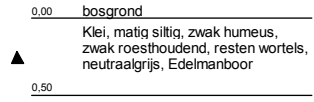
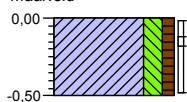
Boring: 26

X: 80004,18
maaiveld Y: 436040,66



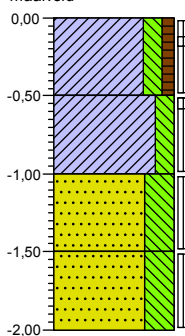
Boring: 27

X: 79960,91
maaiveld Y: 436036,16



Boring: 28

X: 79993,37
maaiveld Y: 436021,66



Projectnaam: Vlaardingen

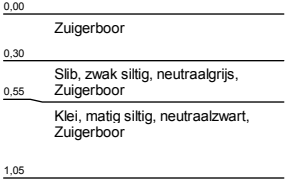
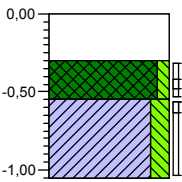
Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

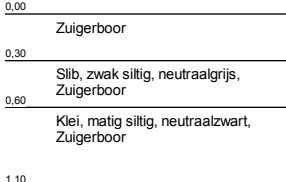
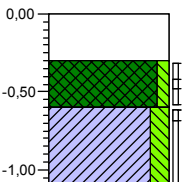
Boring: Wb 1

X: 79852,63
Y: 436065,75



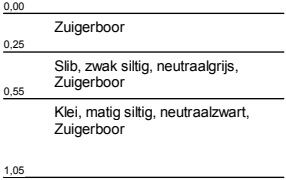
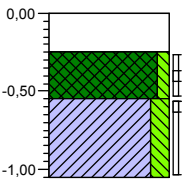
Boring: Wb 10

X: 80051,57
Y: 436136,06



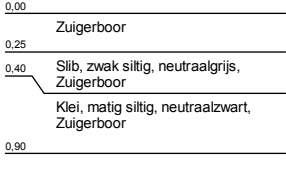
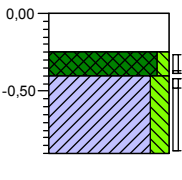
Boring: Wb 2

X: 79883,90
Y: 436132,12



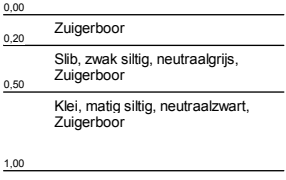
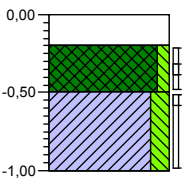
Boring: Wb 3

X: 79901,02
Y: 436177,72



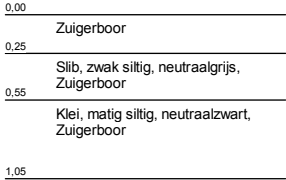
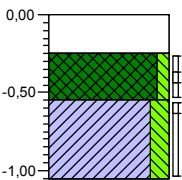
Boring: Wb 4

X: 79982,55
Y: 436149,97



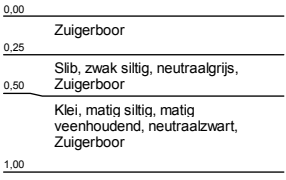
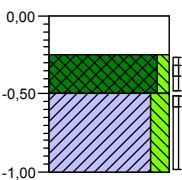
Boring: Wb 5

X: 79968,05
Y: 436093,30



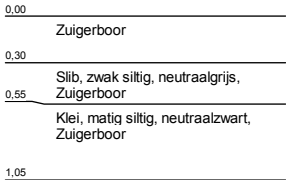
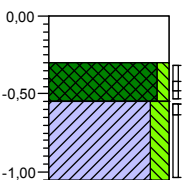
Boring: Wb 6

X: 79947,68
Y: 436040,03



Boring: Wb 7

X: 80013,48
Y: 436021,00



Projectnaam: Vlaardingen

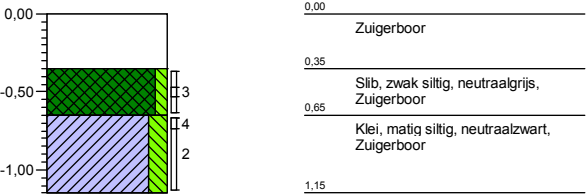
Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

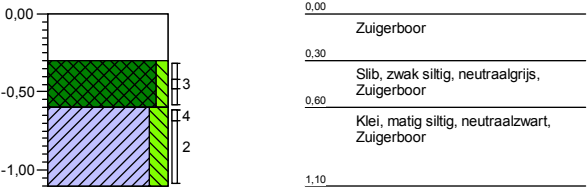
Boring: Wb 8

X: 80023,21
Y: 436054,34



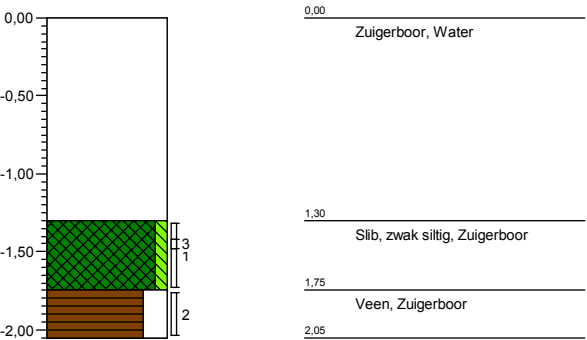
Boring: Wb 9

X: 80034,30
Y: 436092,12

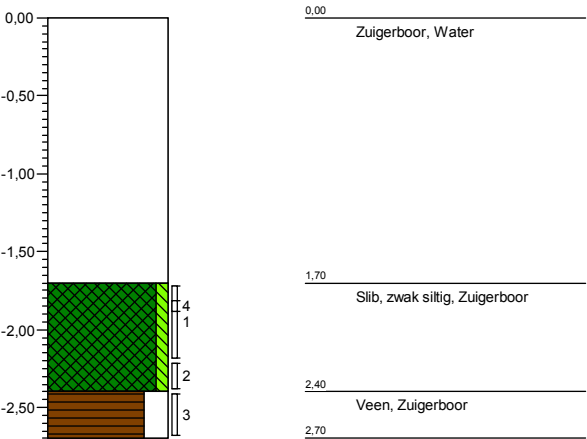


Bijlage 2 - Boorprofielen

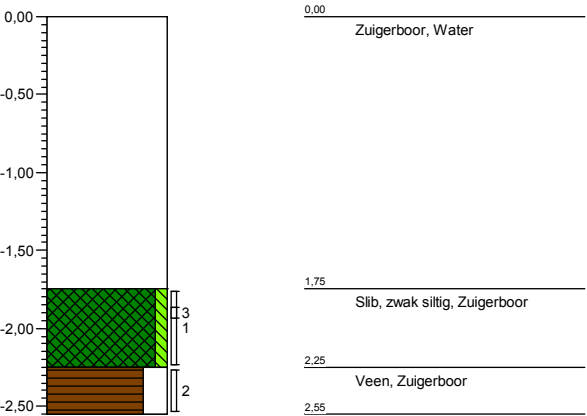
Boring: 1.1



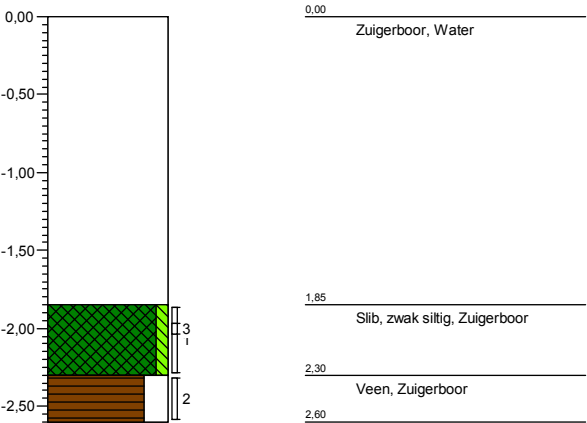
Boring: 1.2



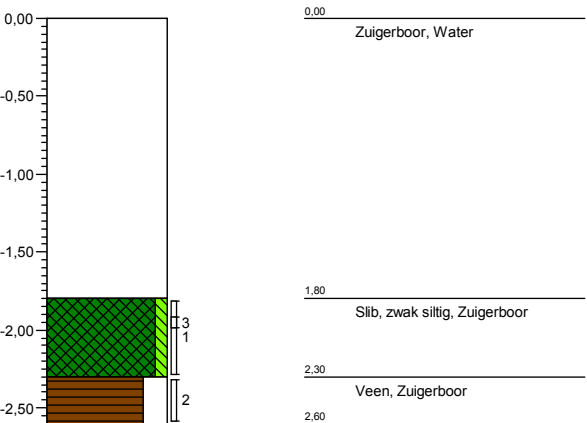
Boring: 1.3



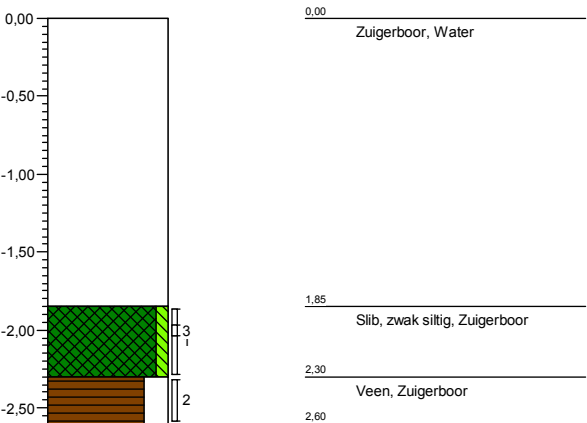
Boring: 1.4



Boring: 1.5



Boring: 1.6

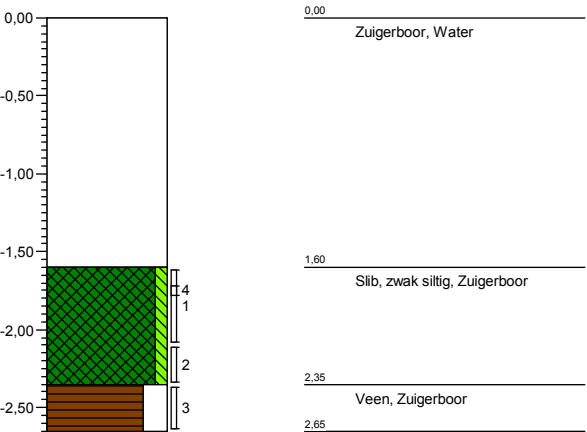


Projectnaam: Vlaardingen

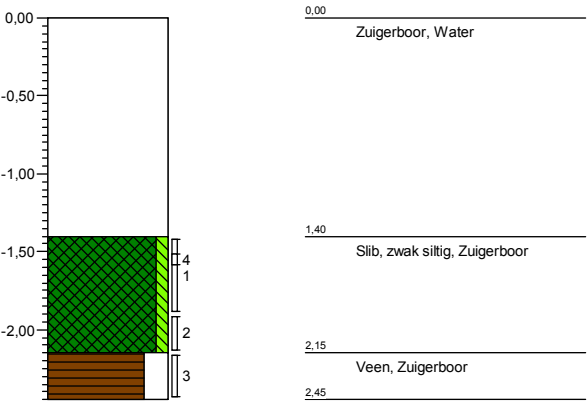
Projectcode: 1506622A01

Bijlage 2 - Boorprofielen

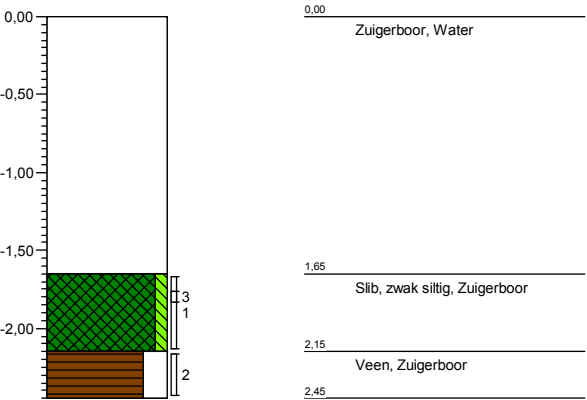
Boring: 2.1



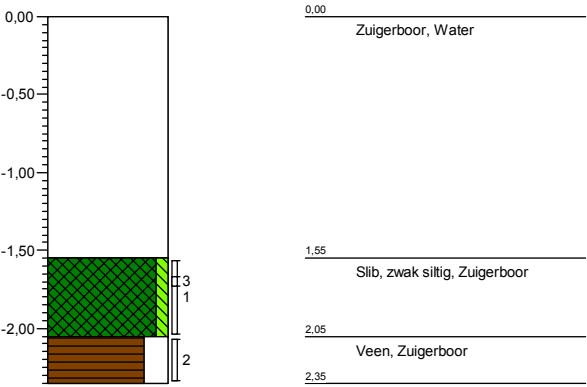
Boring: 2.2



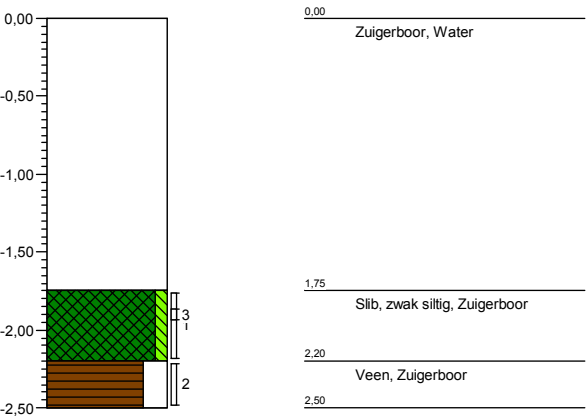
Boring: 2.3



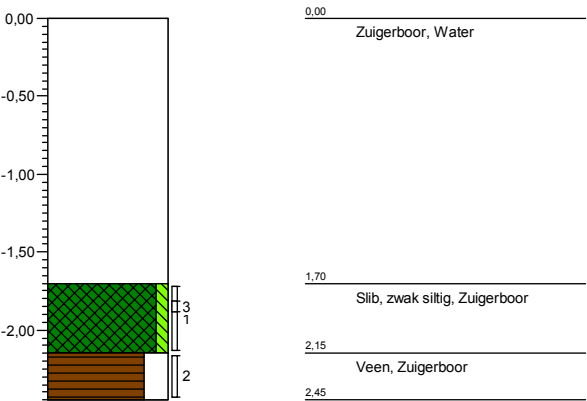
Boring: 2.4



Boring: 2.5



Boring: 2.6

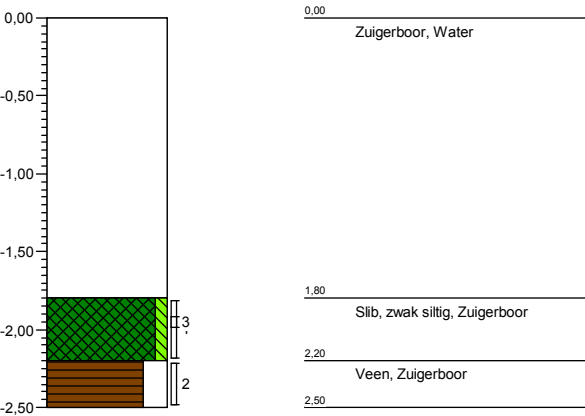


Projectnaam: Vlaardingen

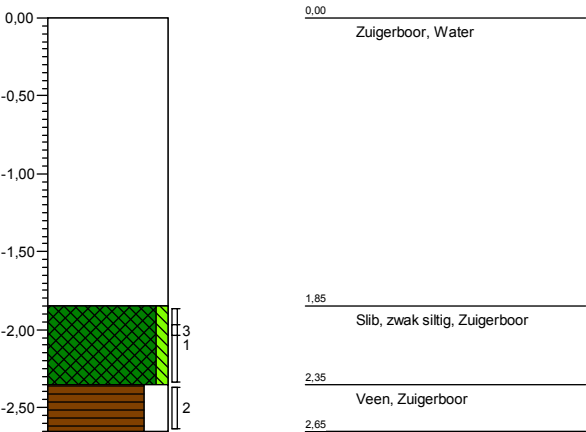
Projectcode: 1506622A01

Bijlage 2 - Boorprofielen

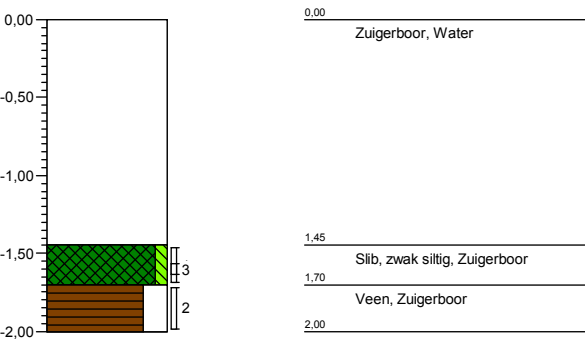
Boring: 3.1



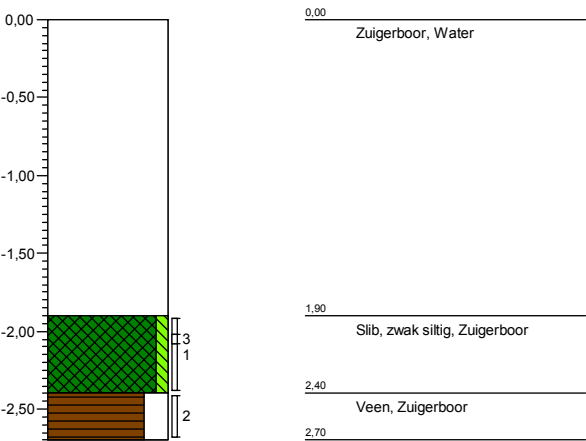
Boring: 3.2



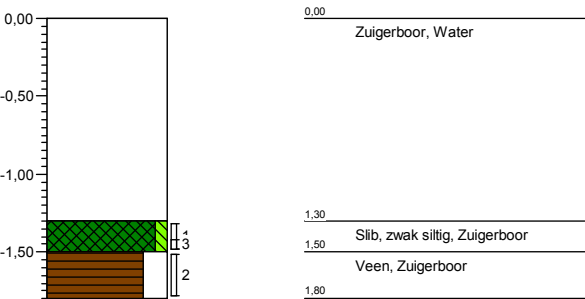
Boring: 3.3



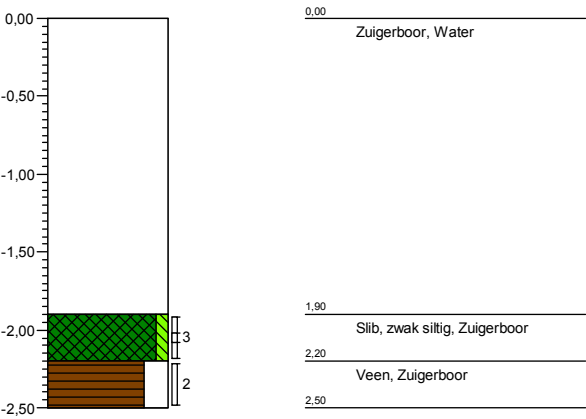
Boring: 3.4



Boring: 3.5



Boring: 3.6

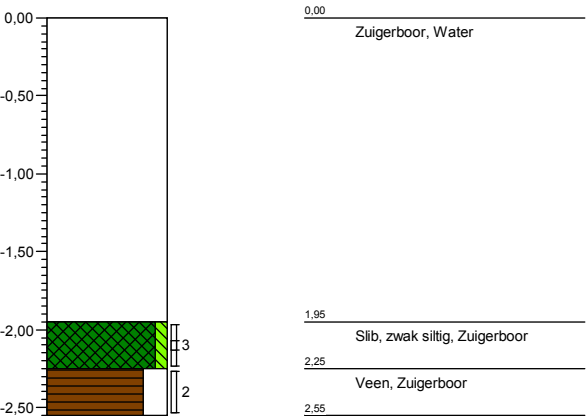


Projectnaam: Vlaardingen

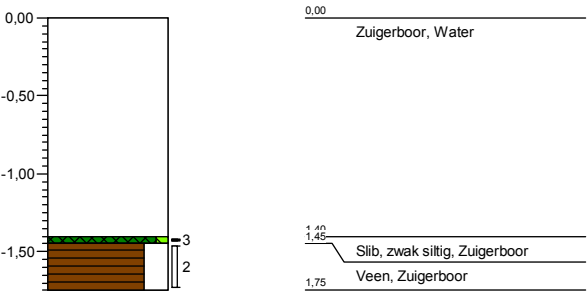
Projectcode: 1506622A01

Bijlage 2 - Boorprofielen

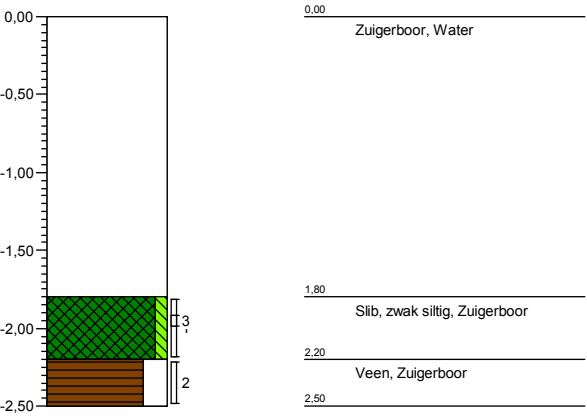
Boring: 4.1



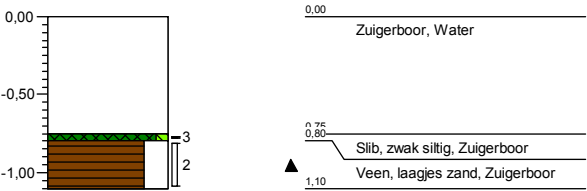
Boring: 4.2



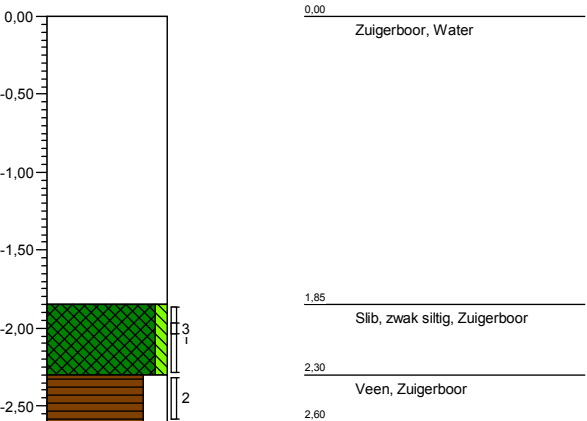
Boring: 4.3



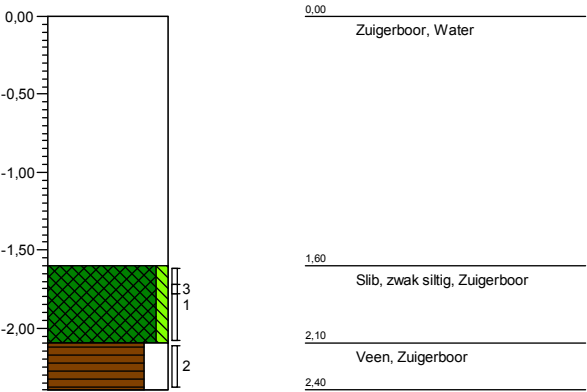
Boring: 4.4



Boring: 4.5



Boring: 4.6

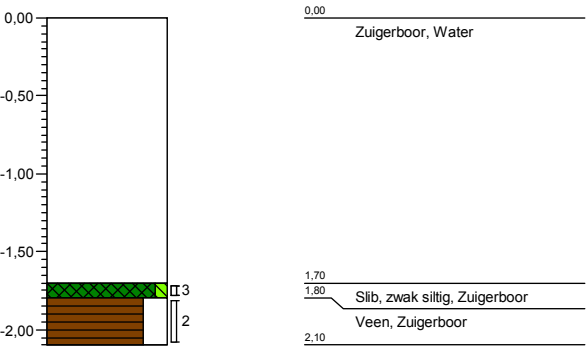


Projectnaam: Vlaardingen

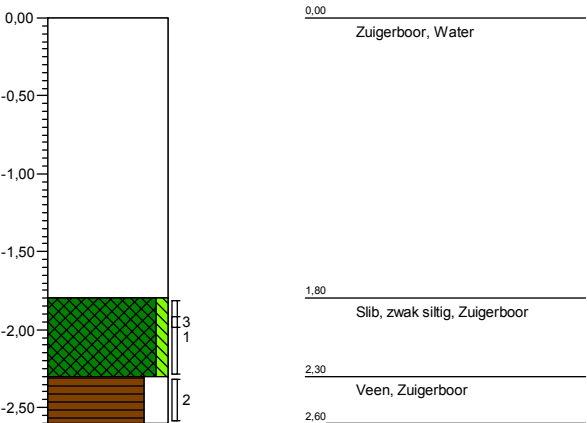
Projectcode: 1506622A01

Bijlage 2 - Boorprofielen

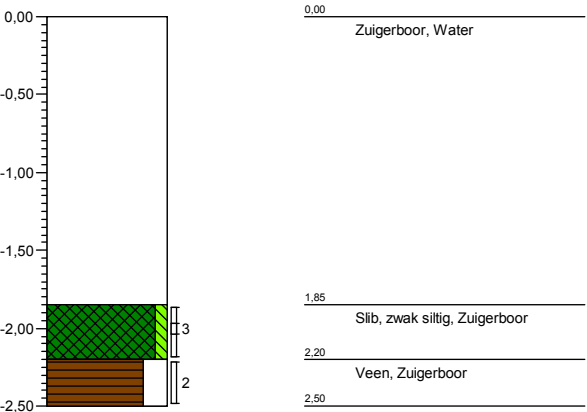
Boring: 5.1



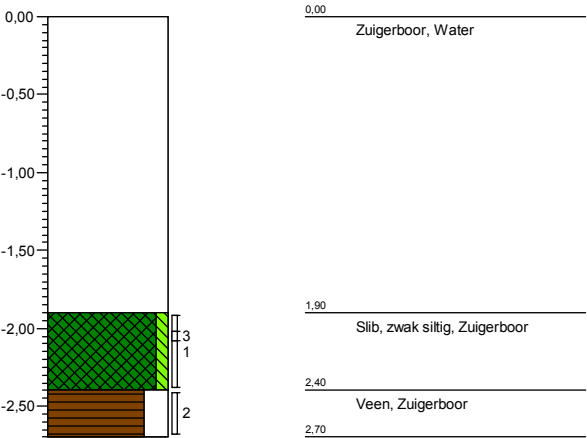
Boring: 5.2



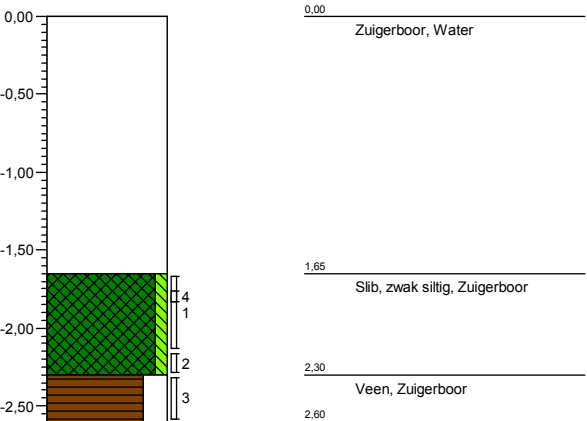
Boring: 5.3



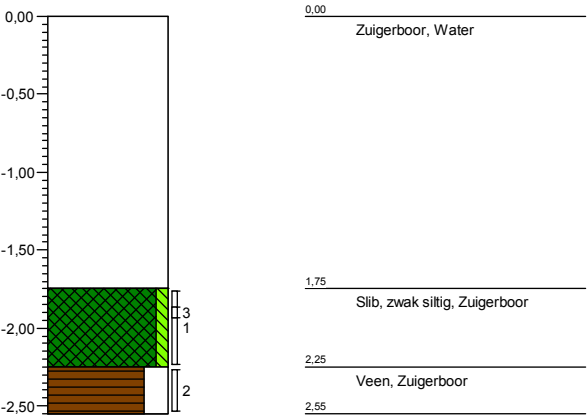
Boring: 5.4



Boring: 5.5



Boring: 5.6



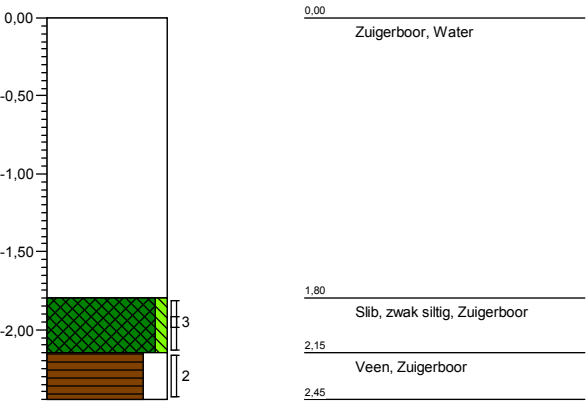
Projectnaam: Vlaardingen

Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

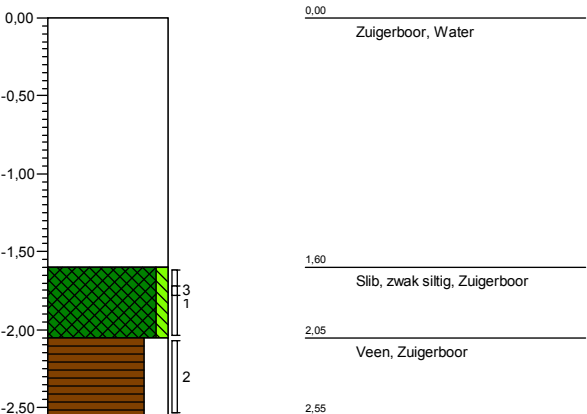
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 6.1

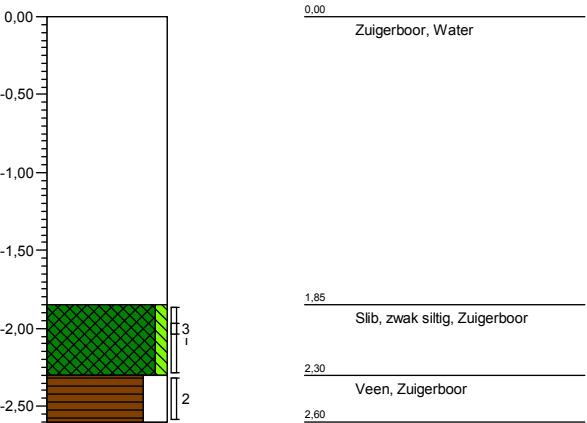


Boring: 6.2

X: 80141,61
Y: 436416,78

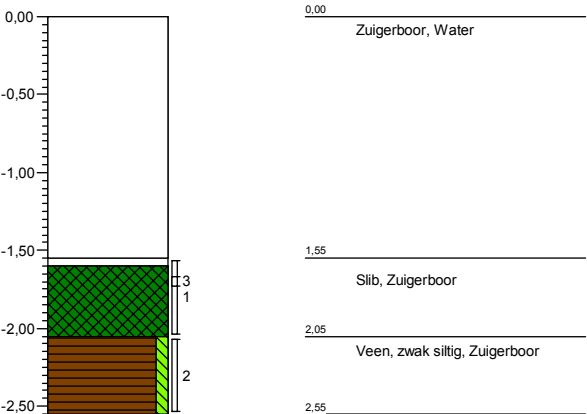


Boring: 6.3



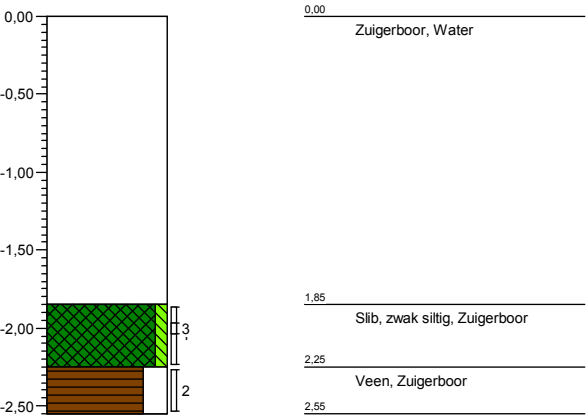
Boring: 6.4

X: 80175,88
Y: 436412,56

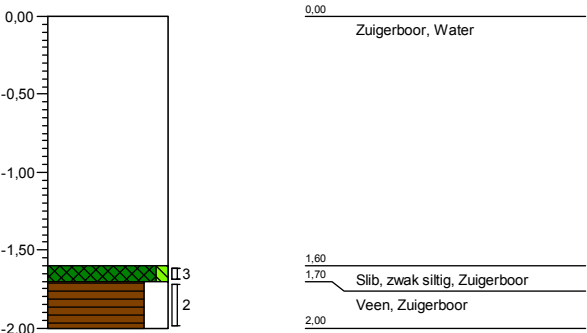


Boring: 6.5

X: 80227,80
Y: 436441,06



Boring: 6.6



Projectnaam: Vlaardingen

Projectcode: 1506622A01

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE

3. Analysecertificaten grond en grondwater

Tabel 3.1; Samenstelling mengmonsters milieuhygiënisch bodemonderzoek

(meng-) monster	Deelmonsters	Diepte (m –mv)	grond-soort	Analysepakket, incl. AS3000	Onderzoeksdoel.
BG_Bos1	15.1+16.1+18.1+20.1+22.1 +23.1+24.1+25.1+27.1+28.1	0,00 – 0,50	klei	STAPS, incl. L+H	kwaliteit bovengrond
BG_Bos3	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+8.1	0,00 – 0,50	klei	STAPS, incl. L+H	kwaliteit bovengrond
BG_Bos4	7.1+9.1+10.1+12.1+13.1+14.1	0,00 – 0,50	klei	STAPS, incl. L+H	kwaliteit bovengrond
OG_Bos3	16.3+25.3+28.2	0,50 – 1,50	klei	STAPS, incl. L+H	kwaliteit ondergrond
OG_Bos5	3.2+5.2+12.2+13.2	0,50 – 1,00	kei	STAPS, incl. L+H	kwaliteit ondergrond

STAPS = standaardpakket bodem

Tabel 3.2; Samenstelling mengmonsters mengmonsters bodemonderzoek nutriënten

(meng-) monster	Deelmonsters	Diepte (m –mv)	grond-soort	Analysepakket, incl. AS3000	Onderzoeksdoel.
BG_Bos2_n	15.2+16.5+18.2+20.2+22.2 +23.2+24.2+25.5+27.2+28.5	0,10 – 0,20	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
BG_Bos5_n	1.2+2.2+3.5+4.2+5.5+6.2+8.1	0,10 – 0,20	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
BG_Bos6_n	7.2+9.2+10.2+12.6+13.5+14.2	0,10 – 0,20	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
OG_Bos_n	16.6+25.6+28.6	0,50 – 0,60	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
OG_Bos2_n	3.6+5.6+12.7+13.6	0,50 – 0,60	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten

Tabel 3.3; overzicht grondwatermonsters

Nummer watermonster	Nummer boring	Filterstelling (m –mv)	Analysepakket, incl. AS3000	Onderzoeksdoel
3-1-1	3	1,00 – 2,00	STAPW	bepalen kwaliteit grondwater
13-1-1	13	1,00 – 2,00	STAPW	bepalen kwaliteit grondwater
16-1-1	16	1,00 – 2,00	STAPW	bepalen kwaliteit grondwater
25-1-1	25	1,00 – 2,00	STAPW	bepalen kwaliteit grondwater

STAPW = standaardpakket grondwater

Tabel 3.4; Samenstelling mengmonsters milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

(meng-) monster	Deelmonsters	Diepte (m –wb)	grond-soort	Analysepakket, incl. AS3000	Onderzoeksdoel.
Bosperceel					
Waboslib1	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1 +8.1+9.1+10.1	0,00 – 0,30	slib	STAPS+OCB	kwaliteit slib
Wabovast1	1.2+2.2+3.2+4.2+5.2+6.2+7.2 +8.2+9.2+10.2	0,25 – 0,80	klei	STAPS+OCB	kwaliteit vaste bodem
Zuidplas					
MV1-zuidpl.sl	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag
MV2-zuidpl.sl	2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag
MV3-zuidpl.sl	3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag
MV4-zuidpl.sl	4.1+4.2+4.3+4.4+4.5+4.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag
MV5-zuidpl.sl	5.1+5.2+5.3+5.4+5.5+5.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag
MV6-zuidpl.sl	6.1+6.2+6.3+6.4+6.5+6.6	0,00 – 0,50	slib	STAPS+OCB	kwaliteit sliblaag

STAPS+OCB=standaard waterbodempakket regionale waterbodems, inclusief organochloorbestrijdingsmiddelen

Tabel 3.5; Samenstelling mengmonsters mengmonsters waterbodemonderzoek nutriënten

(meng-) monster	Deelmonsters	Diepte (m –wb)	grond-soort	Analysepakket, incl. AS3000	Onderzoeksdoel.
Bosperceel					
Waboslib2_N	1.3+2.3+3.3+4.3+5.3+6.3+7.3 +8.3+9.3+10.3	0,10 – 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
Wabovast2_N	1.4+2.4+3.4+4.4+5.4+6.4+7.4 +8.4+9.4+10.4	0,25 – 0,40	klei	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
Zuidplas					
MV1-zuidpl.sl_N	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV2-zuidpl.sl_N	2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV3-zuidpl.sl_N	3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV4-zuidpl.sl_N	4.1+4.2+4.3+4.4+4.5+4.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV5-zuidpl.sl_N	5.1+5.2+5.3+5.4+5.5+5.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV6-zuidpl.sl_N	6.1+6.2+6.3+6.4+6.5+6.6	0,10 - 0,20	slib	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV1-zuidpl.veen	1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.6	0,45 - 1,00	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV2-zuidpl.veen	2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6	0,45 - 1,05	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV3-zuidpl.veen	3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6	0,20 - 0,80	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV4-zuidpl.veen	4.1+4.2+4.3+4.4+4.5+4.6	0,05 - 0,80	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV5-zuidpl.veen	5.1+5.2+5.3+5.4+5.5+5.6	0,10 - 0,95	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten
MV6-zuidpl.veen	6.1+6.2+6.3+6.4+6.5+6.6	0,10 - 1,00	veen	fosfor, ijzer, zwavel	bepalen nutriënten



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12473259, versienummer: 1

Rotterdam, 17-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

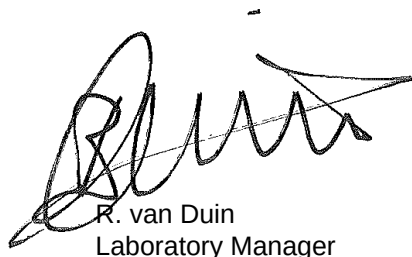
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473259 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	BG_Bos1 BG_Bos1			
002	Grond (AS3000)	BG_Bos2_n BG_Bos2_n			
003	Grond (AS3000)	OG_Bos_n OG_Bos_n			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	70.6	65.5	65.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	7.3	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	41	35	42
METALEN					
barium	mg/kgds	S	71	69	64
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.56	0.28
kobalt	mg/kgds	S	11	9.8	9.3
koper	mg/kgds	S	18	25	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	34	17
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	1.8	1.1
nikkel	mg/kgds	S	35	26	29
ijzer	mg/kgds	Q		31000	30000
zink	mg/kgds	S	95	120	63
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q		670	940
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.07 ¹⁾
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473259 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG_Bos1 BG_Bos1				
002	Grond (AS3000)	BG_Bos2_n BG_Bos2_n				
003	Grond (AS3000)	OG_Bos_n OG_Bos_n				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q		520	890	

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473259 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473259 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
ijzer	Grond (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).
fosfaat (tot.)	Grond (AS3000)	Eigen methode (destructie eigen methode, analyse destruaat conform NEN-EN-ISO 15681-2)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473259 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zwavel (totaal)	Grond (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2352821AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352795AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352653AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352663AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352817AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352659AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352813AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352656AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352816AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352658AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352794AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352797AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352661AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352815AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352809AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352655AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352657AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352660AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352664AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	2352804AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352801AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352811AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352808AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12474520, versienummer: 1

Rotterdam, 21-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

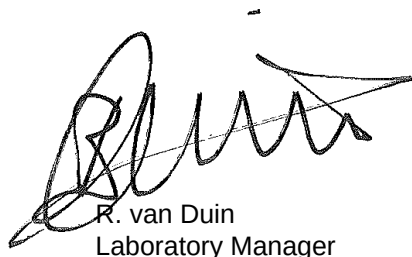
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG_Bos3 BG_Bos3					
002	Grond (AS3000)	BG_Bos4 BG_Bos4					
003	Grond (AS3000)	BG_Bos5_n BG_Bos5_n					
004	Grond (AS3000)	BG_Bos6_n BG_Bos6_n					
005	Grond (AS3000)	OG_Bos2_n OG_Bos2_n					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	66.8	69.2	64.6	69.2	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.9	7.7			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	31			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	72	70			
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.39			
kobalt	mg/kgds	S	13	18			
koper	mg/kgds	S	53	22			
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.07			
lood	mg/kgds	S	39	33			
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	2.1			
nikkel	mg/kgds	S	25	28			
ijzer	mg/kgds	Q			26000	24000	27000
zink	mg/kgds	S	90	100			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q			740	1200	420
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03			
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05			
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.05			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.394 ¹⁾			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1			

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG_Bos3 BG_Bos3					
002	Grond (AS3000)	BG_Bos4 BG_Bos4					
003	Grond (AS3000)	BG_Bos5_n BG_Bos5_n					
004	Grond (AS3000)	BG_Bos6_n BG_Bos6_n					
005	Grond (AS3000)	OG_Bos2_n OG_Bos2_n					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2			
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5			
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5			
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5			
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20			
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q			570	580	560

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	OG_Bos3 OG_Bos3		
007	Grond (AS3000)	OG_Bos5 OG_Bos5		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	50.1	61.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.3	7.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	42
METALEN				
barium	mg/kgds	S	39	81
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.20
kobalt	mg/kgds	S	8.7	8.3
koper	mg/kgds	S	7.6	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	19
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	1.1
nikkel	mg/kgds	S	23	36
zink	mg/kgds	S	67	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG_Bos3 OG_Bos3
007	Grond (AS3000)	OG_Bos5 OG_Bos5

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
ijzer	Grond (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).
fosfaat (tot.)	Grond (AS3000)	Eigen methode (destructie eigen methode, analyse destruaat conform NEN-EN-ISO 15681-2)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12474520 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zwavel (totaal)	Grond (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2352943AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352560AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352555AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352959AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352565AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352953AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
001	2352944AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352570AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352569AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352573AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352951AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352940AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	2352566AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352562AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352564AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352958AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352956AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352945AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352949AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	2352563AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352571AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352568AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352947AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352936AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352567AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	2352572AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	2352954AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	2352955AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	2352950AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	2352576AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
006	2352803AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
006	2352799AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
006	2352800AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	2352942AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
007	2352962AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
007	2352575AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
007	2352946AA	13-02-2017	13-02-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

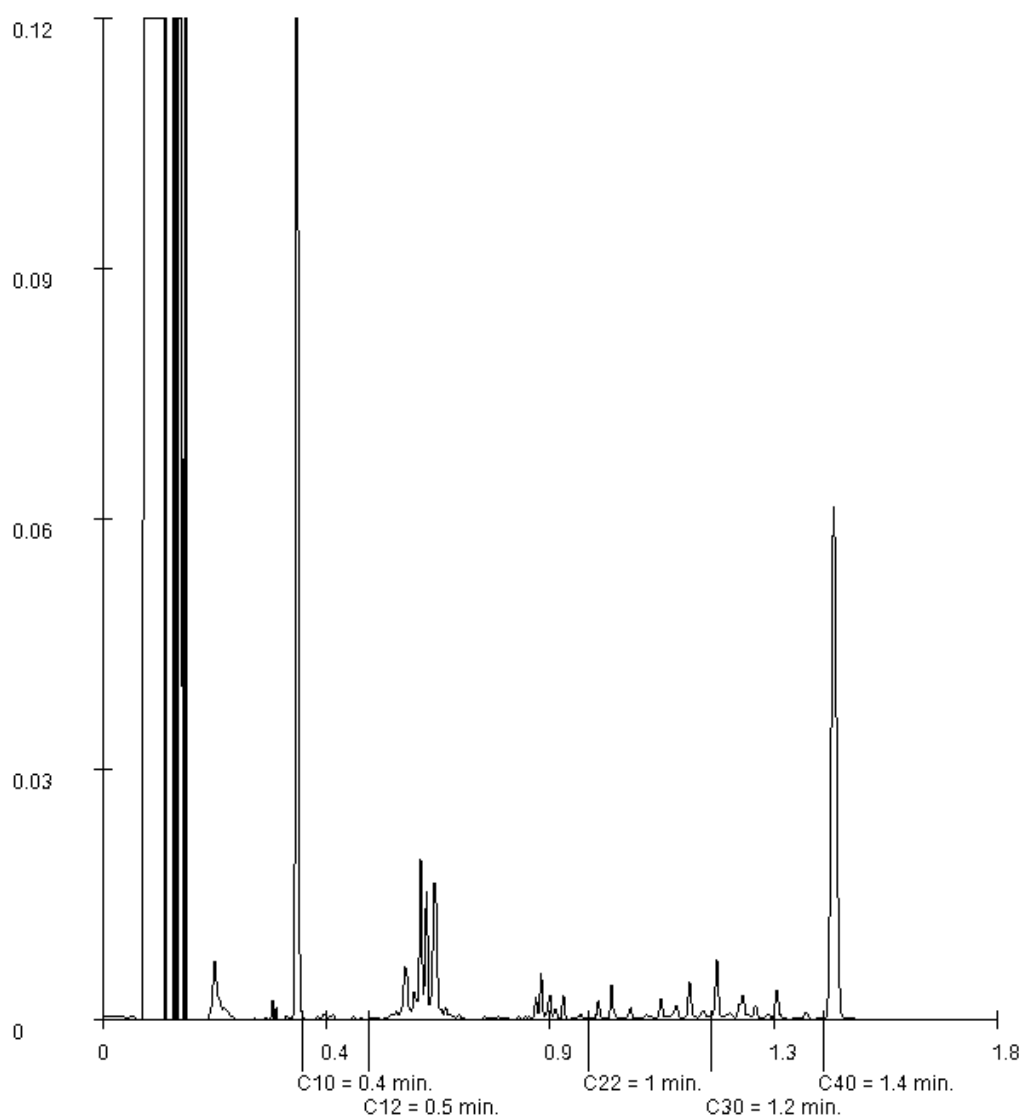
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG_Bos3BG_Bos3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12474520 - 1

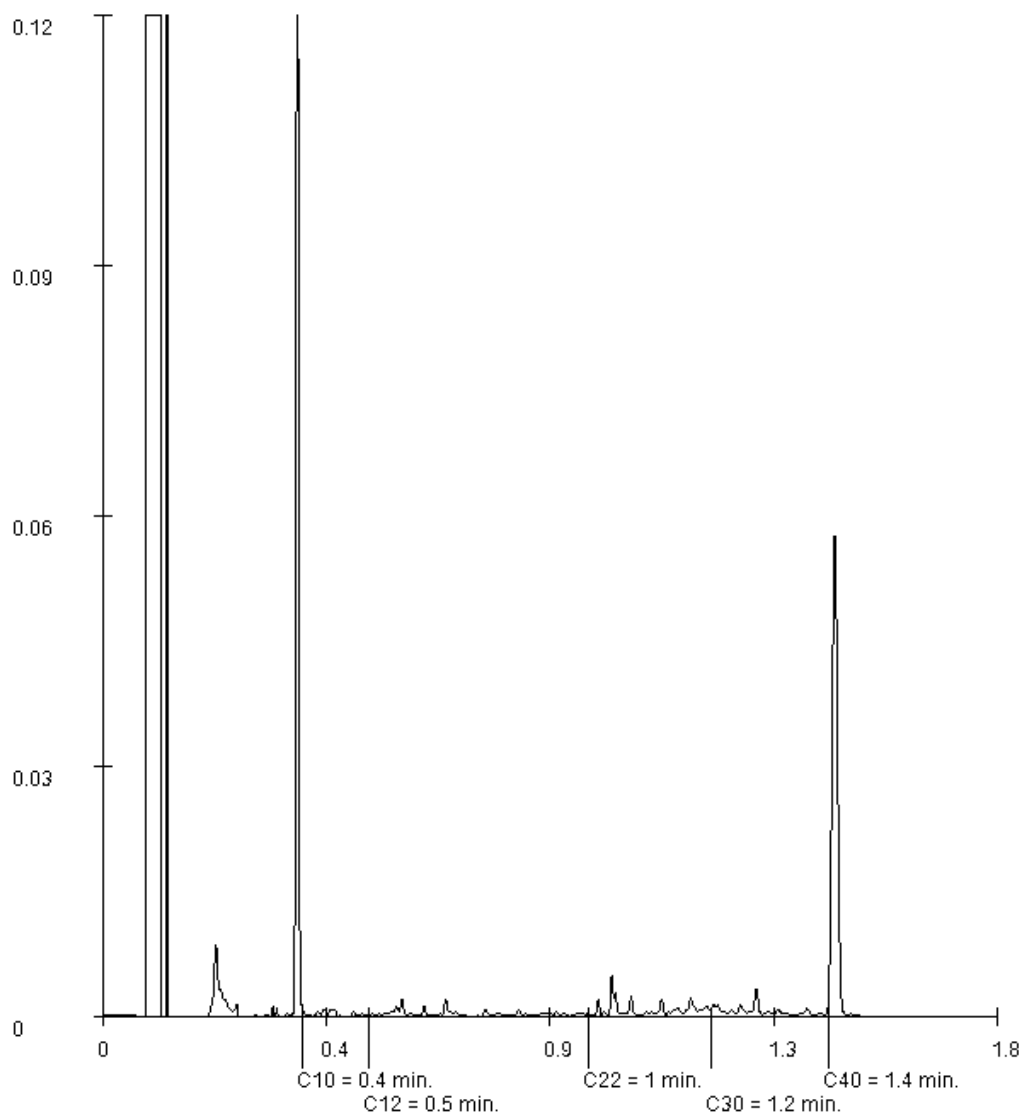
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen OG_Bos3OG_Bos3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12473246, versienummer: 1

Rotterdam, 17-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

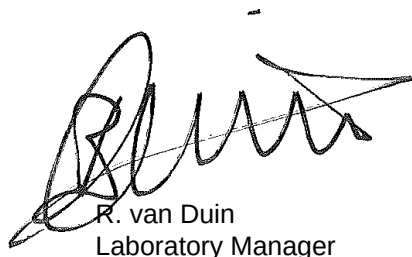
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem	wabovast2_n wabovast2_n			
003	Waterbodem	waboslib2_n waboslib2_n			
Analyse	Eenheid	Q	001	003	
droge stof	gew.-%	Q	48.5	25.1	
METALEN					
ijzer	mg/kgds	Q	25000	35000	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	460	1300	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q	20000	16000	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Waterbodem (AS3000)	waboslib1 waboslib1		
004	Waterbodem (AS3000)	wabovast1 wabovast1		

Analyse	Eenheid	Q	002	004
droge stof	gew.-%	S	23.3	47.3
gewicht artefacten	g	S	15.04	0
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.2	5.1
gloeirest	% vd DS		83.2	92.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	23	29
METALEN				
barium	mg/kgds	S	88	32
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.22
kobalt	mg/kgds	S	12	6.5
koper	mg/kgds	S	35	6.6
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.08
lood	mg/kgds	S	34	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	17
zink	mg/kgds	S	140	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.572 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	1.0
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Waterbodem (AS3000)	waboslib1 waboslib1
004	Waterbodem (AS3000)	wabovast1 wabovast1

Analyse	Eenheid	Q	002	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.7 ¹⁾	5.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.82 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.03 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.32 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.27 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.68 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	22.63 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
002	Waterbodem (AS3000)	waboslib1 waboslib1			
004	Waterbodem (AS3000)	wabovast1 wabovast1			
Analyse	Eenheid	Q	002	004	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		20.18 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		17	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		45	16	
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<35	

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
ijzer	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
fosfaat (tot.)	Waterbodem	Ontsluiting volgens eigen methode, meting met CFA, conform NEN-EN-ISO 15681-2
zwavel (totaal)	Waterbodem	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 17-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2352635AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352629AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352607AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352649AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352646AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352619AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352631AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352645AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352630AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	2352639AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0256319BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	0256308BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990703	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990419	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990216	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990256	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990277	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	J0990428	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	0256316BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
002	0256322BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
003	2352632AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352636AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352642AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352647AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352643AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352633AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352638AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352634AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352613AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	2352640AA	10-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0256321BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990733	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990687	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	0256325BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	0256320BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	0256324BB	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990454	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990444	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990472	10-02-2017	10-02-2017	ALC264
004	J0990741	10-02-2017	10-02-2017	ALC264

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

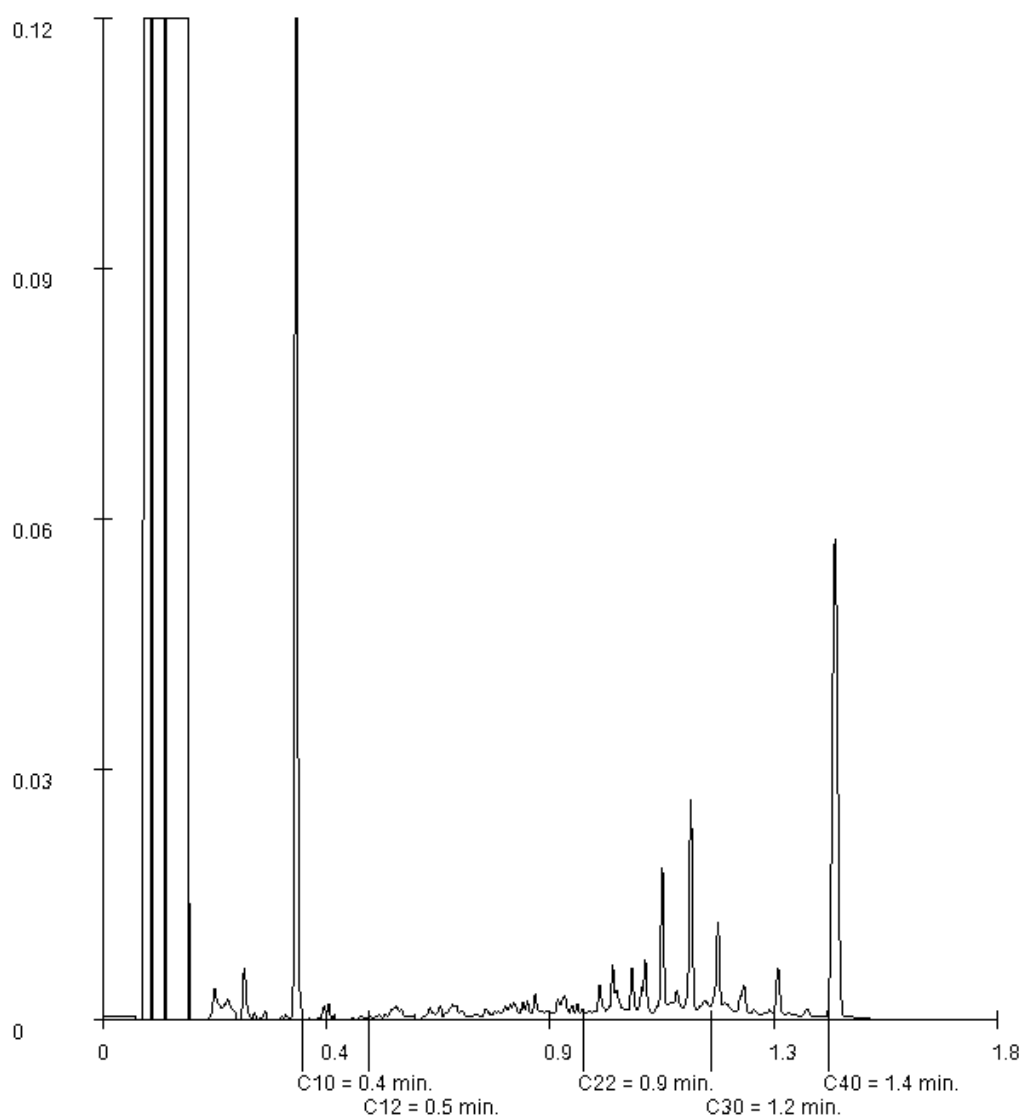
Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen waboslib1waboslib1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12473246 - 1

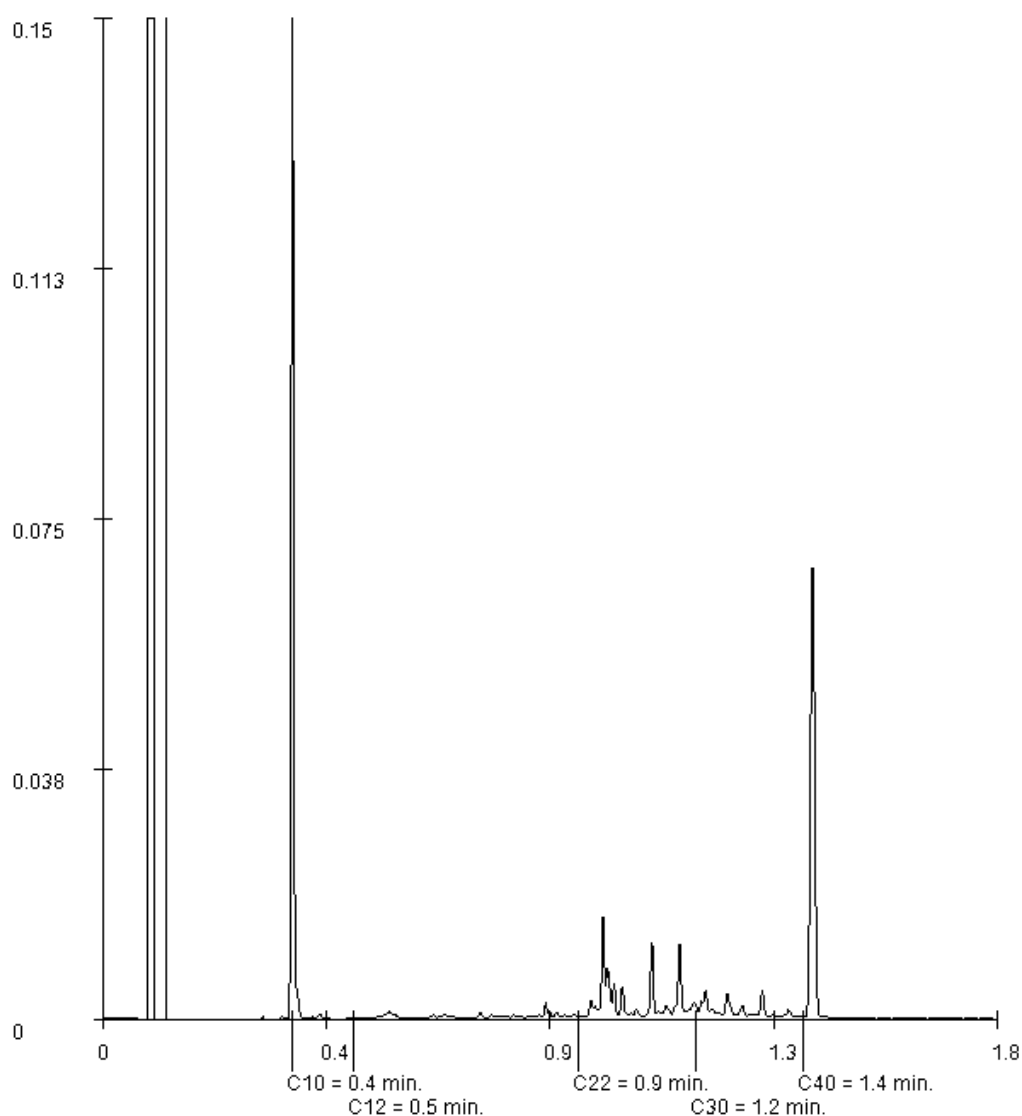
Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 17-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen wabovast1wabovast1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12479342, versienummer: 1

Rotterdam, 24-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

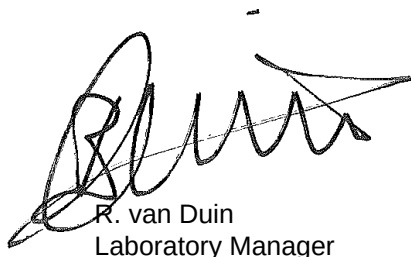
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12479342 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 24-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	3-1-1 3-1-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	38	62	91	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	6.4	4.7	14	19
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.7	2.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.8	3.5	3.1	3.3
molybdeen	µg/l	S	5.6	3.3	2.8	<2
nikkel	µg/l	S	16	9.5	16	24
zink	µg/l	S	15	14	43	110
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12479342 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 24-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1				
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1				
003	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25-1-1				
004	Grondwater (AS3000)	3-1-1 3-1-1				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12479342 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 24-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12479342 - 1

Orderdatum 21-02-2017
 Startdatum 21-02-2017
 Rapportagedatum 24-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	0276408YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
001	B1551993	20-02-2017	20-02-2017	ALC204
001	0276413YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
002	0276423YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12479342 - 1

Orderdatum 21-02-2017
Startdatum 21-02-2017
Rapportagedatum 24-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1551985	20-02-2017	20-02-2017	ALC204
003	0276398YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
003	B1551995	20-02-2017	20-02-2017	ALC204
003	0276401YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
004	0276412YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
004	0276403YA	20-02-2017	20-02-2017	ALC236
004	B1551986	20-02-2017	20-02-2017	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 28

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12475752, versienummer: 1

Rotterdam, 23-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

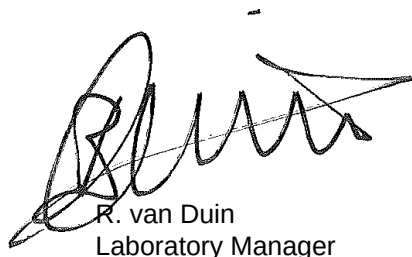
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl					
002	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N					
003	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen					
004	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl					
005	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	11.6	11.2	19.0	20.5	18.2
gewicht artefacten	g	S	0			0	
aard van de artefacten	-	S	geen			geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	35.0			21.4	
gloeirest	% vd DS		62.9			77.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	30			23	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54 ¹⁾			54	
cadmium	mg/kgds	S	0.52			0.39	
kobalt	mg/kgds	S	10			8.6	
koper	mg/kgds	S	20			18	
kwik	mg/kgds	S	0.15			0.10	
lood	mg/kgds	S	24			24	
molybdeen	mg/kgds	S	5.9			4.0	
nikkel	mg/kgds	S	34			29	
ijzer	mg/kgds	Q		28000	17000		16000
zink	mg/kgds	S	36000			91	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q		2300	900		680
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03			<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07			0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03			<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27			0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07			<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.07			0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06			<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10			0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07			<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06			<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.812 ²⁾			0.356 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl					
002	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N					
003	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen					
004	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl					
005	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.5 ³⁾			<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.6 ⁴⁾			<1.6 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<2.8 ³⁾			<1.4 ³⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<2.6 ³⁾			<1.3 ³⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<2.7 ³⁾			<1.4 ³⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1.3 ³⁾			<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1.9 ³⁾			<1.0	
PCB 180	µg/kgds	S	2.3			<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.81 ²⁾			6.09 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<3.2 ³⁾			<1.6 ³⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾			<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ²⁾			1.82 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.7 ³⁾			<1.4 ³⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<3.1 ³⁾			<1.6 ³⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.06 ²⁾			2.1 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.7 ³⁾			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<2.2 ³⁾			<1.1 ³⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.73 ²⁾			1.47 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.15 ²⁾			5.39 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1.8 ³⁾			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<3.2 ³⁾			<1.6 ³⁾	
endrin	µg/kgds	S	<2.7 ³⁾			<1.4 ³⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.39 ²⁾			2.8 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<3.4 ³⁾			<1.7 ³⁾	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ²⁾			1.8 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 ³⁾			<1.2 ³⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.7 ³⁾			<1.4 ³⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<3.0 ³⁾			<1.5 ³⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<3.0 ³⁾			<1.6 ³⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<3.4 ³⁾			<1.7 ³⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 150622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl					
002	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N					
003	Waterbodem (AS3000)	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen					
004	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl					
005	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.47 ²⁾			4.34 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 ³⁾			<1.2 ³⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.5 ³⁾			<1 ³⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.8 ³⁾			<1.4 ³⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.01 ²⁾			1.68 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<3.6 ³⁾			<1.8 ³⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.7 ³⁾			<1 ³⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<3.5 ³⁾			<1.8 ³⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.4 ³⁾			<1 ³⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.2 ³⁾			<1.1 ³⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.52 ²⁾			1.47 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		41.44 ²⁾			21.77 ²⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		36.47 ²⁾			19.32 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5			<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		16			8	
fractie C22-C30	mg/kgds		48			21	
fractie C30-C40	mg/kgds		25			13	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	88			42	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q		26000	25000		19000

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen						
007	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl						
008	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N						
009	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen						
010	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	23.0	12.1	10.9	11.9	35.8
gewicht artefacten	g	S		0			0
aard van de artefacten	-	S		geen			geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		51.1			28.2
gloeirest	% vd DS			47.4			71.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S		22			3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S		57 ¹⁾			21
cadmium	mg/kgds	S		0.47			<0.2
kobalt	mg/kgds	S		10			4.1
koper	mg/kgds	S		19			5.1
kwik	mg/kgds	S		0.18			0.07
lood	mg/kgds	S		23			<10
molybdeen	mg/kgds	S		5.0			<1.5
nikkel	mg/kgds	S		33			11
ijzer	mg/kgds	Q	17000		23000	19000	
zink	mg/kgds	S		96			54
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	850		940	640	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.03			<0.03
fenantreen	mg/kgds	S		0.13			0.03
antraceen	mg/kgds	S		0.03			<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S		0.31			0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.10			0.03
chryseen	mg/kgds	S		0.10			0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.07			<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.09			0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.07			<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.07			<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.991 ²⁾			0.345 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen					
007	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl					
008	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N					
009	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen					
010	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1.3 ³⁾			<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		3.6 ⁴⁾			1.7 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S		4.0			<1
PCB 101	µg/kgds	S		<2.3 ³⁾			<1
PCB 118	µg/kgds	S		<2.4 ³⁾			<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1.1 ³⁾			<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1.7 ³⁾			<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1			<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		13.55 ²⁾			5.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<2.8 ³⁾			<1.0
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1.4 ³⁾			<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.94 ²⁾			1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<2.3 ³⁾			<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<2.7 ³⁾			<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.5 ²⁾			1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1.5 ³⁾			<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		<2.0 ³⁾			<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.45 ²⁾			1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.89 ²⁾			4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S		<1.6 ³⁾			<1
dieldrin	µg/kgds	S		<2.8 ³⁾			<1.0
endrin	µg/kgds	S		<2.4 ³⁾			<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.76 ²⁾			2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S		<3.0 ³⁾			<1.1 ³⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.1 ²⁾			1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S		<2.1 ³⁾			<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<2.4 ³⁾			<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<2.6 ³⁾			<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<2.7 ³⁾			<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<3.0 ³⁾			<1.1 ³⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen						
007	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl						
008	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N						
009	Waterbodem (AS3000)	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen						
010	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		7.49 ²⁾			2.87 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<2.1 ³⁾			<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1.3 ³⁾			<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<2.5 ³⁾			<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.66 ²⁾			1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<3.1 ³⁾			<1.1 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1.5 ³⁾			<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<3.1 ³⁾			<1.1 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1.3 ³⁾			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1.9 ³⁾			<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.24 ²⁾			1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			36.47 ²⁾			16.38 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds			32.06 ²⁾			14.84 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5			<5
fractie C12-C22	mg/kgds			21			6
fractie C22-C30	mg/kgds			41			15
fractie C30-C40	mg/kgds			26			9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		88			<35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q	18000		33000	39000	

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

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N					
012	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen					
013	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl					
014	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N					
015	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	23.5	14.8	10.7	11.6	14.2
gewicht artefacten	g	S			0		
aard van de artefacten	-	S			geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			34.9		
gloeirest	% vd DS				63.1		
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S			29		
METALEN							
barium	mg/kgds	S			69 ¹⁾		
cadmium	mg/kgds	S			0.55		
kobalt	mg/kgds	S			15		
koper	mg/kgds	S			23		
kwik	mg/kgds	S			0.18		
lood	mg/kgds	S			27		
molybdeen	mg/kgds	S			6.2		
nikkel	mg/kgds	S			41		
ijzer	mg/kgds	Q	12000	21000		28000	17000
zink	mg/kgds	S			120		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	470	680		1200	440
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.03		
fenantreen	mg/kgds	S			0.07		
antraceen	mg/kgds	S			<0.03		
fluorantreen	mg/kgds	S			0.25		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.07		
chryseen	mg/kgds	S			0.06		
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S			0.05		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.09		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.07		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.06		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.762 ²⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N					
012	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen					
013	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl					
014	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N					
015	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1.6 ³⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<3.4 ³⁾		
PCB 52	µg/kgds	S			<3.0 ³⁾		
PCB 101	µg/kgds	S			<2.8 ³⁾		
PCB 118	µg/kgds	S			<3.0 ³⁾		
PCB 138	µg/kgds	S			<1.4 ³⁾		
PCB 153	µg/kgds	S			<2.1 ³⁾		
PCB 180	µg/kgds	S			<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			11.69 ²⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<3.4 ³⁾		
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1.6 ³⁾		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.5 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S			<2.8 ³⁾		
p,p-DDD	µg/kgds	S			<3.2 ³⁾		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.2 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1.8 ³⁾		
p,p-DDE	µg/kgds	S			<2.4 ³⁾		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.94 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			10.64 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S			<1.9 ³⁾		
dieldrin	µg/kgds	S			<3.4 ³⁾		
endrin	µg/kgds	S			<2.8 ³⁾		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.67 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S			<3.6 ³⁾		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.7 ²⁾		
telodrin	µg/kgds	S			<2.6 ³⁾		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<2.9 ³⁾		
beta-HCH	µg/kgds	S			<3.2 ³⁾		
gamma-HCH	µg/kgds	S			<3.2 ³⁾		
delta-HCH	µg/kgds	S			<3.6 ³⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N					
012	Waterbodem (AS3000)	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen					
013	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl					
014	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N					
015	Waterbodem (AS3000)	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			9.03 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S			<2.6 ³⁾		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1.6 ³⁾		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<3.0 ³⁾		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.22 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<3.8 ³⁾		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1.8 ³⁾		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<3.7 ³⁾		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1.5 ³⁾		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<2.3 ³⁾		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.66 ²⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				43.89 ²⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds				38.64 ²⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5		
fractie C12-C22	mg/kgds				25		
fractie C22-C30	mg/kgds				53		
fractie C30-C40	mg/kgds				29		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			110		
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q	8300	32000		29000	29000

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N				
017	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen				
018	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
droge stof	gew.-%	S	12.9	13.8	18.9
gewicht artefacten	g	S			0
aard van de artefacten	-	S			geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			50.7
gloeirest	% vd DS				48.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	S			17
METALEN					
barium	mg/kgds	S			32 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S			0.23
kobalt	mg/kgds	S			6.6
koper	mg/kgds	S			13
kwik	mg/kgds	S			0.25
lood	mg/kgds	S			20
molybdeen	mg/kgds	S			4.0
nikkel	mg/kgds	S			21
ijzer	mg/kgds	Q	25000	15000	
zink	mg/kgds	S			82
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	650	620	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			<0.03
fenantreen	mg/kgds	S			0.05
antraceen	mg/kgds	S			<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S			0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.04
chryseen	mg/kgds	S			0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.543 ²⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N
017	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen
018	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<1.9 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S			<1.7 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S			<1.6 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S			<1.7 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S			<1 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S			<1.2 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S			<1 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			7.07 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S			<2.0 ³⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1.0 ³⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1.7 ³⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S			<2.0 ³⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.59 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1.1 ³⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1.4 ³⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.75 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			6.44 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1.2 ³⁾
dieldrin	µg/kgds	S			<2.1 ³⁾
endrin	µg/kgds	S			<1.7 ³⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.5 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S			<2.2 ³⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.3 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S			<1.6 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1.7 ³⁾
beta-HCH	µg/kgds	S			<1.9 ³⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1.9 ³⁾
delta-HCH	µg/kgds	S			<2.2 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.39 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1.5 ³⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1 ³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1.8 ³⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.96 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<2.3 ³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1.1 ³⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N				
017	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen				
018	Waterbodem (AS3000)	MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<2.3 ³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1.4 ³⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.68 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				26.67 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds				23.45 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds				<5
fractie C12-C22	mg/kgds				12
fractie C22-C30	mg/kgds				37
fractie C30-C40	mg/kgds				23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			73
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)	mg/kgds	Q	35000	36000	

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 17 van 28

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772[LF]
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
 Projectnummer 1506622A01
 Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
 Startdatum 15-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
ijzer	Waterbodem (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).
fosfaat (tot.)	Waterbodem (AS3000)	Ontsluiting volgens eigen methode, meting met CFA,conform NEN-EN-ISO 15681-2
zwavel (totaal)	Waterbodem (AS3000)	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036 en conform CEN/TS 16170).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0997775	14-02-2017	14-02-2017	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0997782	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
001	J0997760	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
001	J0997766	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
001	J0997749	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
001	J0997777	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
002	Y6378051	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y6378033	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y6378013	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y6378047	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y6378023	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y6378096	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378060	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378054	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378090	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378093	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378028	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y6378067	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
004	J0997742	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997753	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997759	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997754	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997755	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997746	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
005	Y6378070	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y6378045	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y6378053	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y6378056	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y6378052	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y6378062	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378066	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378088	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378087	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378081	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378082	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
006	Y6378092	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
007	0257997BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
007	0257980BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
007	0257992BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
007	J0997771	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
007	0258001BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
007	0257984BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
008	Y6378204	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
008	Y6378224	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
008	Y6378063	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
008	Y6378064	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
008	Y6378218	14-02-2017	14-02-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y6378071	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378078	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378040	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378104	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378057	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378074	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
009	Y6378089	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
010	J0997744	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
010	J0997769	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
010	J0997762	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
010	J0997772	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
010	J0997763	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
010	J0997781	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
011	Y6378167	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
011	Y6378170	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
011	Y6378225	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
011	Y6378227	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
011	Y6378220	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
011	Y6378223	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378217	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378048	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378080	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378072	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378058	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
012	Y6378091	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
013	0254356BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
013	J0997773	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
013	J0997770	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
013	J0997780	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
013	J0997752	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
013	J0997779	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
014	Y6378075	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
014	Y6378027	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
014	Y6378211	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
014	Y6378212	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
014	Y6378228	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
014	Y6378215	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378094	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378103	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378133	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378132	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378213	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
015	Y6378219	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
016	Y6378135	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
016	Y6378221	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
016	Y6378073	14-02-2017	14-02-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
016	Y6378069	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
016	2352761AA	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
016	2352760AA	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
017	0254341BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
017	Y6378216	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
017	Y6378134	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
017	0254371BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
017	Y6378136	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
017	Y6378214	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
018	0254311BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
018	0254331BB	15-02-2017	14-02-2017	ALC264
018	0257979BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
018	J0997765	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
018	0254358BB	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
018	J0997778	14-02-2017	14-02-2017	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

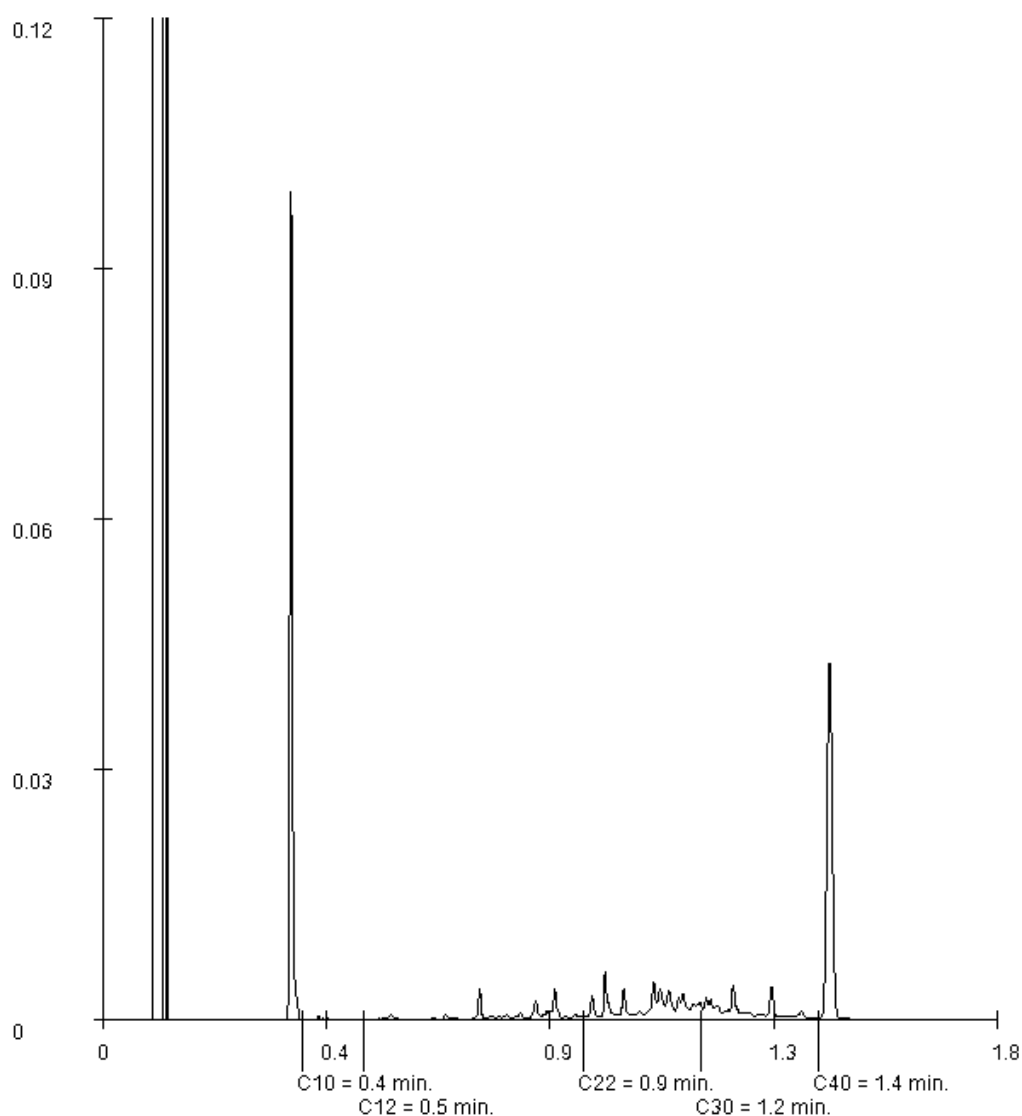
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MV1_zuidpl.slmv1_zuidpl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 24 van 28

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

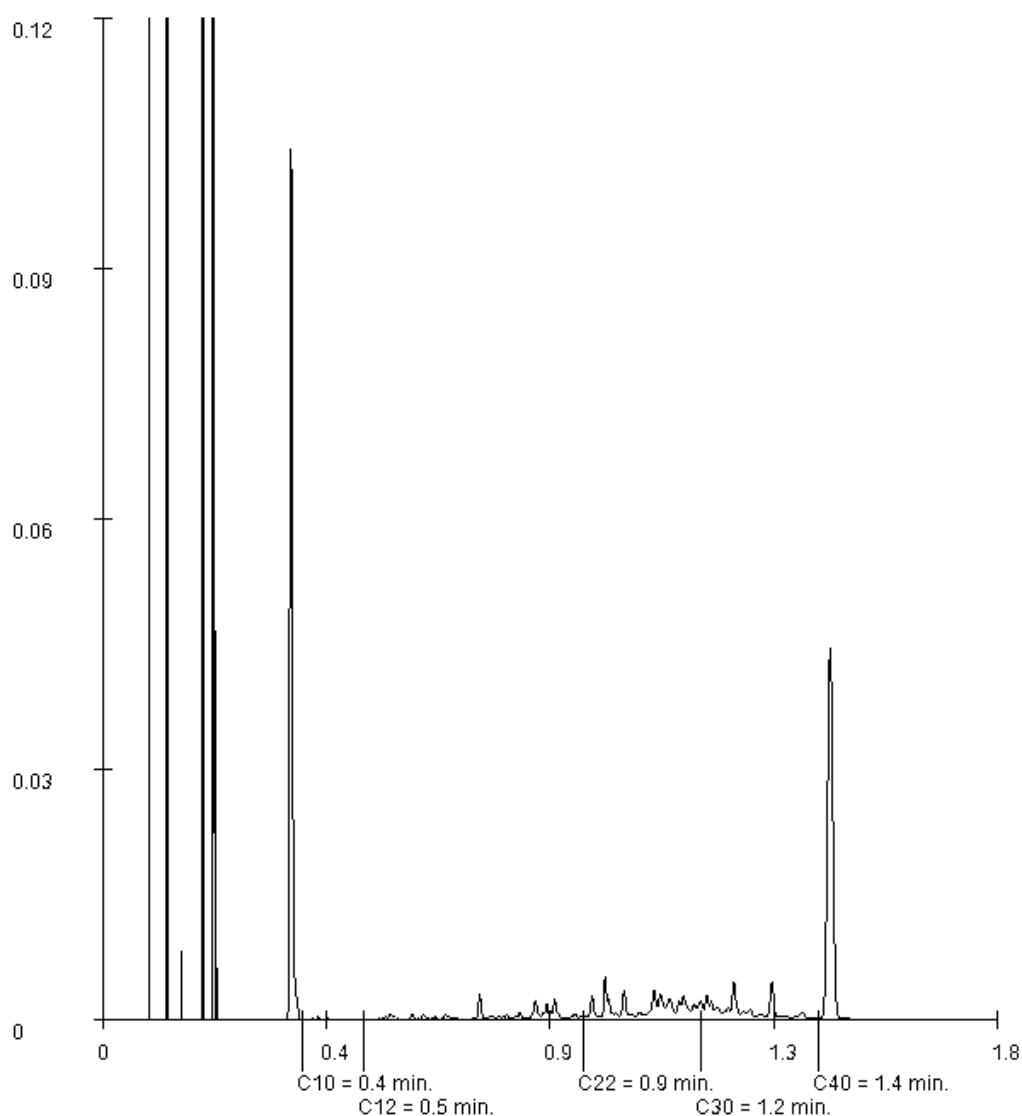
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MV2_zuidpl.slmv2_zuidpl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 25 van 28

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

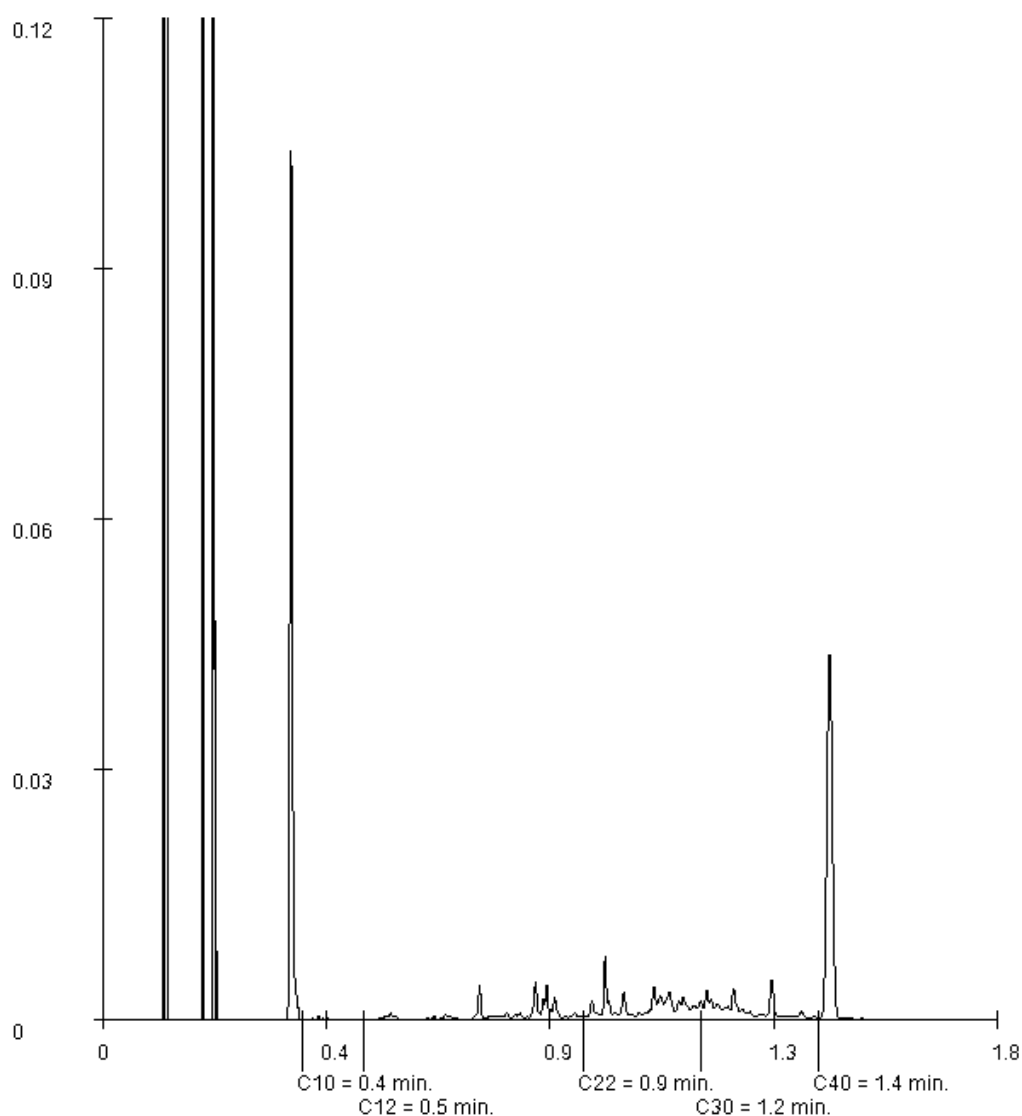
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MV3_zuidpl.slmv3_zuidpl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 26 van 28

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

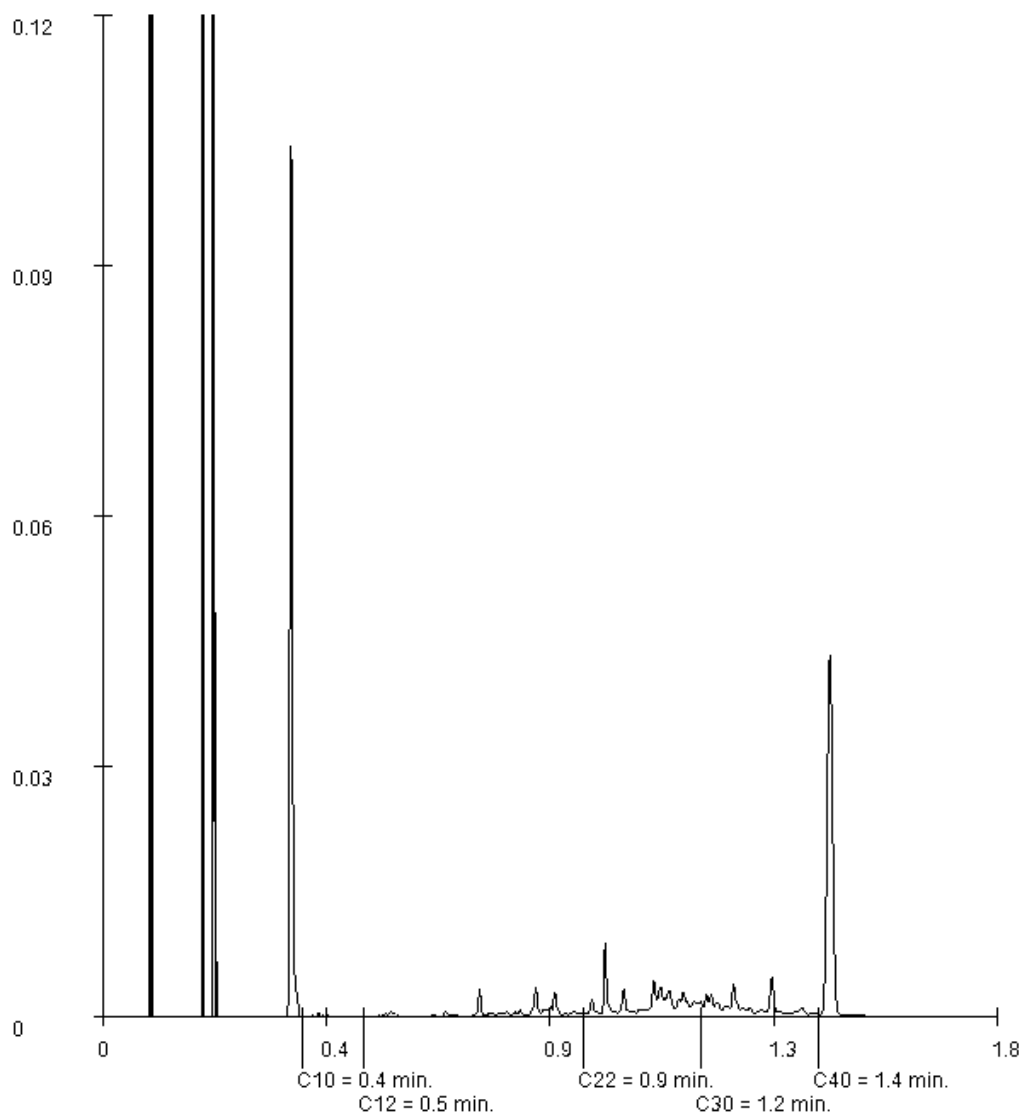
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MV4_zuidpl.slmv4_zuidpl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 27 van 28

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 150622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

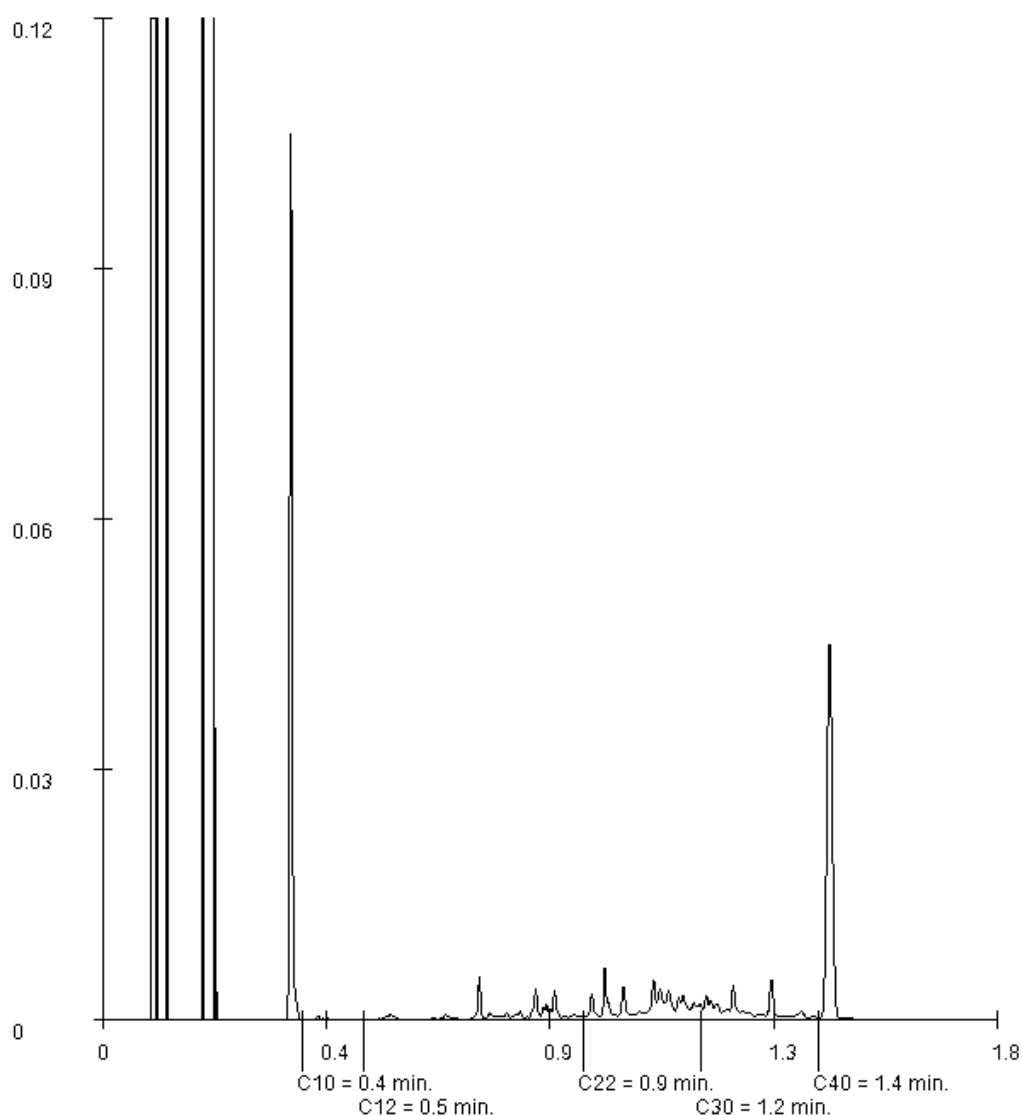
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MV5_zuidpl.slmv5_zuidpl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12475752 - 1

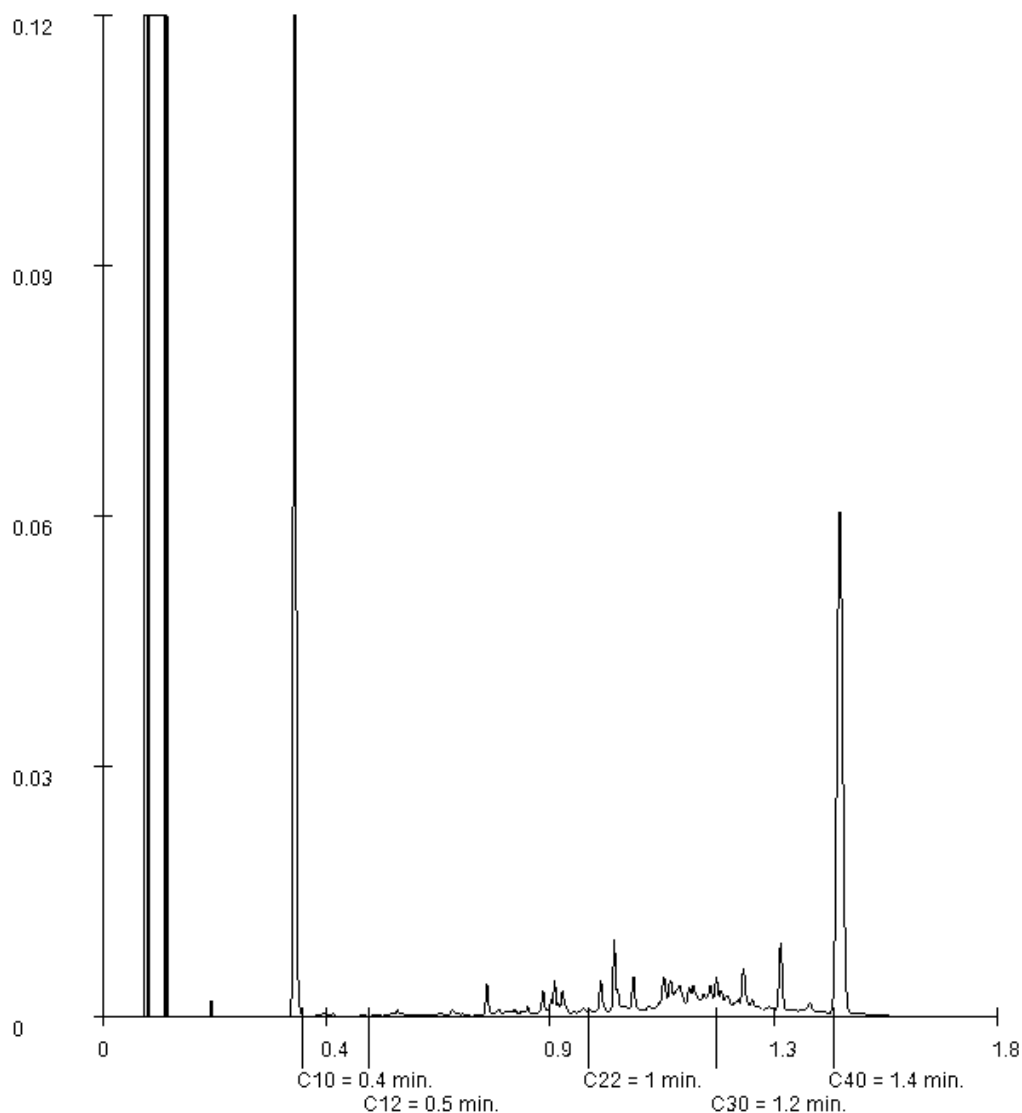
Orderdatum 15-02-2017
Startdatum 15-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen: MV6_zuispl.slmv6_zuispl.sl

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

C. Stuij

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vlaardingen
Uw projectnummer : 1506622A01
ALcontrol rapportnummer : 12482211, versienummer: 1

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1506622A01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

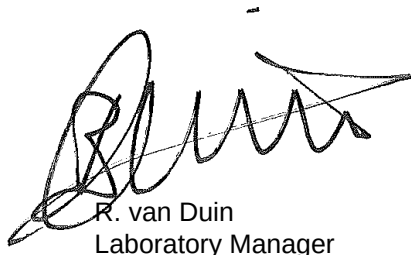
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12482211 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	1.1.1 1.1.1					
002	Waterbodem (AS3000)	1.2.1 1.2.1					
003	Waterbodem (AS3000)	1.3.1 1.3.1					
004	Waterbodem (AS3000)	1.4.1 1.4.1					
005	Waterbodem (AS3000)	1.5.1 1.5.1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	10.7	11.8	12.3	11.4	13.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	46.4	26.9	33.6	37.8	29.3
gloeirest	% vd DS		51.8	70.5	64.2	60.7	68.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	26	38	30	21	29
METALEN							
zink	mg/kgds	S	76	150	120	110	110

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

Paraaf :



Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12482211 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12482211 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	1.6.1	1.6.1	
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	12.2	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	26.6	
gloeirest	% vd DS		71.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	26	
METALEN				
zink	mg/kgds	S	150	

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12482211 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vlaardingen
Projectnummer 1506622A01
Rapportnummer 12482211 - 1

Orderdatum 24-02-2017
Startdatum 24-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
zink	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0997782	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
002	J0997775	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
003	J0997766	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
004	J0997760	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
005	J0997777	14-02-2017	14-02-2017	ALC264
006	J0997749	14-02-2017	14-02-2017	ALC264

Paraaf :

BIJLAGE

4. Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-02-2017 - 07:25)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	BG_Bos1	BG_Bos2_n	OG_Bos_n
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.6	70.6		65.5	65.5		65.0	65	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		7.3	7.3		4.6	4.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	41	41		35	35		42	42	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	71	46.8	--	69	52.2	--	64	41.3	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.365	<=AW0.56		0.551	<=AW0.28	0.278	<=AW	
kobalt	mg/kg	11	7.34	<=AW9.8		7.47	<=AW9.3	6.08	<=AW	
koper	mg/kg	18	15.6	<=AW 25		22.3	<=AW 13	10.9	<=AW	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0307	<=AW0.07		0.0638	<=AW0.05	0.0301	<=AW	
lood	mg/kg	27	24.4	<=AW 34		31.3	<=AW 17	15	<=AW	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW1.8		1.8	WO 1.1	1.1	<=AW	
nikkel	mg/kg	35	24	<=AW 26		20.2	<=AW 29	19.5	<=AW	
ijzer	mg/kg	-		31000	31000	--	30000	30000	--	
zink	mg/kg	95	74.9	<=AW120		101	<=AW 63	48.2	<=AW	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	670		-	940		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW0.224		0.224	<=AW0.07	0.07	<=AW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW 4.9		6.71	<=AW 4.9	10.7	<=AW	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW<20		19.2	<=AW<20	30.4	<=AW	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
zwavel (totaal)				-	520		-	890		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12473259-001	BG_Bos1 BG_Bos1
12473259-002	BG_Bos2_n BG_Bos2_n
12473259-003	OG_Bos_n OG_Bos_n

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:00)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	BG_Bos3	BG_Bos4	BG_Bos5_n
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	66.8	66.8		69.2	69.2		64.6	64.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.9	7.9		7.7	7.7			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		31	31			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	72	79.7	--	70	58.6	--			-
cadmium	mg/kg	0.40	0.436	<=AW	0.39	0.393	<=AW			-
kobalt	mg/kg	13	14.3	<=AW	18	15.2	WO			-
koper	mg/kg	53	57.9	IN	22	20.7	<=AW			-
kwik	mg/kg	0.08	0.0838	<=AW	0.07	0.0664	<=AW			-
lood	mg/kg	39	41.5	<=AW	33	31.6	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	2.1	2.1	WO			-
nikkel	mg/kg	25	27.3	<=AW	28	23.9	<=AW			-
ijzer	mg/kg			-				26000	26000	--
zink	mg/kg	90	98.6	<=AW	100	90.6	<=AW			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-			-	740	740	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-			-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.06	0.06	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=AW	0.394	0.394	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.886	-	1.2	1.56	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.886	-	1.1	1.43	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.2	<=AW	5.8	7.53	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	18	22.8	--	<5	4.55	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.7	<=AW	<20	18.2	<=AW			-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
zwavel (totaal)				-			-	570		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12474520-001	BG_Bos3 BG_Bos3
12474520-002	BG_Bos4 BG_Bos4
12474520-003	BG_Bos5_n BG_Bos5_n

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:00)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	BG_Bos6_n	OG_Bos2_n	OG_Bos3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie			Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	69.2	69.2		75.5	75.5		50.1	50.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10			10		8.3	8.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25			25		32	32	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	39	31.8	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.25	0.246	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	8.7	7.14	<=AW
koper	mg/kg			-			-	7.6	6.98	<=AW
kwik	mg/kg			-			-	<0.050	0.0327	<=AW
lood	mg/kg			-			-	13	12.2	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	0.78	0.78	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	23	19.2	<=AW
ijzer	mg/kg	24000	24000	--	27000	27000	--			
zink	mg/kg			-			-	67	59.2	<=AW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg	1200	1200	--	420	420	--			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
chryseen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.010	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	5.9	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	7	8.43	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	<20	16.9	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
zwavel (totaal)		580		-	560		-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
12474520-004	BG_Bos6_n BG_Bos6_n
12474520-005	OG_Bos2_n OG_Bos2_n
12474520-006	OG_Bos3 OG_Bos3

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:00)

Projectcode Vlaardingen
 Projectnaam 1506622A01
 Monsteromschrijving OG_Bos5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	61.2	61.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	7.6	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 42 **42**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	81	52.3	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.184	<=AW
kobalt	mg/kg	8.3	5.43	<=AW
koper	mg/kg	15	12.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.050	0.0297	<=AW
lood	mg/kg	19	16.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	36	24.2	<=AW
zink	mg/kg	67	50.1	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.921	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.45	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.61	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.4	<=AW

Monstercode 12474520-007
 Monsteromschrijving OG_Bos5 OG_Bos5

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-02-2017 - 07:32)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.6	70.6		65.5	65.5		65.0	65	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		7.3	7.3		4.6	4.6	

lutum (bodem)	% vd DS	41	35	35	42	42
---------------	---------	----	----	----	----	----

barium ⁺	mg/kg	71	46.8	--	69	52.2	--	64	41.3	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.365	<=AW	0.56	0.551	<=AW	0.28	0.278	<=AW
kobalt	mg/kg	11	7.34	<=AW	9.8	7.47	<=AW	9.3	6.08	<=AW
koper	mg/kg	18	15.6	<=AW	25	22.3	<=AW	13	10.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0307	<=AW	0.07	0.0638	<=AW	<0.05	0.0301	<=AW
lood	mg/kg	27	24.4	<=AW	34	31.3	<=AW	17	15	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW	1.8	1.8	WO	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	35	24	<=AW	26	20.2	<=AW	29	19.5	<=AW
ijzer	mg/kg		-		31000	31000	--	30000	30000	--
zink	mg/kg	95	74.9	<=AW	120	101	<=AW	63	48.2	<=AW

fosfaat (tot.)	-	670	-	940	-
----------------	---	-----	---	-----	---

DELTATOEGESCHEN AROMATISCHE ROZEWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW	0.224	0.224	<=AW	0.07	0.07	<=AW

PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	<1	0.959	-	<1	1.52	-
sum PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	4.9	6.71	<=AW	4.9	10.7	<=AW

fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	<5	4.79	--	<5	7.61	--
totaal olie C10 - C40	ma/ka	<20	45.2	<=AW	<20	19.2	<=AW	<20	30.4	<=AW

zwavel (totaal)	-	520	-	890	-
-----------------	---	-----	---	-----	---

Monstercode	Monsteroomschrijving
12473259-001	BG_Bos1 BG_Bos1
12473259-002	BG_Bos2_n BG_Bos2_n
12473259-003	OG_Bos_n OG_Bos_n

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:02)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	BG_Bos3	BG_Bos4	BG_Bos5_n
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	66.8	66.8		69.2	69.2		64.6	64.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.9	7.9		7.7	7.7			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		31	31			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	72	79.7	--	70	58.6	--			-
cadmium	mg/kg	0.40	0.436	<=AW	0.39	0.393	<=AW			-
kobalt	mg/kg	13	14.3	<=AW	18	15.2	WO			-
koper	mg/kg	53	57.9	IN	22	20.7	<=AW			-
kwik	mg/kg	0.08	0.0838	<=AW	0.07	0.0664	<=AW			-
lood	mg/kg	39	41.5	<=AW	33	31.6	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	2.1	2.1	WO			-
nikkel	mg/kg	25	27.3	<=AW	28	23.9	<=AW			-
ijzer	mg/kg			-			-	26000	26000	--
zink	mg/kg	90	98.6	<=AW	100	90.6	<=AW			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-			-	740	740	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-			-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.06	0.06	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=AW	0.394	0.394	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.886	-	<1	0.909	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.886	-	1.2	1.56	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.886	-	1.1	1.43	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.2	<=AW	5.8	7.53	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	18	22.8	--	<5	4.55	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.43	--	<5	4.55	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.7	<=AW	<20	18.2	<=AW			-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
zwavel (totaal)				-			-	570		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12474520-001	BG_Bos3 BG_Bos3
12474520-002	BG_Bos4 BG_Bos4
12474520-003	BG_Bos5_n BG_Bos5_n

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:02)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	BG_Bos6_n	OG_Bos2_n	OG_Bos3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	69.2	69.2		75.5	75.5		50.1	50.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10			10		8.3	8.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25			25		32	32	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	39	31.8	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.25	0.246	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	8.7	7.14	<=AW
koper	mg/kg			-			-	7.6	6.98	<=AW
kwik	mg/kg			-			-	<0.05	0.0327	<=AW
lood	mg/kg			-			-	13	12.2	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	0.78	0.78	<=AW
nikkel	mg/kg			-			-	23	19.2	<=AW
ijzer	mg/kg	24000	24000	--	27000	27000	--			-
zink	mg/kg			-			-	67	59.2	<=AW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg	1200	1200	--	420	420	--			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	0.843	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	4.9	5.9	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	7	8.43	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	<5	4.22	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	<20	16.9	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
zwavel (totaal)		580		-	560		-			-

Monstercode	Monsteromschrijving
12474520-004	BG_Bos6_n BG_Bos6_n
12474520-005	OG_Bos2_n OG_Bos2_n
12474520-006	OG_Bos3 OG_Bos3

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:02)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	OG_Bos5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	61.2	61.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	7.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	42	42	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	81	52.3	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.184	<=AW
kobalt	mg/kg	8.3	5.43	<=AW
koper	mg/kg	15	12.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0297	<=AW
lood	mg/kg	19	16.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	36	24.2	<=AW
zink	mg/kg	67	50.1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.921	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.921	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.45	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.61	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.61	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12474520-007	OG_Bos5 OG_Bos5

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2017 - 10:05)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	13-1-1	16-1-1	25-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	38	38	<=S	62	62	>S	91	91	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	6.4	6.4	<=S	4.7	4.7	<=S	14	14	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S	2.7	2.7	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	2.8	2.8	<=S	3.5	3.5	<=S	3.1	3.1	<=S
molybdeen	ug/l	5.6	5.6	>S	3.3	3.3	<=S	2.8	2.8	<=S
nikkel	ug/l	16	16	>S	9.5	9.5	<=S	16	16	>S
zink	ug/l	15	15	<=S	14	14	<=S	43	43	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12479342-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

12479342-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

12479342-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12479342-001	13-1-1 13-1-1
12479342-002	16-1-1 16-1-1
12479342-003	25-1-1 25-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-03-2017 - 10:05)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	3-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	120	120	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	19	19	<=S
koper	ug/l	2.5	2.5	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	3.3	3.3	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	24	24	>S
zink	ug/l	110	110	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12479342-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12479342-004
Monsteromschrijving 3-1-1 3-1-1

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:10)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	waboslib1	wabovast1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	23.3	23.3		47.3	47.3	
gewicht artefacten	g	15.04			0		
aard van de artefacten		Div.					
	-	materialen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	15.2		5.1	5.1	
gloeirest	% vd DS	83.2		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	23	23		29	29	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	88	94.1	--	32	28.3	--
cadmium	mg/kg	1.0	0.892	WO	0.22	0.243	<=AW
kobalt	mg/kg	12	12.8	<=AW	6.5	5.78	<=AW
koper	mg/kg	35	33.2	<=AW	6.6	6.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.109	<=AW	0.08	0.0786	<=AW
lood	mg/kg	34	32.8	<=AW	<10	7.07	<=AW
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	WO	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	30	31.8	<=AW	17	15.3	<=AW
zink	mg/kg	140	138	<=AW	49	47.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0138	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.0138	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0855	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.04	0.0263	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0263	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.0395	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0329	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	0.376	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	-	1.0	1.96	-
PCB 101	ug/kg	1.8	1.18	-	<1	1.37	-
PCB 118	ug/kg	1.9	1.25	-	<1	1.37	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
PCB 153	ug/kg	2.5	1.64	-	<1	1.37	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	6.38	<=AW	5.2	10.2	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
p,p-DDT	ug/kg	1.7	1.12	-	<1	1.37	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.82	1.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.3 [#]	0.599	-	<1	1.37	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.03	1.34	<=AW	1.4	2.75	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	-	<1	1.37	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.967	<=AW	1.4	2.75	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.32		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	-	<1	1.37	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.84	<=AW	2.1	4.12	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	-	<1	1.37	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.8		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	-	<1	1.37	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	<=AW	<1	1.37	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	<=AW	<1	1.37	<=AW

gamma-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	<=AW	<1	1.37	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	--	<1	1.37	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.27	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	<=AW	<1	1.37	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	-	<1	1.37	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	1.11	<=AW	1.4	2.75	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	--	<1	1.37	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	-	<1	1.37	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.967	<=AW	1.4	2.75	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	22.63	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	20.18	13.3	<=AW	14.7	28.8	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.3	--	<5	6.86	--
fractie C12-C22	mg/kg	17	11.2	--	<5	6.86	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	29.6	--	16	31.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	18	11.8	--	<5	6.86	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	52.6	<=AW	<35	48	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-002	waboslib1 waboslib1
12473246-004	wabovast1 wabovast1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:10)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	wabovast2_n	waboslib2_n
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem-1	Waterbodem-1
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	48.5	48.5		25.1	25.1	
METALEN							
ijzer	mg/kg	25000	25000	--	35000	35000	--
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)		460		-	1300		-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)		20000		-	16000		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-001	wabovast2_n wabovast2_n
12473246-003	waboslib2_n waboslib2_n

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV1_zuidpl.sl	MV1_zuidpl.sl_N	MV1_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)

Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	11.6	11.6		11.2	11.2		19.0	19	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	35.0	35			10			10	
gloeirest	% vd DS	62.9		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	46.5	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.52	0.303	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	10	8.65	<=AW			-			-
koper	mg/kg	20	13.3	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.15	0.125	<=AW			-			-
lood	mg/kg	24	17.7	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	5.9	5.9	WO			-			-
nikkel	mg/kg	34	29.8	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg			-	28000	28000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	36000	26200	NT>I			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	2300		-	900		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.09	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.812	0.271	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-			-			-
PCB 180	ug/kg	2.3	0.767	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.81	4.6	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	<=AW			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.06	1.35	<=AW			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.73	0.91	<=AW			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10.15		-			-			-
aldrin	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-			-			-
dieldrin	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-			-			-
endrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.39	1.8	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.5		-	-	-
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	8.47		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.01	1	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.5 [#]	0.817	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.52	0.84	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	41.44		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.47	12.2	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	5.33	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	16	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	25	8.33	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88	29.3	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	26000	- 25000 -

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-001	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl
12475752-002	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N
12475752-003	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV2_zuidpl.sl	MV2_zuidpl.sl_N	MV2_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	20.5	20.5		18.2	18.2		23.0	23	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21.4	21.4			10			10	
gloeirest	% vd DS	77.0		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	57.7	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.39	0.303	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	8.6	9.17	<=AW			-			-
koper	mg/kg	18	15.6	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.10	0.096	<=AW			-			-
lood	mg/kg	24	21.6	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	4.0	4	WO			-			-
nikkel	mg/kg	29	30.8	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg			-	16000	16000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	91	84.3	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	680		-	850		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.014	-			-			-
antracene	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0607	-			-			-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.03	0.014	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0187	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.356	0.166	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<1.3 [#]	0.425	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1.0	0.327	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.09	2.85	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.82	0.85	<=AW			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.981	<=AW			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.687	<=AW			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.39		-			-			-
aldrin	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.31	<=AW			-			-
isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	-			-			-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.8	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.491	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.34	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.327	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	0.785	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.327	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.327	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.687	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	21.77	-	-	-
waterbodem					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	19.32	9.03	<=AW	-
landbodem					
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	3.74	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	9.81	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	6.07	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	19.6	<=AW	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)			-	19000	- 18000 -

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-004	MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl
12475752-005	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N
12475752-006	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV3_zuidpl.sl	MV3_zuidpl.sl_N	MV3_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	12.1	12.1		10.9	10.9		11.9	11.9	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	51.1	51.1			10			10	
gloeirest	% vd DS	47.4		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	22	22			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	63.1	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.47	0.227	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	10	11	<=AW			-			-
koper	mg/kg	19	11.6	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.18	0.15	WO			-			-
lood	mg/kg	23	15.9	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	5.0	5	WO			-			-
nikkel	mg/kg	33	36.1	WO			-			-
ijzer	mg/kg			-	23000	23000	--	19000	19000	--
zink	mg/kg	96	69.8	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	940		-	640		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-			-			-
antraceen	mg/kg	0.03	0.01	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.103	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.991	0.33	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	-			-			-
PCB 52	ug/kg	4.0	1.33	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.55	4.52	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.94	0.98	<=AW			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.5	1.17	<=AW			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.45	0.817	<=AW			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.89		-			-			-
aldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-			-			-
dieldrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.76	1.59	<=AW			-			-
isodrin	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-			-			-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.1	-	-	-
telodrin	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7.49	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.66	0.887	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.24	0.747	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	36.47	-	-	-
waterbodem					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	32.06	10.7	<=AW	-
landbodem					
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	21	7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	41	13.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	8.67	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88	29.3	<=AW	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)			-	33000	- 39000 -

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-007	MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl
12475752-008	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N
12475752-009	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV4_zuidpl.sl	MV4_zuidpl.sl_N	MV4_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	35.8	35.8		23.5	23.5		14.8	14.8	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	28.2	28.2			10			10	
gloeirest	% vd DS	71.5		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	3.9	3.9			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	65.8	--			-			-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.108	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	4.1	11.9	<=AW			-			-
koper	mg/kg	5.1	5.36	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.07	0.0809	<=AW			-			-
lood	mg/kg	<10	7.25	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	11	27.7	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg			-	12000	12000	--	21000	21000	--
zink	mg/kg	54	72.7	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	470		-	680		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0106	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0355	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0106	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.04	0.0142	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0142	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.345	0.122	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.7	0.603	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	2.09	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.248	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-			-			-
aldrin	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
dieldrin	ug/kg	<1.0	0.248	-			-			-
endrin	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.745	<=AW			-			-
isodrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-			-			-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	0.248	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.87	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.38	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	14.84	5.26	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.24	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	5.32	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	3.19	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	8.69	<=AW	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)			-	8300	- 32000 -

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-010	MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl
12475752-011	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N
12475752-012	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV5_zuidpl.sl	MV5_zuidpl.sl_N	MV5_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	10.7	10.7		11.6	11.6		14.2	14.2	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	34.9	34.9			10			10	
gloeirest	% vd DS	63.1		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	69	61.1	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.55	0.323	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	15	13.3	<=AW			-			-
koper	mg/kg	23	15.5	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.18	0.152	WO			-			-
lood	mg/kg	27	20.1	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	6.2	6.2	WO			-			-
nikkel	mg/kg	41	36.8	WO			-			-
ijzer	mg/kg			-	28000	28000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	120	88.7	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)				-	1200		-	440		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.0833	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-			-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.762	0.254	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-			-			-
PCB 52	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
PCB 118	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-			-			-
PCB 153	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	-			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.69	3.9	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.5	1.17	<=AW			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	1.4	<=AW			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.94	0.98	<=AW			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.64		-			-			-
aldrin	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-			-			-
dieldrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-			-			-
endrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.67	1.89	<=AW			-			-
isodrin	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	-			-			-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	3.7	-	-	-
telodrin	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.9 [#]	0.677	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	9.03	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.22	1.07	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.8 [#]	0.887	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.7 [#]	0.863	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.66	0.887	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	43.89	-	-	-
waterbodem					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	38.64	12.9	<=AW	-
landbodem					
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	8.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	53	17.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	9.67	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)			-	29000	- 29000 -

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-013	MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl
12475752-014	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N
12475752-015	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:52)

Projectcode	Vlaardingen			Vlaardingen			Vlaardingen			
Projectnaam	1506622A01			1506622A01			1506622A01			
Monsteromschrijving	MV6_zuidpl.sl_N			MV6_zuidpl.veen			MV6_zuispl.sl			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie							Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	12.9	12.9		13.8	13.8		18.9	18.9	
gewicht artefacten	g							0		
aard van de artefacten	-							Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10			10		50.7	50.7	
gloeirest	% vd DS			-			-	48.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS		25			25		17	17	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	32	43.1	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.23	0.114	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	6.6	8.79	<=AW
koper	mg/kg			-			-	13	8.41	<=AW
kwik	mg/kg			-			-	0.25	0.219	WO
lood	mg/kg			-			-	20	14.4	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	4.0	4	WO
nikkel	mg/kg			-			-	21	27.2	<=AW
ijzer	mg/kg	25000	25000	--	15000	15000	--			-
zink	mg/kg			-			-	82	64.8	<=AW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)		650		-	620		-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0.21	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
chryseen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.543	0.181	<=AW
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg			-			-	<1	0.233	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1.9 [#]	0.443	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	-
PCB 101	ug/kg			-			-	<1.6 [#]	0.373	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	-
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg			-			-	<1.2 [#]	0.28	-
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	7.07	2.36	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg			-			-	<2.0 [#]	0.467	-
p,p-DDT	ug/kg			-			-	<1.0	0.233	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-			-	2.1	0.7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	-
p,p-DDD	ug/kg			-			-	<2.0 [#]	0.467	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-			-	2.59	0.863	<=AW
o,p-DDE	ug/kg			-			-	<1.1 [#]	0.257	-
p,p-DDE	ug/kg			-			-	<1.4 [#]	0.327	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-			-	1.75	0.583	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-			-	6.44		-
aldrin	ug/kg			-			-	<1.2 [#]	0.28	-
dieldrin	ug/kg			-			-	<2.1 [#]	0.49	-
endrin	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-			-	3.5	1.17	<=AW
isodrin	ug/kg			-			-	<2.2 [#]	0.513	-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	2.3	-
telodrin	ug/kg	-	-	<1.6 [#]	-
alpha-HCH	ug/kg	-	-	<1.7 [#]	0.397 <=AW
beta-HCH	ug/kg	-	-	<1.9 [#]	0.443 <=AW
gamma-HCH	ug/kg	-	-	<1.9 [#]	0.443 <=AW
delta-HCH	ug/kg	-	-	<2.2 [#]	0.513 --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	5.39	-
heptachloor	ug/kg	-	-	<1.5 [#]	0.35 <=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<1	0.233 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<1.8 [#]	0.42 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	-	1.96	0.653 <=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	-	-	<2.3 [#]	0.537 <=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	-	<1.1 [#]	0.257 <=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	-	-	<2.3 [#]	0.537 --
trans-chloordaan	ug/kg	-	-	<1	0.233 -
cis-chloordaan	ug/kg	-	-	<1.4 [#]	0.327 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	-	1.68	0.56 <=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	-	-	26.67	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	-	-	23.45	7.82 <=AW
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	-	-	<5	1.17 --
fractie C12-C22	mg/kg	-	-	12	4 --
fractie C22-C30	mg/kg	-	-	37	12.3 --
fractie C30-C40	mg/kg	-	-	23	7.67 --
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	-	73	24.3 <=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)	35000	-	36000	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-016	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N
12475752-017	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen
12475752-018	MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Boordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:16)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	waboslib1	wabovast1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	23.3	23.3		47.3	47.3	
gewicht artefacten	g	15.04			0		
aard van de artefacten	Div.	materialen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	15.2		5.1	5.1	
gloeirest	% vd DS	83.2		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	23	23		29	29	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	88	94.1	--	32	28.3	--
cadmium	mg/kg	1.0	0.892	A	0.22	0.243	<=AW
kobalt	mg/kg	12	12.8	<=AW	6.5	5.78	<=AW
koper	mg/kg	35	33.2	<=AW	6.6	6.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.109	<=AW	0.08	0.0786	<=AW
lood	mg/kg	34	32.8	<=AW	<10	7.07	<=AW
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	A	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	30	31.8	<=AW	17	15.3	<=AW
zink	mg/kg	140	138	<=AW	49	47.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0138	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.0138	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0855	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0263	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0263	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0461	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.0395	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0329	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	0.376	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	<=AW	1.0	1.96	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.8	1.18	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 118	ug/kg	1.9	1.25	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 153	ug/kg	2.5	1.64	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	6.38	<=AW	5.2	10.2	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
p,p-DDT	ug/kg	1.7	1.12	-	<1	1.37	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.82		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1.3 [#]	0.599	-	<1	1.37	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	-	<1	1.37	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2.03		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	-	<1	1.37	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.47		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.32	4.16	<=AW	4.2	8.24	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	<=AW	<1	1.37	<=AW
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	<=AW	<1	1.37	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.84	<=AW	2.1	4.12	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	<=AW	<1	1.37	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.8	1.8	--	1.4	1.4	--
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	B	<1	1.37	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	<=AW	<1	1.37	<=AW

beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	<=AW	<1	1.37	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	<=AW	<1	1.37	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	-	<1	1.37	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.27	2.81	<=AW	2.8	5.49	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	<=AW	<1	1.37	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	-	<1	1.37	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	1.11	<=AW	1.4	2.75	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.461	<=AW	<1	1.37	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	-	<1	1.37	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.461	-	<1	1.37	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	-	<1	1.37	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.967	<=AW	1.4	2.75	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	22.63	14.9	<=AW	16.1	31.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	20.18	-	-	14.7	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.3	--	<5	6.86	--
fractie C12-C22	mg/kg	17	11.2	--	<5	6.86	--
fractie C22-C30	mg/kg	45	29.6	--	16	31.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	18	11.8	--	<5	6.86	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	52.6	<=AW	<35	48	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12473246-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.461	^<=AW
12473246-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.37	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-002	waboslib1 waboslib1
12473246-004	wabovast1 wabovast1

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:16)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	wabovast2_n	waboslib2_n
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem-1	Waterbodem-1
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	48.5	48.5		25.1	25.1	
METALEN							
ijzer	mg/kg	25000	25000	--	35000	35000	--
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mg/kg	460	460	--	1300	1300	--
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
zwavel (totaal)		20000		-	16000		-

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-001	wabovast2_n wabovast2_n
12473246-003	waboslib2_n waboslib2_n

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV1_zuidpl.sl	MV1_zuidpl.sl_N	MV1_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	11.6	11.6		11.2	11.2		19.0	19	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	35.0	35			10			10	
gloeirest	% vd DS	62.9		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	46.5	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.52	0.303	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	10	8.65	<=AW			-			-
koper	mg/kg	20	13.3	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.15	0.125	<=AW			-			-
lood	mg/kg	24	17.7	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	5.9	5.9	B			-			-
nikkel	mg/kg	34	29.8	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg				28000	28000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	36000	26200	NT			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-	2300	2300	--	900	900	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.09	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.812	0.271	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	<=AW			-			-
PCB 52	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	<=AW			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	<=AW			-			-
PCB 118	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	<=AW			-			-
PCB 153	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	<=AW			-			-
PCB 180	ug/kg	2.3	0.767	<=AW			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.81	4.6	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.36		-			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.06		-			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.73		-			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.15	3.38	<=AW			-			-
aldrin	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	<=AW			-			-
dieldrin	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	<=AW			-			-
endrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.39	1.8	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.5	3.5	--	-	-
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	B	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	8.47	2.82	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.01	1	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.5 [#]	0.817	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.52	0.84	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	41.44	13.8	<=AW	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	36.47		-	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	5.33	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	16	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	25	8.33	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88	29.3	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	26000	- 25000

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.35** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-001	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl
12475752-002	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N
12475752-003	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV2_zuidpl.sl	MV2_zuidpl.sl_N	MV2_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	20.5	20.5		18.2	18.2		23.0	23	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	21.4	21.4			10			10	
gloeirest	% vd DS	77.0		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	54	57.7	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.39	0.303	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	8.6	9.17	<=AW			-			-
koper	mg/kg	18	15.6	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.10	0.096	<=AW			-			-
lood	mg/kg	24	21.6	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	4.0	4	A			-			-
nikkel	mg/kg	29	30.8	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg			-	16000	16000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	91	84.3	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-	680	680	--	850	850	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.014	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0607	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.03	0.014	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0187	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00981	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.356	0.166	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	<=AW			-			-
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	<=AW			-			-
PCB 101	ug/kg	<1.3 [#]	0.425	<=AW			-			-
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	<=AW			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.09	2.85	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.82		-			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2.1		-			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.327	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.47		-			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.39	2.52	<=AW			-			-
aldrin	ug/kg	<1	0.327	<=AW			-			-
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	<=AW			-			-
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	<=AW			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.31	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.8	1.8	--	-	-
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	<=AW	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.491	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.34	2.03	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.327	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	0.785	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.327	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.327	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.687	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	21.77	10.2	<=AW	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	19.32		-	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	3.74	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	9.81	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	6.07	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	19.6	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	19000	- 18000 -

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.327**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-004	MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl
12475752-005	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N
12475752-006	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV3_zuidpl.sl	MV3_zuidpl.sl_N	MV3_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	12.1	12.1		10.9	10.9		11.9	11.9	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	51.1	51.1			10			10	
gloeirest	% vd DS	47.4		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm	% vd DS	22	22			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	63.1	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.47	0.227	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	10	11	<=AW			-			-
koper	mg/kg	19	11.6	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.18	0.15	A			-			-
lood	mg/kg	23	15.9	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	5.0	5	A			-			-
nikkel	mg/kg	33	36.1	A			-			-
ijzer	mg/kg			-	23000	23000	--	19000	19000	--
zink	mg/kg	96	69.8	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-	940	940	--	640	640	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-			-			-
antraceen	mg/kg	0.03	0.01	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.103	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.10	0.0333	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.991	0.33	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	<=AW			-			-
PCB 52	ug/kg	4.0	1.33	<=AW			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	<=AW			-			-
PCB 118	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	<=AW			-			-
PCB 153	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	<=AW			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.55	4.52	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		-			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	3.5		-			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.45		-			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.89	2.96	<=AW			-			-
aldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	<=AW			-			-
dieldrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	<=AW			-			-
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.76	1.59	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.1	3.1	--	-	-
telodrin	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	<=AW	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	7.49	2.5	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.5 [#]	0.583	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.66	0.887	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.24	0.747	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	36.47	12.2	<=AW	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	32.06	-	-	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	21	7	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	41	13.7	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	8.67	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88	29.3	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	33000	- 39000

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-007

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg 0.303^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-007	MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl
12475752-008	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N
12475752-009	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV4_zuidpl.sl	MV4_zuidpl.sl_N	MV4_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	35.8	35.8		23.5	23.5		14.8	14.8	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	28.2	28.2			10			10	
gloeirest	% vd DS	71.5		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	3.9	3.9			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	65.8	--			-			-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.108	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	4.1	11.9	<=AW			-			-
koper	mg/kg	5.1	5.36	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.07	0.0809	<=AW			-			-
lood	mg/kg	<10	7.25	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW			-			-
nikkel	mg/kg	11	27.7	<=AW			-			-
ijzer	mg/kg			-	12000	12000	--	21000	21000	--
zink	mg/kg	54	72.7	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-	470	470	--	680	680	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0106	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0355	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0106	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.04	0.0142	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0142	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00745	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.345	0.122	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.7	0.603	<=AW			-			-
PCB 52	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
PCB 101	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
PCB 118	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
PCB 138	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
PCB 153	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	2.09	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.248	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	1.49	<=AW			-			-
aldrin	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
dieldrin	ug/kg	<1.0	0.248	<=AW			-			-
endrin	ug/kg	<1	0.248	<=AW			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.745	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	-	-
telodrin	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.87	1.02	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.248	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	16.38	5.81	<=AW	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	14.84		-	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.24	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.13	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	5.32	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	3.19	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	8.69	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	8300	- 32000

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-010

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.248**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-010	MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl
12475752-011	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N
12475752-012	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV5_zuidpl.sl	MV5_zuidpl.sl_N	MV5_zuidpl.veen
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	10.7	10.7		11.6	11.6		14.2	14.2	
gewicht artefacten	g	0								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	34.9	34.9			10			10	
gloeirest	% vd DS	63.1		-			-			-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm	% vd DS	29	29			25			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	69	61.1	--			-			-
cadmium	mg/kg	0.55	0.323	<=AW			-			-
kobalt	mg/kg	15	13.3	<=AW			-			-
koper	mg/kg	23	15.5	<=AW			-			-
kwik	mg/kg	0.18	0.152	A			-			-
lood	mg/kg	27	20.1	<=AW			-			-
molybdeen	mg/kg	6.2	6.2	B			-			-
nikkel	mg/kg	41	36.8	A			-			-
ijzer	mg/kg			-	28000	28000	--	17000	17000	--
zink	mg/kg	120	88.7	<=AW			-			-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg			-	1200	1200	--	440	440	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-			-			-
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.0833	-			-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-			-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-			-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-			-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-			-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.762	0.254	<=AW			-			-
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	<=AW			-			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	<=AW			-			-
PCB 52	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW			-			-
PCB 101	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	<=AW			-			-
PCB 118	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	<=AW			-			-
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	<=AW			-			-
PCB 153	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	<=AW			-			-
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	<=AW			-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.69	3.9	<=AW			-			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-			-			-
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-			-			-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	3.5		-			-			-
o,p-DDD	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-			-			-
p,p-DDD	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-			-			-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-			-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-			-			-
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-			-			-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.94		-			-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.64	3.55	<=AW			-			-
aldrin	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	<=AW			-			-
dieldrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	<=AW			-			-
endrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	<=AW			-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.67	1.89	<=AW			-			-

isodrin	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.7	3.7	--	-	-
telodrin	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	B	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.9 [#]	0.677	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	9.03	3.01	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.22	1.07	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.8 [#]	0.887	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.7 [#]	0.863	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.66	0.887	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	43.89	14.6	<=AW	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	38.64	-	-	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	8.33	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	53	17.7	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	9.67	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	<=AW	-	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)				-	29000	- 29000 -

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-013

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.373**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-013	MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl
12475752-014	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N
12475752-015	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:56)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	MV6_zuidpl.sl_N	MV6_zuidpl.veen	MV6_zuispl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie			Klasse A

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	12.9	12.9		13.8	13.8		18.9	18.9	
gewicht artefacten	g							0		
aard van de artefacten	-							Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10			10		50.7	50.7	
gloeirest	% vd DS			-			-	48.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS		25			25		17	17	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	32	43.1	--
cadmium	mg/kg			-			-	0.23	0.114	<=AW
kobalt	mg/kg			-			-	6.6	8.79	<=AW
koper	mg/kg			-			-	13	8.41	<=AW
kwik	mg/kg			-			-	0.25	0.219	A
lood	mg/kg			-			-	20	14.4	<=AW
molybdeen	mg/kg			-			-	4.0	4	A
nikkel	mg/kg			-			-	21	27.2	<=AW
ijzer	mg/kg	25000	25000	--	15000	15000	--			-
zink	mg/kg			-			-	82	64.8	<=AW
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
fosfaat (tot.)	mg/kg	650	650	--	620	620	--			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
antraceen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0.21	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
chryseen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0.05	0.0167	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg			-			-	0.04	0.0133	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	<0.03	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	0.543	0.181	<=AW
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg			-			-	<1	0.233	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1.9 [#]	0.443	<=AW
PCB 52	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	<=AW
PCB 101	ug/kg			-			-	<1.6 [#]	0.373	<=AW
PCB 118	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	<=AW
PCB 138	ug/kg			-			-	<1	0.233	<=AW
PCB 153	ug/kg			-			-	<1.2 [#]	0.28	<=AW
PCB 180	ug/kg			-			-	<1	0.233	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	7.07	2.36	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg			-			-	<2.0 [#]	0.467	-
p,p-DDT	ug/kg			-			-	<1.0	0.233	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds			-			-	2.1		-
o,p-DDD	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	-
p,p-DDD	ug/kg			-			-	<2.0 [#]	0.467	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-			-	2.59		-
o,p-DDE	ug/kg			-			-	<1.1 [#]	0.257	-
p,p-DDE	ug/kg			-			-	<1.4 [#]	0.327	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds			-			-	1.75		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg			-			-	6.44	2.15	<=AW
aldrin	ug/kg			-			-	<1.2 [#]	0.28	<=AW
dieldrin	ug/kg			-			-	<2.1 [#]	0.49	<=AW
endrin	ug/kg			-			-	<1.7 [#]	0.397	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-			-	3.5	1.17	<=AW

isodrin	ug/kg	-	-	<2.2 [#]	0.513	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	-	-	2.3	2.3	--
telodrin	ug/kg	-	-	<1.6 [#]	0.373	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	-	-	<1.7 [#]	0.397	<=AW
beta-HCH	ug/kg	-	-	<1.9 [#]	0.443	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	-	-	<1.9 [#]	0.443	<=AW
delta-HCH	ug/kg	-	-	<2.2 [#]	0.513	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	-	-	5.39	1.8	<=AW
heptachloor	ug/kg	-	-	<1.5 [#]	0.35	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<1	0.233	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<1.8 [#]	0.42	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	-	1.96	0.653	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	-	-	<2.3 [#]	0.537	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	-	-	<1.1 [#]	0.257	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	-	-	<2.3 [#]	0.537	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	-	<1	0.233	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	-	<1.4 [#]	0.327	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	-	1.68	0.56	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	ug/kg	-	-	26.67	8.89	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	µg/kgds	-	-	23.45		-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	-	-	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	-	-	12	4	--
fractie C22-C30	mg/kg	-	-	37	12.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	-	-	23	7.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	-	73	24.3	<=AW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)		35000	-	36000		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12475752-018

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg **0.233**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-016	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N
12475752-017	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen
12475752-018	MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:18)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	waboslib1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	23.3	23.3		
gewicht artefacten	g	15.04			
aard van de artefacten	-	Div. materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	15.2		
gloeirest	% vd DS	83.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	23	23		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	88	94.1	- <<	
cadmium	mg/kg	1.0	0.892	V 0.0286	
kobalt	mg/kg	12	12.8	- <<	
koper	mg/kg	35	33.2	- <<	
kwik	mg/kg	0.11	0.109	- <<	
lood	mg/kg	34	32.8	- <<	
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	- 0.0114	
nikkel	mg/kg	30	31.8	- <<	
zink	mg/kg	140	138	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0138	- 0.000116	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0461	- 0.0021	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.0138	- <<	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0855	- 0.000723	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0263	- <<	
chryseen	mg/kg	0.07	0.0461	- <<	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0263	- <<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0461	- 0.000258	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.0395	- <<	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0329	- 0.000263	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	0.376	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.461	- 0.000109	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	- <<	
PCB 101	ug/kg	1.8	1.18	- <<	
PCB 118	ug/kg	1.9	1.25	- <<	
PCB 138	ug/kg	<1	0.461	- <<	
PCB 153	ug/kg	2.5	1.64	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	0.461	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.7	6.38	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	- <<	
p,p-DDT	ug/kg	1.7	1.12	- <<	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.82	1.86	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.3 [#]	0.599	- <<	
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	- <<	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.03	1.34	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.461	- <<	
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	- <<	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.967	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.32		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.461	- <<	
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.737	- 0.0814	
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	- 0.244	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.84	-	
isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	- 0.0287	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.8	1.8	--	
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	- <<	
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	- 0.000978	

beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	-	0.00242
gamma-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.691	-	0.205
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.783	-	0.00173
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.27		-	
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.553	-	0.0174
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.461	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.645	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	1.11	-	0.0264
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	-	0.335
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.461	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.829	-	0.00687
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.461	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.507	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.967	-	0.00138
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	22.63		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	20.18		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	17	11.2	--	
fractie C22-C30	mg/kg	45	29.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	18	11.8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	52.6	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12473246-002

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000517	
meersoorten PAF metalen	%	0.0401	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.32	V

Monstercode
12473246-002

Monsteromschrijving
waboslib1 waboslib1

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:18)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	wabovast1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	47.3	47.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		
gloeirest	% vd DS	92.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	29	29		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	32	28.3	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.243	V	<<
kobalt	mg/kg	6.5	5.78	-	<<
koper	mg/kg	6.6	6.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.0786	-	<<
lood	mg/kg	<10	7.07	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	17	15.3	-	<<
zink	mg/kg	49	47.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.0025
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.00156
antracene	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.00101
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000186
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000104
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.0005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	-	0.000818
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	<<
PCB 52	ug/kg	1.0	1.96	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	10.2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	0.000114
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.37	-	0.000141
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	-	0.182
endrin	ug/kg	<1	1.37	-	0.588
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.37	-	0.0633
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	
telodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	0.00353
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	0.0074

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	0.463
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	0.00441
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	-	0.0639
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	-	0.0935
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	-	0.596
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.37	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	-	0.015
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	-	0.00769
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	31.4	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12473246-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.0034	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.48	V

Monstercode
12473246-004

Monsteromschrijving
wabovast1 wabovast1

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:18)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	wabovast2_n
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem-1
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	48.5	48.5		
METALEN					
ijzer	mg/kg	25000	25000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	460	460	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		20000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-001	wabovast2_n wabovast2_n

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 12:18)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	waboslib2_n
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem-1
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	25.1	25.1		
METALEN					
ijzer	mg/kg	35000	35000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	1300	1300	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		16000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12473246-003	waboslib2_n waboslib2_n

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV1_zuidpl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	11.6	11.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	35.0	35		
gloeirest	% vd DS	62.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	30	30		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	54	46.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.52	0.303	V	<<
kobalt	mg/kg	10	8.65	-	<<
koper	mg/kg	20	13.3	-	<<
kwik	mg/kg	0.15	0.125	-	<<
lood	mg/kg	24	17.7	-	<<
molybdeen	mg/kg	5.9	5.9	-	0.137
nikkel	mg/kg	34	29.8	-	<<
zink	mg/kg	36000	26200	NoV	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.000205
antraceen	mg/kg	<0.03	0.007	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.09	-	0.000541
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
chryseen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.0333	-	<<
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.812	0.271	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	-	<<
PCB 52	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	<<
PCB 101	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-	<<
PCB 118	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	<<
PCB 180	ug/kg	2.3	0.767	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.81	4.6	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.36	1.12	-	
o,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<3.1 [#]	0.723	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.06	1.35	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.73	0.91	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10.15		-	
aldrin	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-	<<
dieldrin	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-	0.0673
endrin	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	0.196
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.39	1.8	-	
isodrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	0.0234
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.5	3.5	--	
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	0.000715
beta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	0.00191

gamma-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	0.172
delta-HCH	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	0.00136
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	8.47		-	
heptachloor	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	0.0141
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.01	1	-	0.0182
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	-	0.283
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.5 [#]	0.817	-	0.00525
trans-chloordaan	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.52	0.84	-	0.000822
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	41.44		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.47		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	5.33	--	
fractie C22-C30	mg/kg	48	16	--	
fractie C30-C40	mg/kg	25	8.33	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88	29.3	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	EenheidBT		BC
12475752-001			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000109	
meersoorten PAF metalen	%	100	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.09	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-001	MV1_zuidpl.sl MV1_zuidpl.sl

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV1_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	11.2	11.2		
METALEN					
ijzer	mg/kg	28000	28000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	2300	2300	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		26000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-002	MV1_zuidpl.sl_N MV1_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV1_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	19.0	19		
METALEN					
ijzer	mg/kg	17000	17000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	900	900	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		25000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-003	MV1_zuidpl.veen MV1_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV2_zuidpl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	20.5	20.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	21.4	21.4		
gloeirest	% vd DS	77.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	23	23		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	54	57.7	-	<<
cadmium	mg/kg	0.39	0.303	V	<<
kobalt	mg/kg	8.6	9.17	-	<<
koper	mg/kg	18	15.6	-	<<
kwik	mg/kg	0.10	0.096	-	<<
lood	mg/kg	24	21.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	4.0	4	-	0.056
nikkel	mg/kg	29	30.8	-	<<
zink	mg/kg	91	84.3	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.03	0.014	-	<<
antraceen	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.0607	-	0.000273
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
chryseen	mg/kg	0.03	0.014	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0187	-	<<
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.00981	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.356	0.166	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.327	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1.3 [#]	0.425	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.327	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1.0	0.327	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.327	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.09	2.85	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.327	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.82	0.85	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.981	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.327	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.687	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.39		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.327	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-	0.051
endrin	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	0.16
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.31	-	
isodrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	-	0.0174
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.8	1.8	--	
telodrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	0.000532
beta-HCH	ug/kg	<1.5 [#]	0.491	-	0.00135

gamma-HCH	ug/kg	<1.6 [#]	0.523	-	0.144
delta-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.556	-	0.000958
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.34		-	
heptachloor	ug/kg	<1.2 [#]	0.393	-	0.0103
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.327	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4 [#]	0.458	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	0.785	-	0.0159
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	-	0.222
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.327	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8 [#]	0.589	-	0.00396
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.327	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1 [#]	0.36	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	0.687	-	0.000757
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	21.77		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19.32		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.64	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	3.74	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	9.81	--	
fractie C30-C40	mg/kg	13	6.07	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	42	19.6	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12475752-004			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000276	
meersoorten PAF metalen	%	0.056	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.905	V

Monstercode
12475752-004

Monsteromschrijving
MV2_zuidpl.sl MV2_zuidpl.sl

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV2_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	18.2	18.2		
METALEN					
ijzer	mg/kg	16000	16000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	680	680	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		19000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-005	MV2_zuidpl.sl_N MV2_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV2_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	23.0	23		
METALEN					
ijzer	mg/kg	17000	17000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	850	850	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		18000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-006	MV2_zuidpl.veen MV2_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV3_zuidpl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	12.1	12.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	51.1	51.1		
gloeirest	% vd DS	47.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	22		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	57	63.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.47	0.227	V	<<
kobalt	mg/kg	10	11	-	<<
koper	mg/kg	19	11.6	-	<<
kwik	mg/kg	0.18	0.15	-	0.000206
lood	mg/kg	23	15.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	5.0	5	-	0.096
nikkel	mg/kg	33	36.1	-	<<
zink	mg/kg	96	69.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.13	0.0433	-	0.000411
antracene	mg/kg	0.03	0.01	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.103	-	0.000272
benzo(a)antracene	mg/kg	0.10	0.0333	-	<<
chryseen	mg/kg	0.10	0.0333	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-	<<
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.99	10.33	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	3.6	1.2	-	<<
PCB 52	ug/kg	4.0	1.33	-	<<
PCB 101	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	<<
PCB 118	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.55	4.52	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.94	0.98	-	
o,p-DDD	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<2.7 [#]	0.63	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.5	1.17	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.45	0.817	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.89		-	
aldrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
dieldrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	0.0329
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	0.104
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.76	1.59	-	
isodrin	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	0.011
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.1	3.1	--	
telodrin	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	0.00029
beta-HCH	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-	0.000773

gamma-HCH	ug/kg	<2.7 [#] 0.63	-	0.0919
delta-HCH	ug/kg	<3.0 [#] 0.7	-	0.00056
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7.49	-	
heptachloor	ug/kg	<2.1 [#] 0.49	-	0.00635
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.3 [#] 0.303	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.5 [#] 0.583	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.66 0.887	-	0.00847
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.1 [#] 0.723	-	0.147
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.5 [#] 0.35	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.1 [#] 0.723	-	0.00231
trans-chloordaan	ug/kg	<1.3 [#] 0.303	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.9 [#] 0.443	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.24 0.747	-	0.000336
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	µg/kgds	36.47	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	32.06	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5 1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	21 7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	41 13.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	26 8.67	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	88 29.3	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12475752-007			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.0962	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.636	V

Monstercode
12475752-007

Monsteromschrijving
MV3_zuidpl.sl MV3_zuidpl.sl

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV3_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	10.9	10.9		
METALEN					
ijzer	mg/kg	23000	23000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	940	940	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		33000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-008	MV3_zuidpl.sl_N MV3_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV3_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	11.9	11.9		
METALEN					
ijzer	mg/kg	19000	19000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	640	640	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		39000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-009	MV3_zuidpl.veen MV3_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV4_zuidpl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	35.8	35.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	28.2	28.2		
gloeirest	% vd DS	71.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	3.9	3.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	21	65.8	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.108	V	<<
kobalt	mg/kg	4.1	11.9	-	<<
koper	mg/kg	5.1	5.36	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	0.0809	-	<<
lood	mg/kg	<10	7.25	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	27.7	-	<<
zink	mg/kg	54	72.7	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.00745	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.03	0.0106	-	<<
antraceen	mg/kg	<0.030	0.00745	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.0355	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.0106	-	<<
chryseen	mg/kg	0.04	0.0142	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.00745	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.0142	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.00745	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.00745	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.345	0.122	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.248	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.7	0.603	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.248	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.248	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.248	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.248	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.248	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.248	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	2.09	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.248	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.248	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.248	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.248	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.248	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1.0	0.248	-	0.0174
endrin	ug/kg	<1	0.248	-	0.0716
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.745	-	
isodrin	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	0.00577
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	
telodrin	ug/kg	<1	0.248	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.248	-	0.000171
beta-HCH	ug/kg	<1	0.248	-	0.000403

gamma-HCH	ug/kg	<1	0.248	-	0.0535
delta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	0.000265
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.87		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.248	-	0.00501
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.248	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	-	0.00787
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	0.0827
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.248	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.1 [#]	0.273	-	0.00108
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.248	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.496	-	0.000422
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.38		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.84		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.24	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	2.13	--	
fractie C22-C30	mg/kg	15	5.32	--	
fractie C30-C40	mg/kg	9	3.19	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	8.69	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12475752-010			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000164	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.424	V

Monstercode
12475752-010

Monsteromschrijving
MV4_zuidpl.sl MV4_zuidpl.sl

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV4_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	23.5	23.5		
METALEN					
ijzer	mg/kg	12000	12000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	470	470	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		8300		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-011	MV4_zuidpl.sl_N MV4_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV4_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	14.8	14.8		
METALEN					
ijzer	mg/kg	21000	21000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	680	680	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		32000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-012	MV4_zuidpl.veen MV4_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV5_zuidpl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	10.7	10.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	34.9	34.9		
gloeirest	% vd DS	63.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	29	29		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	69	61.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.55	0.323	V	<<
kobalt	mg/kg	15	13.3	-	<<
koper	mg/kg	23	15.5	-	<<
kwik	mg/kg	0.18	0.152	-	0.000206
lood	mg/kg	27	20.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	6.2	6.2	-	0.151
nikkel	mg/kg	41	36.8	-	0.0864
zink	mg/kg	120	88.7	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233	-	0.000207
antraceen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.0833	-	0.000439
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
chryseen	mg/kg	0.06	0.02	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0167	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.03	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.0233	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.762	0.254	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	<<
PCB 52	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	<<
PCB 101	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	<<
PCB 118	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
PCB 153	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.69	3.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.5	1.17	-	
o,p-DDD	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	1.4	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	0.56	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.94	0.98	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10.64		-	
aldrin	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	<<
dieldrin	ug/kg	<3.4 [#]	0.793	-	0.0733
endrin	ug/kg	<2.8 [#]	0.653	-	0.206
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.67	1.89	-	
isodrin	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	-	0.0255
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.7	3.7	--	
telodrin	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<2.9 [#]	0.677	-	0.000816
beta-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-	0.00214

gamma-HCH	ug/kg	<3.2 [#]	0.747	-	0.187
delta-HCH	ug/kg	<3.6 [#]	0.84	-	0.00151
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	9.03		-	
heptachloor	ug/kg	<2.6 [#]	0.607	-	0.0159
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<3.0 [#]	0.7	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.22	1.07	-	0.0203
alpha-endosulfan	ug/kg	<3.8 [#]	0.887	-	0.303
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.7 [#]	0.863	-	0.00576
trans-chloordaan	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.66	0.887	-	0.000909
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	43.89		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	38.64		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	25	8.33	--	
fractie C22-C30	mg/kg	53	17.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	29	9.67	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	EenheidBT		BC
12475752-013			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000109	
meersoorten PAF metalen	%	0.238	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.15	V

Monstercode
12475752-013

Monsteromschrijving
MV5_zuidpl.sl MV5_zuidpl.sl

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV5_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	11.6	11.6		
METALEN					
ijzer	mg/kg	28000	28000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	1200	1200	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		29000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-014	MV5_zuidpl.sl_N MV5_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV5_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	14.2	14.2		
METALEN					
ijzer	mg/kg	17000	17000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	440	440	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		29000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-015	MV5_zuidpl.veen MV5_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV6_zuidpl.sl_N
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	12.9	12.9		
METALEN					
ijzer	mg/kg	25000	25000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	650	650	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		35000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-016	MV6_zuidpl.sl_N MV6_zuidpl.sl_N

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV6_zuidpl.veen
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-2
Monster conclusie	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	13.8	13.8		
METALEN					
ijzer	mg/kg	15000	15000	-	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfaat (tot.)	mg/kg	620	620	-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)		36000		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12475752-017	MV6_zuidpl.veen MV6_zuidpl.veen

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2017 - 13:57)

Projectcode	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01
Monsteromschrijving	MV6_zuispl.sl
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	18.9	18.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	50.7	50.7		
gloeirest	% vd DS	48.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	32	43.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.23	0.114	V	<<
kobalt	mg/kg	6.6	8.79	-	<<
koper	mg/kg	13	8.41	-	<<
kwik	mg/kg	0.25	0.219	-	0.00572
lood	mg/kg	20	14.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	4.0	4	-	0.056
nikkel	mg/kg	21	27.2	-	<<
zink	mg/kg	82	64.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	<<
antraceen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.07	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.0133	-	<<
chryseen	mg/kg	0.05	0.0167	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.0133	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.0167	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.0133	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.007	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.5430	0.181	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.233	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.233	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.233	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.07	2.36	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1.0	0.233	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<2.0 [#]	0.467	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.59	0.863	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.75	0.583	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.44		-	
aldrin	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	-	<<
dieldrin	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	-	0.0219
endrin	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	0.0664
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.5	1.17	-	
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	0.00684
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	2.3	2.3	--	
telodrin	ug/kg	<1.6 [#]	0.373	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1.7 [#]	0.397	-	0.000154
beta-HCH	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	0.000446

gamma-HCH	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	-	0.0578
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	-	0.000323
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.39		-	
heptachloor	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	0.00373
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.233	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.96	0.653	-	0.00529
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	0.101
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.3 [#]	0.537	-	0.00141
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.233	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.68	0.56	-	0.000199
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	26.67		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	23.45		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	
fractie C12-C22	mg/kg	12	4	--	
fractie C22-C30	mg/kg	37	12.3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	23	7.67	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	73	24.3	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12475752-018			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.0617	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.441	V

Monstercode
12475752-018

Monsteromschrijving
MV6_zuispl.sl MV6_zuispl.sl

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-03-2017 - 09:47)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	1.1.1	1.2.1	1.3.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	10.7	10.7		11.8	11.8		12.3	12.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	46.4	46.4		26.9	26.9		33.6	33.6	
gloeirest	% vd DS	51.8		-	70.5		-	64.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	26	26		38	38		30	30	
METALEN										
zink	mg/kg	76	53.8	<=AW	150	103	<=AW	120	88.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12482211-001	1.1.1 1.1.1
12482211-002	1.2.1 1.2.1
12482211-003	1.3.1 1.3.1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-03-2017 - 09:47)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	1.4.1	1.5.1	1.6.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	11.4	11.4		13.0	13		12.2	12.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		29.3	29.3		26.6	26.6	
gloeirest	% vd DS	60.7		-	68.7		-	71.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		29	29		26	26	
METALEN										
zink	mg/kg	110	90.7	<=AW	110	85.1	<=AW	150	125	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12482211-004	1.4.1 1.4.1
12482211-005	1.5.1 1.5.1
12482211-006	1.6.1 1.6.1

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-03-2017 - 09:50)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	1.1.1	1.2.1	1.3.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	10.7	10.7		11.8	11.8		12.3	12.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	46.4	46.4		26.9	26.9		33.6	33.6	
gloeirest	% vd DS	51.8		-	70.5		-	64.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm	% vd DS	26	26		38	38		30	30	
METALEN										
zink	mg/kg	76	53.8	<=AW	150	103	<=AW	120	88.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12482211-001	1.1.1 1.1.1
12482211-002	1.2.1 1.2.1
12482211-003	1.3.1 1.3.1

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 03-03-2017 - 09:50)

Projectcode	Vlaardingen	Vlaardingen	Vlaardingen
Projectnaam	1506622A01	1506622A01	1506622A01
Monsteromschrijving	1.4.1	1.5.1	1.6.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	11.4	11.4		13.0	13		12.2	12.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	37.8	37.8		29.3	29.3		26.6	26.6	
gloeirest	% vd DS	60.7		-	68.7		-	71.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm	% vd DS	21	21		29	29		26	26	
METALEN										
zink	mg/kg	110	90.7	<=AW	110	85.1	<=AW	150	125	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12482211-004	1.4.1 1.4.1
12482211-005	1.5.1 1.5.1
12482211-006	1.6.1 1.6.1

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

BIJLAGE

5. Peildata kwantitatief onderzoek Zuidplas

Datum	14-2-2017
Opnamepeil:	-3,094

meetpunt	slib	vaste bodem	slibdikte	coördinaten		berekening	
	(cm-waterspiegel)	(cm-waterspiegel)	(m)	(x)	(y)	(m2)	(m3)
001	55	95	0,4	79895,0884	436737,6217	59	23,6
002	90	99	0,9	79888,7384	436725,4508	43	38,7
003	98	109	0,11	79880,8008	436711,6925	25	2,75
004	68	114	0,46	79907,3439	436739,6131	68	31,28
005	125	200	0,75	79902,4169	436731,5604	225	168,75
006	150	218	0,68	79894,4638	436718,8379	225	153
007	150	220	0,7	79887,0382	436706,4255	225	157,5
008	133	155	0,22	79878,5963	436693,028	225	49,5
009	140	179	0,39	79871,2623	436680,6414	225	87,75
010	140	209	0,69	79863,4884	436667,2333	225	155,25
011	75	115	0,4	79859,6341	436657,4528	55	22
012	105	114	0,09	79920,2611	436731,9841	102	9,18
013	160	238	0,78	79915,1356	436723,6069	225	175,5
014	164	235	0,71	79907,6422	436710,7748	225	159,75
015	165	248	0,83	79899,5677	436697,8895	225	186,75
016	161	232	0,71	79891,783	436685,4396	225	159,75
017	158	233	0,75	79883,8977	436672,5519	225	168,75
018	154	248	0,94	79876,1214	436659,8423	225	211,5
019	75	87	0,12	79868,5738	436647,5066	121	14,52
020	110	118	0,08	79933,9822	436725,1862	137	10,96
021	172	232	0,6	79928,0829	436716,0273	225	135
022	173	209	0,36	79921,0176	436703,2258	225	81
023	170	240	0,7	79913,3447	436690,5258	225	157,5
024	164	235	0,71	79904,5324	436677,1591	225	159,75
025	162	224	0,62	79896,9405	436664,3319	225	139,5
026	156	239	0,83	79888,8917	436651,9733	225	186,75
027	80	108	0,28	79880,8612	436638,8483	158	44,24
028	75	98	0,23	79948,3823	436720,4638	171	39,33
029	178	232	0,54	79940,8034	436708,0768	225	121,5
030	176	238	0,62	79933,1884	436695,2883	225	139,5
031	170	225	0,55	79924,9935	436682,2371	225	123,75
032	164	213	0,49	79917,3751	436669,7857	225	110,25
033	162	224	0,62	79909,7096	436656,426	225	139,5
034	155	210	0,55	79901,884	436643,7411	225	123,75
035	94	114	0,2	79894,1783	436631,873	197	39,4
036	125	142	0,17	79961,2222	436712,7084	205	34,85
037	160	181	0,21	79953,5961	436700,2444	225	47,25
038	180	252	0,72	79945,8181	436687,532	225	162
039	174	225	0,51	79938,0722	436674,8722	225	114,75
040	170	232	0,62	79930,1457	436661,9171	225	139,5
041	166	235	0,69	79921,8577	436648,9933	225	155,25
042	159	231	0,72	79914,1107	436636,2602	225	162
043	88	92	0,04	79906,7987	436623,7589	225	9
044	155	200	0,45	79974,433	436705,5594	225	101,25
045	181	234	0,53	79966,4809	436692,1066	225	119,25
046	179	235	0,56	79958,5296	436679,5669	225	126
047	174	236	0,62	79950,8018	436666,9367	225	139,5
048	170	208	0,38	79942,8284	436653,9049	225	85,5
049	163	216	0,53	79935,4296	436640,6893	225	119,25
050	163	218	0,55	79927,6322	436628,3485	225	123,75
051	103	105	0,02	79919,5463	436615,6719	225	4,5
052	13	14	0,01	79914,4201	436607,4746	38	0,38
053	103	106	0,03	79992,1906	436704,2841	49	1,47
054	172	218	0,46	79986,899	436697,1403	225	103,5
055	183	214	0,31	79979,0321	436684,3355	225	69,75
056	179	214	0,35	79971,2882	436671,6789	225	78,75
057	180	221	0,41	79963,6156	436659,3049	225	92,25
058	175	218	0,43	79955,6781	436646,0757	225	96,75
059	171	230	0,59	79948,1247	436632,9219	225	132,75
060	165	220	0,55	79940,3322	436620,9402	225	123,75
061	90	92	0,02	79932,2891	436607,8753	225	4,5
062	11	13	0,02	79926,2636	436598,0907	77	1,54
063	88	95	0,07	80004,79	436697,6932	81	5,67
064	182	218	0,36	79999,9875	436689,2324	225	81

meetpunt	slib	vaste bodem	slibdikte	coördinaten		berekening	
	(cm-waterspiegel)	(cm-waterspiegel)	(m)	(x)	(y)	(m2)	(m3)
065	186	236	0,5	79991,9261	436676,5028	225	112,5
066	182	232	0,5	79984,0036	436663,7201	225	112,5
067	184	249	0,65	79976,3164	436650,9311	225	146,25
068	178	232	0,54	79968,9073	436638,6673	225	121,5
069	174	220	0,46	79960,7342	436625,2068	225	103,5
070	167	207	0,4	79952,8551	436612,811	225	90
071	130	132	0,02	79945,2736	436600,4198	225	4,5
072	17	19	0,02	79938,5012	436589,351	116	2,32
073	117	122	0,05	80018,2135	436690,8918	117	5,85
074	185	240	0,55	80012,4452	436681,4641	225	123,75
075	188	242	0,54	80004,6261	436668,8299	225	121,5
076	183	235	0,52	79996,7545	436655,8193	225	117
077	188	246	0,58	79989,5448	436643,1652	225	130,5
078	185	258	0,73	79980,8727	436630,4505	225	164,25
079	175	227	0,52	79973,4052	436617,7652	225	117
080	169	226	0,57	79965,9827	436605,526	225	128,25
081	107	110	0,03	79958,3239	436592,6297	225	6,75
082	23	24	0,01	79950,3864	436579,1359	154	1,54
083	97	100	0,03	80032,6612	436685,7643	150	4,5
084	184	228	0,44	80025,2636	436673,857	225	99
085	186	244	0,58	80017,3261	436660,8924	225	130,5
086	184	250	0,66	80009,9178	436648,1923	225	148,5
087	190	250	0,6	80002,2448	436636,2861	225	135
088	187	245	0,58	79994,1799	436622,8706	225	130,5
089	180	242	0,62	79986,6344	436609,8277	225	139,5
090	178	235	0,57	79978,6695	436597,5204	225	128,25
091	163	203	0,4	79971,2885	436584,4276	225	90
092	27	28	0,01	79962,9973	436570,6487	180	1,8
093	122	126	0,04	80046,2491	436678,4576	184	7,36
094	179	230	0,51	80038,383	436665,7403	225	114,75
095	185	233	0,48	80030,4995	436653,4904	225	108
096	185	220	0,35	80022,8078	436640,3111	225	78,75
097	190	250	0,6	80014,7333	436627,7222	225	135
098	187	244	0,57	80006,4782	436614,3256	225	128,25
099	187	240	0,53	79999,0698	436601,8902	225	119,25
100	180	241	0,61	79991,1323	436588,9255	225	137,25
101	160	172	0,12	79983,6385	436576,901	225	27
102	50	52	0,02	79976,5802	436563,5255	186	3,72
103	110	115	0,05	80058,8272	436670,7617	207	10,35
104	180	228	0,48	80051,2558	436657,8641	225	108
105	185	236	0,51	80043,5199	436645,5465	225	114,75
106	188	236	0,48	80035,1322	436632,7704	225	108
107	196	255	0,59	80027,9095	436620,1464	225	132,75
108	190	240	0,5	80019,8292	436607,3102	225	112,5
109	181	230	0,49	80011,8574	436593,9273	225	110,25
110	180	228	0,48	80003,9737	436581,396	225	108
111	171	218	0,47	79996,6295	436568,5089	225	105,75
112	45	47	0,02	79986,6344	436560,8797	63	1,26
113	181	246	0,65	80071,2562	436663,1571	215	139,75
114	178	238	0,6	80063,8929	436649,7798	225	135
115	180	220	0,4	80055,9363	436637,5827	225	90
116	185	220	0,35	80048,547	436625,4381	225	78,75
117	197	248	0,51	80040,3172	436612,0549	225	114,75
118	194	248	0,54	80032,2414	436599,0207	225	121,5
119	190	252	0,62	80024,7345	436585,7505	225	139,5
120	176	218	0,42	80017,0615	436573,3151	225	94,5
121	108	111	0,03	80009,0237	436560,9255	213	6,39
122	95	100	0,05	80084,4363	436655,0929	225	11,25
123	177	224	0,47	80077,1221	436642,6361	225	105,75
124	180	225	0,45	80068,92	436629,4069	225	101,25
125	186	245	0,59	80060,8229	436616,8287	225	132,75
126	186	239	0,53	80053,0064	436604,0533	225	119,25
127	185	251	0,66	80045,1494	436591,2119	225	148,5
128	180	230	0,5	80037,4979	436578,2392	225	112,5
129	170	215	0,45	80029,6439	436565,8698	225	101,25
130	40	44	0,04	80021,9798	436553,3436	210	8,4
131	112	122	0,1	80096,9924	436647,2031	225	22,5

meetpunt	slib	vaste bodem	slibdikte	coördinaten		berekening	
	(cm-waterspiegel)	(cm-waterspiegel)	(m)	(x)	(y)	(m2)	(m3)
132	176	209	0,33	80089,3701	436634,7453	225	74,25
133	185	229	0,44	80081,3554	436621,2048	225	99
134	186	243	0,57	80073,6825	436608,5048	225	128,25
135	185	231	0,46	80065,4804	436595,5401	225	103,5
136	181	235	0,54	80058,3366	436582,8401	225	121,5
137	175	248	0,73	80050,3155	436570,9146	225	164,25
138	170	180	0,1	80042,7262	436558,2338	225	22,5
139	45	47	0,02	80034,7887	436545,0046	208	4,16
140	114	122	0,08	80109,7	436639,2317	213	17,04
141	178	215	0,37	80102,2575	436626,4965	225	83,25
142	188	240	0,52	80094,3858	436613,8484	225	117
143	186	230	0,44	80086,2953	436600,9791	225	99
144	184	223	0,39	80078,9742	436588,3964	225	87,75
145	180	233	0,53	80071,3012	436575,6964	225	119,25
146	178	220	0,42	80063,3637	436562,7317	225	94,5
147	170	198	0,28	80055,9554	436550,5609	225	63
148	42	43	0,01	80047,7533	436537,8609	206	2,06
149	118	125	0,07	80122,3358	436631,9042	203	14,21
150	179	216	0,37	80114,7232	436619,0317	225	83,25
151	187	250	0,63	80106,9671	436606,1506	225	141,75
152	185	240	0,55	80099,4794	436593,7864	225	123,75
153	184	248	0,64	80091,6515	436580,3637	225	144
154	181	225	0,44	80083,7075	436568,0089	225	99
155	175	227	0,52	80076,0637	436554,7942	225	117
156	164	180	0,16	80068,1596	436542,5974	225	36
157	28	30	0,02	80060,7179	436529,6588	204	4,08
158	118	120	0,02	80135,7618	436623,6895	194	3,88
159	180	227	0,47	80127,393	436610,886	225	105,75
160	190	226	0,36	80119,9076	436598,4333	225	81
161	187	238	0,51	80112,1641	436585,7774	225	114,75
162	187	240	0,53	80104,1355	436572,6555	225	119,25
163	182	228	0,46	80096,4604	436560,1113	225	103,5
164	180	228	0,48	80088,5972	436547,2598	225	108
165	170	210	0,4	80080,8617	436534,6169	225	90
166	29	30	0,01	80072,9215	436521,6395	202	2,02
167	130	136	0,06	80148,1159	436615,7961	185	11,1
168	183	217	0,34	80140,5358	436603,4073	225	76,5
169	190	241	0,51	80132,4094	436590,1255	225	114,75
170	188	240	0,52	80125,0414	436578,0833	225	117
171	189	228	0,39	80117,1927	436565,2553	225	87,75
172	186	240	0,54	80109,2013	436552,1942	225	121,5
173	183	246	0,63	80101,393	436539,4325	225	141,75
174	172	208	0,36	80093,5263	436526,4838	225	81
175	40	42	0,02	80085,5147	436514,1247	200	4
176	110	115	0,05	80161,2198	436608,4723	176	8,8
177	178	224	0,46	80153,4482	436595,7705	225	103,5
178	190	235	0,45	80146,1785	436582,5755	225	101,25
179	192	227	0,35	80137,7581	436570,1266	225	78,75
180	190	238	0,48	80130,3034	436556,1171	225	108
181	188	248	0,6	80122,1013	436543,9463	225	135
182	182	223	0,41	80114,2488	436531,2794	225	92,25
183	180	218	0,38	80106,7107	436518,4185	225	85,5
184	40	45	0,05	80098,9022	436506,6208	197	9,85
185	120	148	0,28	80173,974	436600,3096	167	46,76
186	180	227	0,47	80166,2208	436587,5231	225	105,75
187	192	239	0,47	80158,652	436574,5274	225	105,75
188	190	238	0,48	80150,7651	436562,0209	225	108
189	188	248	0,6	80142,3174	436549,3639	225	135
190	182	223	0,41	80134,879	436536,2222	225	92,25
191	180	218	0,38	80127,0217	436523,8384	225	85,5
192	176	210	0,34	80119,3214	436511,2529	225	76,5
193	145	148	0,03	80111,5565	436498,5621	212	6,36
194	36	38	0,02	80105,9617	436483,6212	81	1,62
195	86	88	0,02	80103,1438	436472,9655	37	0,74
196	105	111	0,06	80186,754	436592,4901	144	8,64
197	170	218	0,48	80178,9027	436579,7638	225	108
198	191	226	0,35	80171,0141	436566,9985	225	78,75

meetpunt	slib	vaste bodem	slibdikte	coördinaten		berekening	
	(cm-waterspiegel)	(cm-waterspiegel)	(m)	(x)	(y)	(m2)	(m3)
199	190	254	0,64	80163,5107	436554,2225	225	144
200	186	236	0,5	80155,256	436541,4475	225	112,5
201	185	240	0,55	80147,1547	436528,7114	225	123,75
202	182	245	0,63	80139,2759	436515,9667	225	141,75
203	183	237	0,54	80132,0022	436502,944	225	121,5
204	180	254	0,74	80124,383	436490,785	225	166,5
205	167	213	0,46	80116,1022	436477,2507	225	103,5
206	140	182	0,42	80108,6313	436465,0403	225	94,5
207	120	170	0,5	80100,6144	436451,9375	213	106,5
208	64	96	0,32	80092,9869	436438,842	123	39,36
209	118	120	0,02	80197,4196	436581,4148	85	1,7
210	154	162	0,08	80191,4262	436571,6194	216	17,28
211	190	227	0,37	80184,2785	436559,0276	225	83,25
212	190	235	0,45	80176,1832	436546,7061	225	101,25
213	187	239	0,52	80168,4341	436534,041	225	117
214	182	236	0,54	80160,3367	436520,8068	225	121,5
215	185	251	0,66	80152,745	436507,7256	225	148,5
216	180	248	0,68	80145,1251	436494,9148	225	153
217	182	250	0,68	80137,0512	436482,749	225	153
218	174	235	0,61	80128,4513	436468,8045	225	137,25
219	163	236	0,73	80121,3076	436456,6336	225	164,25
220	152	242	0,9	80113,3701	436444,1982	225	202,5
221	90	100	0,1	80105,7325	436431,5618	161	16,1
222	182	227	0,45	80196,7919	436551,6482	219	98,55
223	192	230	0,38	80188,7765	436538,1254	225	85,5
224	187	228	0,41	80180,6545	436525,9075	225	92,25
225	182	238	0,56	80172,9014	436512,99	225	126
226	189	224	0,35	80164,9639	436500,0254	225	78,75
227	181	235	0,54	80157,5432	436487,5003	225	121,5
228	181	255	0,74	80149,618	436474,3607	225	166,5
229	172	251	0,79	80141,7464	436461,682	225	177,75
230	169	233	0,64	80133,8323	436448,7473	225	144
231	156	237	0,81	80126,5993	436435,9961	225	182,25
232	90	98	0,08	80118,5184	436423,7183	155	12,4
233	100	104	0,04	80214,4411	436550,8255	67	2,68
234	172	222	0,5	80209,7215	436543,2807	225	112,5
235	185	226	0,41	80202,0057	436530,7171	225	92,25
236	188	231	0,43	80194,0472	436517,7132	225	96,75
237	185	240	0,55	80185,7301	436505,1091	225	123,75
238	183	239	0,56	80178,5742	436491,9221	225	126
239	181	225	0,44	80170,2556	436479,6524	225	99
240	175	233	0,58	80162,2466	436467,1766	225	130,5
241	172	243	0,71	80154,3806	436453,9878	225	159,75
242	168	235	0,67	80146,7755	436441,1609	225	150,75
243	156	204	0,48	80139,2993	436428,5877	225	108
244	103	108	0,05	80131,4161	436416,0574	244	12,2
245	95	100	0,05	80227,9349	436544,2109	82	4,1
246	170	214	0,44	80222,451	436535,4921	225	99
247	187	220	0,33	80214,4447	436523,0183	225	74,25
248	189	242	0,53	80206,7349	436510,4174	225	119,25
249	188	233	0,45	80198,8863	436497,5897	225	101,25
250	187	240	0,53	80191,1577	436484,6795	225	119,25
251	180	224	0,44	80183,147	436471,8655	225	99
252	179	235	0,56	80175,4808	436459,0793	225	126
253	174	210	0,36	80167,8743	436445,5211	225	81
254	167	190	0,23	80159,9368	436433,3502	225	51,75
255	159	218	0,59	80151,9993	436420,6502	225	132,75
256	85	100	0,15	80144,591	436408,7439	143	21,45
257	108	109	0,01	80240,9971	436537,6748	113	1,13
258	178	223	0,45	80235,4478	436527,5401	225	101,25
259	190	238	0,48	80227,1302	436515,0107	225	108
260	192	237	0,45	80219,1845	436502,0242	225	101,25
261	195	249	0,54	80211,6199	436489,6607	225	121,5
262	194	246	0,52	80203,7111	436476,7346	225	117
263	191	243	0,52	80195,6608	436463,9947	225	117
264	184	236	0,52	80188,256	436451,4748	225	117
265	177	228	0,51	80179,868	436437,9571	225	114,75

meetpunt	slib	vaste bodem	slibdikte	coördinaten		berekening	
	(cm-waterspiegel)	(cm-waterspiegel)	(m)	(x)	(y)	(m2)	(m3)
266	170	226	0,56	80171,9648	436425,6894	225	126
267	145	202	0,57	80164,9639	436412,7127	225	128,25
268	95	102	0,07	80157,0382	436399,6524	137	9,59
269	115	119	0,04	80253,8985	436530,02	143	5,72
270	176	227	0,51	80247,626	436519,7683	225	114,75
271	198	253	0,55	80240,1723	436507,3173	225	123,75
272	200	246	0,46	80231,934	436494,1212	225	103,5
273	194	245	0,51	80224,3557	436481,7353	225	114,75
274	192	240	0,48	80216,513	436468,9172	225	108
275	183	238	0,55	80208,8848	436455,5753	225	123,75
276	179	243	0,64	80200,8223	436443,2724	225	144
277	177	246	0,69	80192,8873	436430,3035	225	155,25
278	167	223	0,56	80185,3369	436417,4752	225	126
279	153	208	0,55	80177,1348	436404,5106	225	123,75
280	92	99	0,07	80169,6265	436392,2861	131	9,17
281	148	208	0,6	80267,6224	436523,8379	178	106,8
282	176	224	0,48	80260,7248	436512,0745	225	108
283	191	222	0,31	80252,8058	436498,7025	225	69,75
284	199	229	0,3	80244,8315	436486,4601	225	67,5
285	197	246	0,49	80237,2492	436473,5874	225	110,25
286	194	232	0,38	80228,8342	436460,3143	225	85,5
287	188	226	0,38	80219,9974	436448,1669	225	85,5
288	182	250	0,68	80213,5416	436435,32	225	153
289	173	230	0,57	80205,3753	436422,3505	225	128,25
290	165	214	0,49	80198,1964	436409,6397	225	110,25
291	148	198	0,5	80190,3791	436396,8378	225	112,5
292	97	102	0,05	80182,9556	436385,7251	124	6,2
293	148	152	0,04	80273,3983	436504,4089	158	6,32
294	175	180	0,05	80266,2995	436491,5587	225	11,25
295	188	233	0,45	80257,5022	436478,4284	225	101,25
296	196	235	0,39	80250,1599	436465,6295	225	87,75
297	190	222	0,32	80241,6598	436453,3234	225	72
298	182	220	0,38	80234,5495	436441,0232	225	85,5
299	178	220	0,42	80226,8765	436427,0002	225	94,5
300	175	212	0,37	80218,191	436414,1782	225	83,25
301	168	212	0,44	80210,7369	436401,6002	225	99
302	98	100	0,02	80202,8002	436389,0236	225	4,5
303	58	60	0,02	80196,9859	436379,5207	104	2,08
304	127	130	0,03	80266,4674	436473,4032	111	3,33
305	178	216	0,38	80262,7873	436457,962	214	81,32
306	185	236	0,51	80255,1481	436445,8401	225	114,75
307	178	219	0,41	80247,1437	436432,0538	225	92,25
308	174	211	0,37	80239,4563	436419,9361	225	83,25
309	170	190	0,2	80231,1572	436406,6294	225	45
310	160	195	0,35	80223,974	436393,8678	225	78,75
311	68	72	0,04	80215,486	436381,4762	225	9
312	40	45	0,05	80210,7178	436373,2233	62	3,1

BIJLAGE

6. Locatiefoto's



IMG_0892.JPG



IMG_0894.JPG



IMG_0895.JPG



IMG_0896.JPG



IMG_0897.JPG



IMG_0898.JPG



IMG_0899.JPG



IMG_0900 1.JPG



IMG_0900.JPG



IMG_0901 1.JPG



IMG_0901.JPG



IMG_0902 1.JPG



IMG_0902.JPG



IMG_0903 1.JPG



IMG_0903.JPG



IMG_0904.JPG



onderzoek(1 van 5).jpeg



onderzoek(2 van 5).jpeg



onderzoek(3 van 5).jpeg



onderzoek(4 van 5).jpeg



onderzoek(5 van 5).jpeg

BIJLAGE

7. Bodemkwaliteit Waterharmonica



Bodemkwaliteit waterharmonica inventarisatie bestaande informatie 701835



Opsteller(s): Rlenke Dekker
Status: Definitief
Datum: 19 december 2014

Kopie: Jan Bol
Dossier

Locatie map: [\\Ares\aww\\$\PIB\PIB Advies\Adviesvragen en opdrachten\701835 Advies Waterharmonica\02 Producten\Adviesnotitie\bodemkwaliteit\2014-12 def-bodemkwaliteit waterharmonica.doc](\\Ares\aww$\PIB\PIB Advies\Adviesvragen en opdrachten\701835 Advies Waterharmonica\02 Producten\Adviesnotitie\bodemkwaliteit\2014-12 def-bodemkwaliteit waterharmonica.doc)

Projectnaam : Waterharmonica

Budgetnummer : 701835

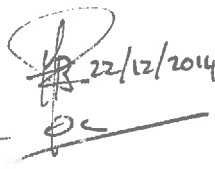
1. Programmamanager/OG : Jan Bol

Handtekening :
Datum :

2. Teamleider PMB : Carla van der Goes

Handtekening :
Datum :


23/12 '14


22/12/2014

INHOUD

Pagina

1. Inleiding	4
1.1 Achtergrond	4
1.2 Doelstelling	4
2. Het projectgebied	4
3. Inventarisatie bodemkwaliteitsgegevens	6
3.1 Bronnen	6
3.2 Gevonden informatie	6
4. Advies	7
5. Bijlagen	8
5.1 Bijlage Bodemkwaliteitskaart gemeente Vlaardingen	9
5.2 Bijlage Bodemkwaliteitskaart gemeente Maassluis	12
5.3 Bijlage Overzichtskaart bodemloket DCMR	15
5.4 Bijlage Rijkstructuurvisie kaart bodemkwaliteit	16
5.5 Bijlage Overzicht percelen verkennende bodemonderzoeken Rijkswaterstaat	17

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Het project waterharmonica betreft het gebruik van effluent van rioolwaterzuiveringsinstallatie de Groote Lucht te Vlaardingen om ingezet te worden in het achterliggende poldergebied. Na een 4^e stap op de zuivering wordt het anaerobe effluent via een leiding naar de waterharmonica aan de polderzijde van de dijk geleid voor verdere opwaardering tot natuurlijk water (o.a. zuurstofgehalte omhoog brengen). Dit water voedt de Krabbeplass, waardoor de waterkwaliteit van de plas kan verbeteren. Aan PIB, nu PMB, is gevraagd een inventarisatie te maken van de beschikbare informatie over de bodemkwaliteit. Deze inventarisatie maakt deel uit van de definitiefase voor de waterharmonica.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van de inventarisatie van de bodemkwaliteit is een risico-inschatting te maken van de aanwezigheid van eventuele bodemverontreinigingen, die van invloed zijn op de haalbaarheid van het project Waterharmonica.

2. Het projectgebied

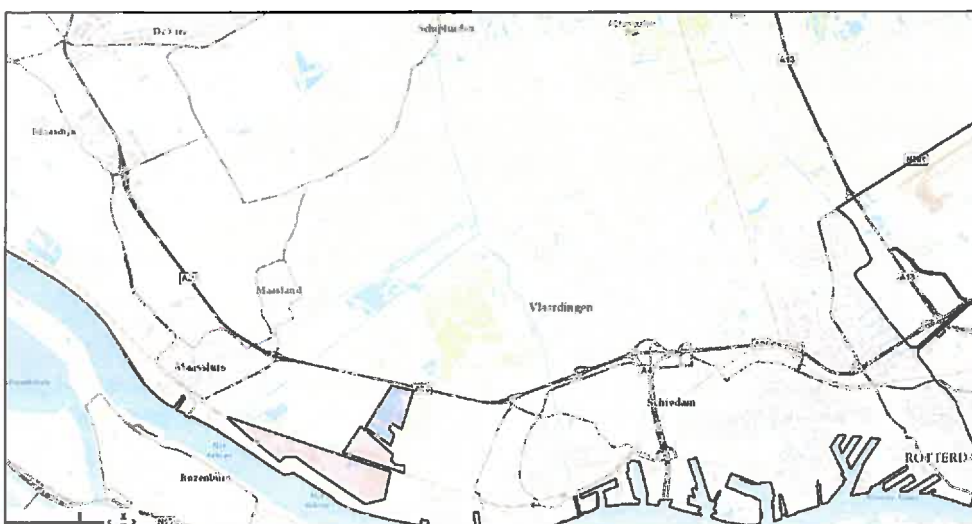
Het project waterharmonica bevindt zich op de grens van Initiatieffase en definitiefase. Hierdoor is de precieze invulling en ligging van het projectgebied nog niet bekend en wordt voor deze rapportage een ruim begrensde gebied in ogenschouw genomen. Dit gebied ligt in de Aalkeet-Binnenpolder en de Aalkeet-Buitenpolder tussen Maassluis en Vlaardingen (figuur 1). Het bestaat ten zuiden van de spoorlijn Rotterdam-Hoek van Holland uit (figuur 2):

- het natuurgebied het Volksbos in eigendom bij Staatsbosbeheer;
- het plas-dras ingerichte gebied De Rietputten in eigendom bij Staatsbosbeheer;
- een recreatiegebied met bos en weilanden in eigendom bij Staatsbosbeheer en recreatieschap Midden-Delfland.

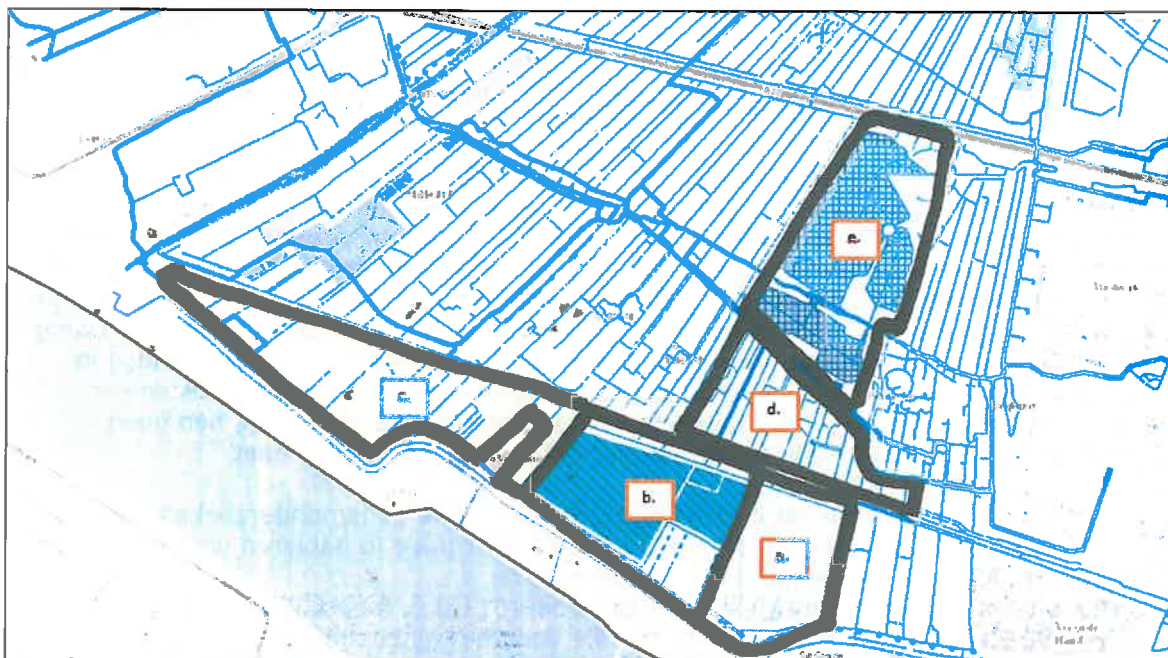
Ten noorden van de spoorlijn liggen:

- Weilanden met agrarische bebouwing deels in eigendom bij Staatsbosbeheer en deels in eigendom bij particulieren;
- De Krabbeplassen in eigendom bij Delfland (water) en Staatsbosbeheer (omliggende gronden).

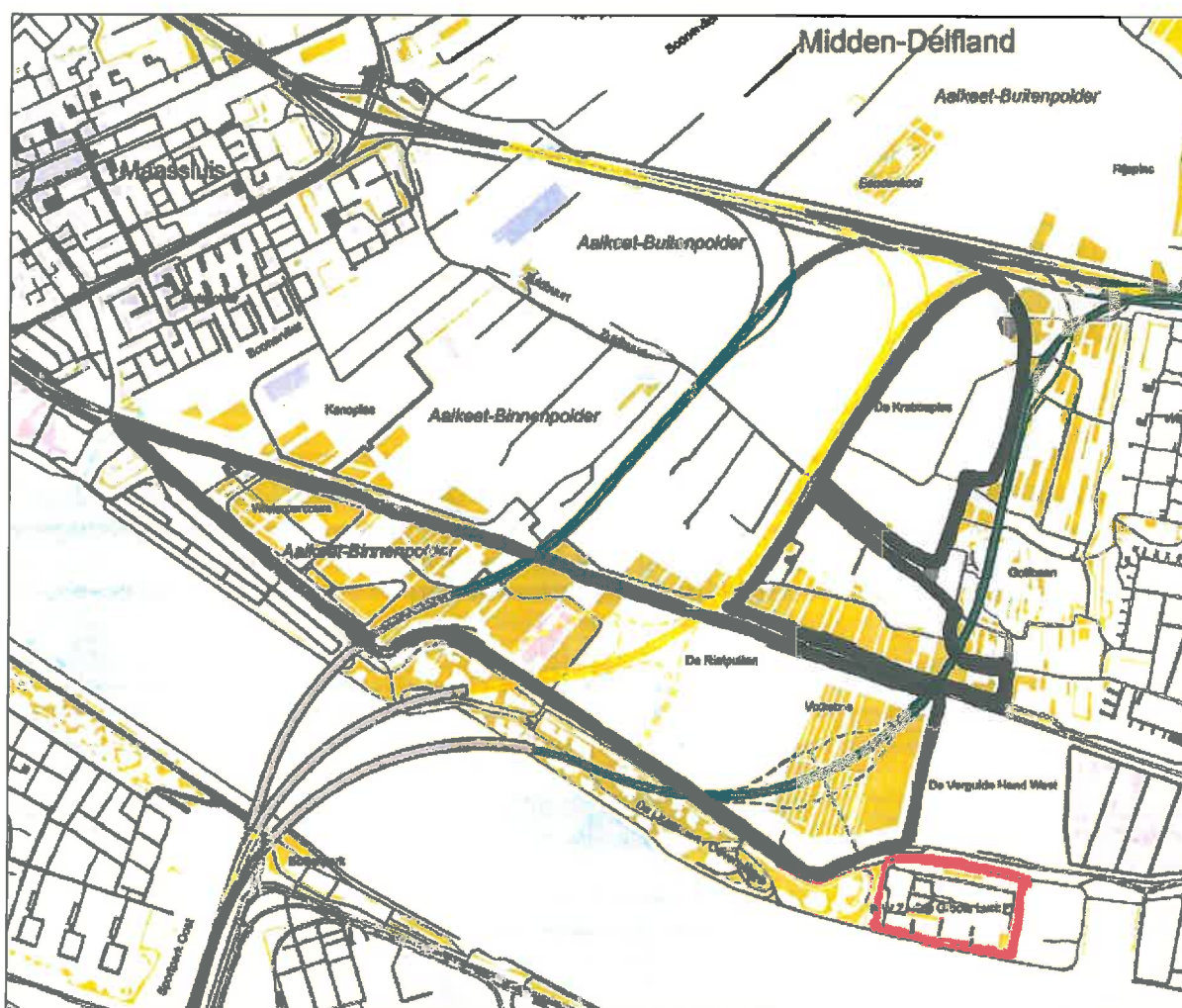
Het water zal in principe vanaf de waterzuiveringsinstallatie, die buitendijks van de Delflandse dijk ligt, via een leiding naar de waterharmonica worden gevoerd. Ter hoogte van de waterzuivering ligt binnendijks een weilandgebied, dat als industrieterrein ontwikkeld gaat worden (De Vergulde Hand West). Vanwege deze bestemming kan dit terrein niet gebruikt worden voor de waterharmonica. Figuur 3 geeft de mogelijke ligging van het gebied van de waterharmonica met daarbij de rioolwaterzuiveringsinstallatie, het toekomstige industrieterrein en in geel het tracé van de Blankenburgverbinding.



Figuur 1 Regionale ligging van het gebied van de waterharmonica.



Figuur 2 Overzicht eigendomssituatie in grote lijnen. Voor de beschrijving van de letters: zie tekst.



Figuur 3 Ligging van het gebied van de waterharmonica (zwart omkaderd) met de projectie van het tracé van de Blankenburgtunnel (geel) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rood omkaderd).

3. Inventarisatie bodemkwaliteitsgegevens

3.1 Bronnen

Via de DCMR en Rijkswaterstaat zijn gegevens over de bodemkwaliteit gezocht en verkregen. Daarnaast is overwogen om het kadaster te raadplegen, omdat bij grondtransacties vaak bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Dit is echter niet uitgevoerd, omdat het relatief veel werk is, dat naar verwachting weinig oplevert. Het gaat namelijk om relatief veel percelen, waarvan het koopcontract in principe in het kadaster te vinden is, maar waar het bodemrapport lang niet altijd, meestal zelfs niet, is bijgevoegd. Aangezien het merendeel van de gronden in eigendom is bij Staatbosbeheer, is via de grondverwerver van het PMB Staatbosbeheer benaderd met het verzoek om informatie. Staatbosbeheer gaf aan dat er bij hen geen bodemrapporten beschikbaar zijn aangezien het om onverdacht gebied gaat.

Bij de DCMR is via de site van het bodemloket gekeken welke bodemonderzoeken beschikbaar zijn. Verder is per e-mail gevraagd of er aanvullende informatie in papieren dossiers bekend is, waarop het antwoord ontkennend was. Verkregen is:

- Rapport bodembeheernota Vlaardingen 2008-2011 d.d. 8 april 2009 (Witteveen en Bos VDG90 1- en 2) met daarin het lokale bodemkwaliteitsbeleid en bodemkwaliteitskaarten.
- Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan Gemeente Maassluis d.d. 9 juni 2010; Royal Haskoning 9T4721.
- Informatie van de digitale kaart van het bodemloket.

Van RWS is de volgende informatie verregen:

- Rijksstructuurvisie Bereikbaarheid Regio Rotterdam en Nieuwe Westelijke Oeververbinding; Plan-MER Nieuwe Westelijke Oeververbinding Deelrapport E: Effectenonderzoek (MER) Bijlage A, kaarten; oktober 2013
- Vooronderzoek milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit Blankenburgverbinding Witteveen en Bos RW1929-40-416; mei 2014
- Verkennende bodemonderzoeken uit 2014 voor de Blankenburgverbinding voor diverse percelen.

3.2 Gevonden informatie

Bodemkwaliteitskaarten DCMR-gemeente Vlaardingen en Maassluis (bijlage 5.1 en 5.2)

Het gebied van de waterharmonica ligt in het agrarische buitengebied. De achtergrondwaarde van zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten aan de AW2000, de achtergrondwaarde voor niet verontreinigde grond.

Het buitendijkse gebied, waar de waterzuivering is gelegen is bestemd als industrie. Dit gebied is in het verleden opgehoogd met havenslib en is hierdoor ernstig verontreinigd. Ook van het buitendijks gelegen oeverbos is bekend, dat er bodemverontreiniging aanwezig is. Het gebied van de waterharmonica, dat gebruikt zal worden voor de opwaardering van het effluent tot voeding van de Krabbeplass, ligt niet in dit verontreinigde gebied. De leiding naar de waterharmonica ligt mogelijk wel in deze zone.

Informatie kaart bodemloket DCMR (bijlage 5.3)

De informatie uit het bodemloket maakt duidelijk, dat in het gebied van de waterharmonica:

- Lokaal verdachte slootdempingen zijn;
- Enkele verkennende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, waarbij geen verontreinigingen zijn aangetroffen;
- Enkele lokale (verkennende) onderzoeken zijn uitgevoerd op locaties, waar ondergronds dan wel bovengrondse tanks aanwezig zijn en waaraan de indicatie 'potentieel ernstig' is gegeven.

Rijksstructuurvisie en vooronderzoek voor de Blankenburgverbinding

De rijksstructuurvisie (bijlage 5.4) en het vooronderzoek ten behoeve van Blankenburgverbinding (bijlage 5.5) bevestigen bovenstaand beeld. In het vooronderzoek staat de veronderstelling dat de rietputten zijn aangevuld met materiaal uit de Krabbepas.

Verkennde bodemonderzoeken

In het vooronderzoek voor de Blankenburgverbinding is het tracé van de toekomstige verbinding opgedeeld in deellocaties per perceelnummer met het oog op de grondverwerving. In bijlage 6 staat een overzicht van deze deellocaties.

De toekomstige waterharmonica zal gebruik maken van natuurgebieden, weilanden en het watersysteem tussen de Maasdijk en de Krabbepas. Het is aannemelijk dat de Delflandse dijk, de wegen, de spoorlijn, particuliere woningen en dergelijke hierbij in tact blijven. Omdat de precieze inrichting van de waterharmonica nu nog niet bekend is, is het in dit stadium niet relevant om naar relatief gedetailleerde bodemonderzoeken van deze onderdelen te kijken. De aandacht is nu gericht op (van zuid naar noord) de percelen 15, 38, 9, 11, 50, 66, 26, 69 en 182 (zie bijlage 5.5).

Perceel 15 is de bermsloot van de Maasdijk; slib en waterbodem is vrij toepasbaar. Perceel 182 betreft de landbodem en de waterbodem van de Krabbepas. De conclusie van het onderzoek is dat er op deze locatie geen belemmeringen zijn voor het huidige en toekomstige gebruik. Ook de overige verkennde bodemonderzoeken bevestigen het beeld, dat er geen belemmeringen zijn voor het huidige en het toekomstige gebruik van het gebied.

Het blijkt dat van de relatief grote percelen 50, 26 en 69 de informatie nog niet is verkregen; deze onderzoeken zijn vermoedelijk nog niet afgerond. Geadviseerd wordt dit later bij Rijkswaterstaat op te vragen en te analyseren.

4. Advies

De doelstelling van de inventarisatie van de bodemkwaliteit is een risico-inschatting te maken van de aanwezigheid van eventuele bodemverontreinigingen, die van invloed zijn op de haalbaarheid van het project Waterharmonica.

De inventarisatie wijst uit dat er voor de realisatie van de waterharmonica geen bijzonder hoog risico op bodemverontreiniging bestaat; het risico is standaard. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van het project.

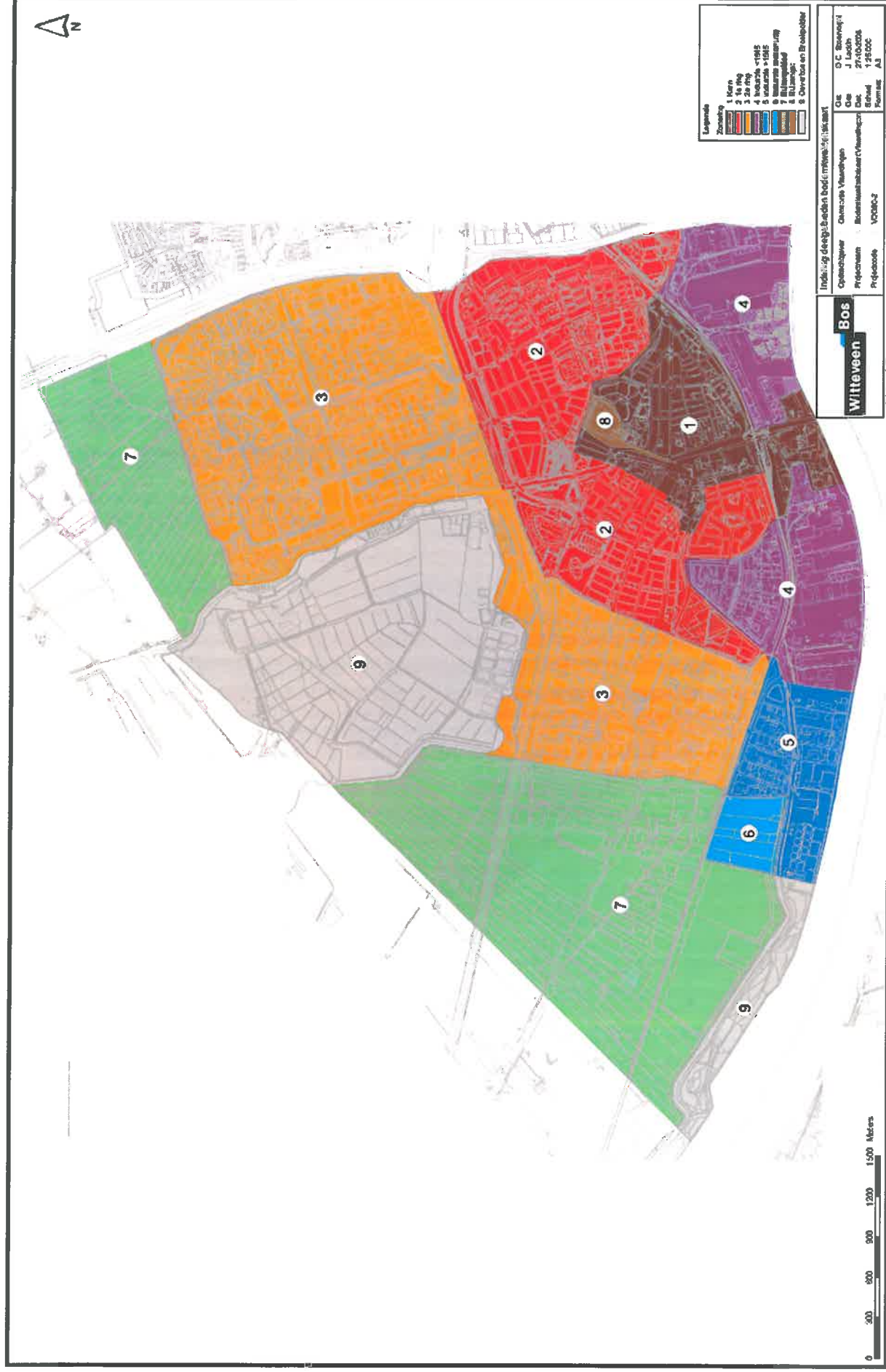
- Het projectgebied van de waterharmonica voldoet aan de achtergrondwaarde AW 2000 voor de bodemkwaliteit.
- Plaatselijk zijn verontreinigingsbronnen aanwezig, zoals tanks, ophogingen van wegen en dergelijke.
- Bij de aanleg van de leiding van de rioolwaterzuivering naar het gebied van de waterharmonica is de ernstig vervuilde grond buitendijks van de Delflandse dijk een aandachtspunt.

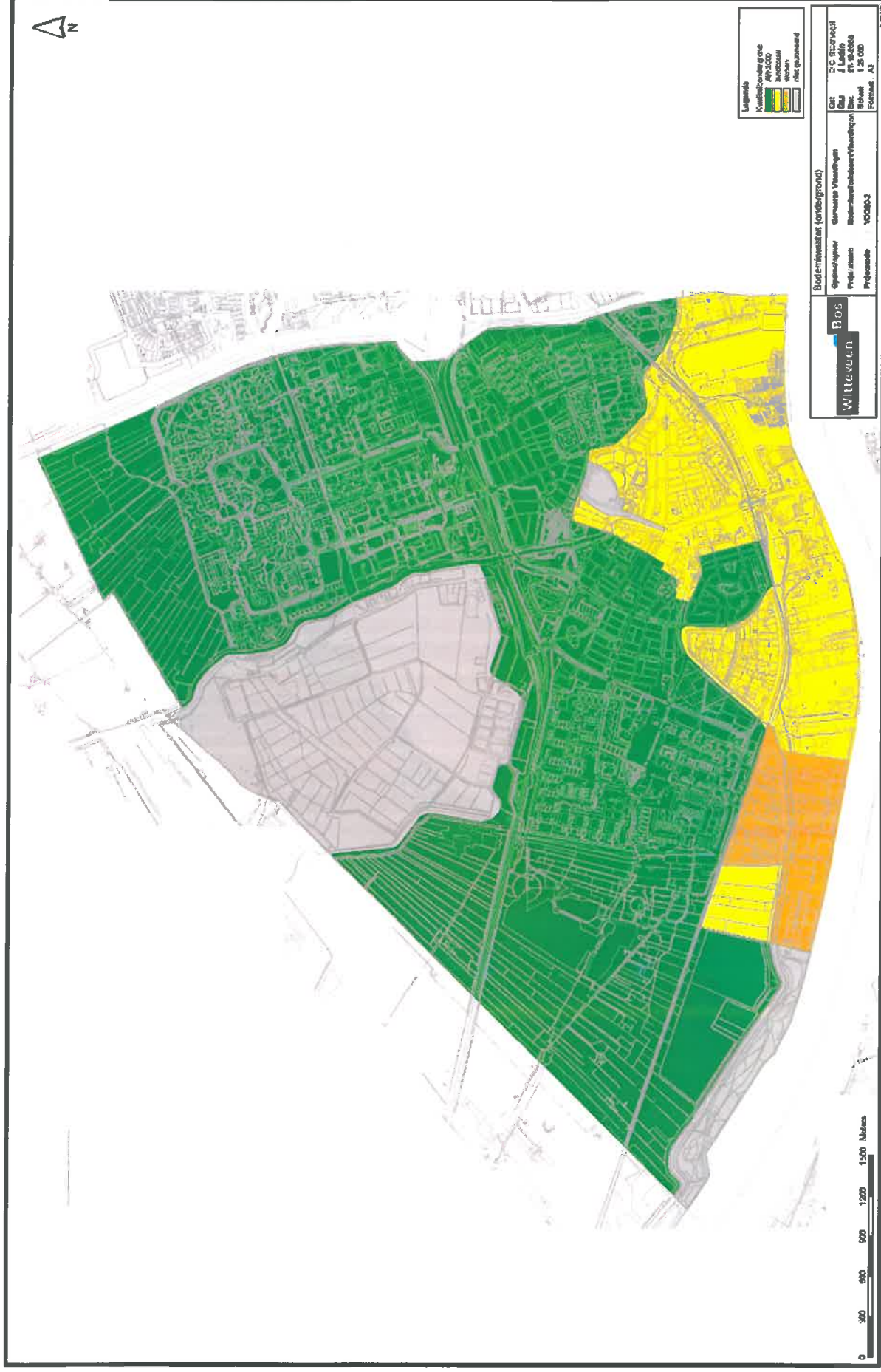
Aanbevelingen en aandachtspunten voor het vervolg:

- Op korte termijn: De rapportages van perceel 50, 26 en 69 bij Rijkswaterstaat opvragen en analyseren;
- Zodra de inrichting van de waterharmonica bekend is (ontwerpfase): de relevante rapportages van Rijkswaterstaat nader bekijken en verkennd bodemonderzoek laten uitvoeren.
- Overweging: Bij de realisatie van de waterharmonica wordt het effluent van de waterzuiveringsinstallatie in het poldergebied achter de Delflandse dijk gebracht. Mogelijk (afhankelijk van de kwaliteit van het ingevoerde water) heeft dit een belasting met milieuvreemde stoffen tot gevolg. Nadat de waterharmonica is aangelegd en voordat de waterharmonica in gebruik wordt gesteld, zou een nul-meting van de (water)bodemkwaliteit uitgevoerd kunnen worden.

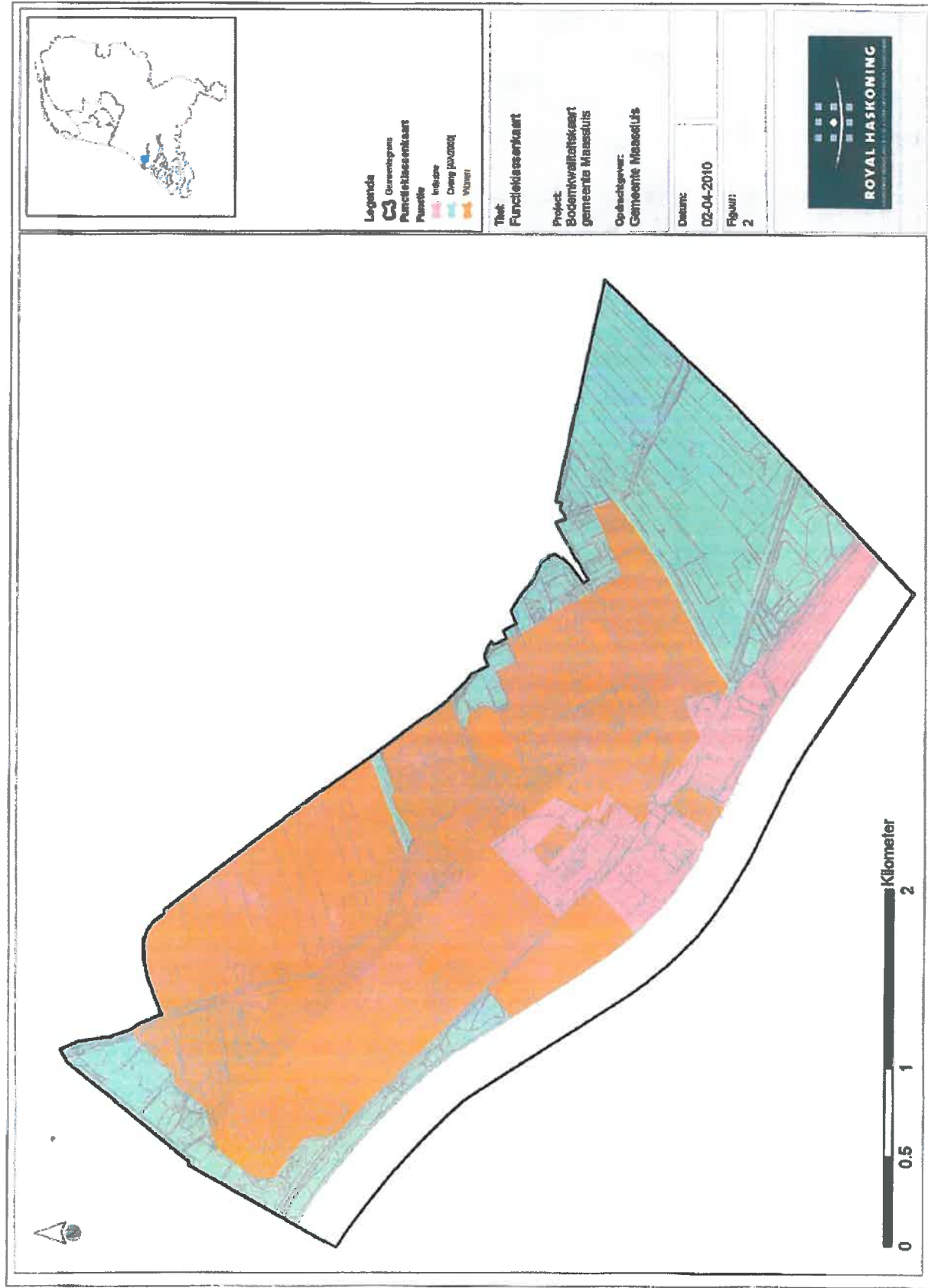
5. Bijlagen

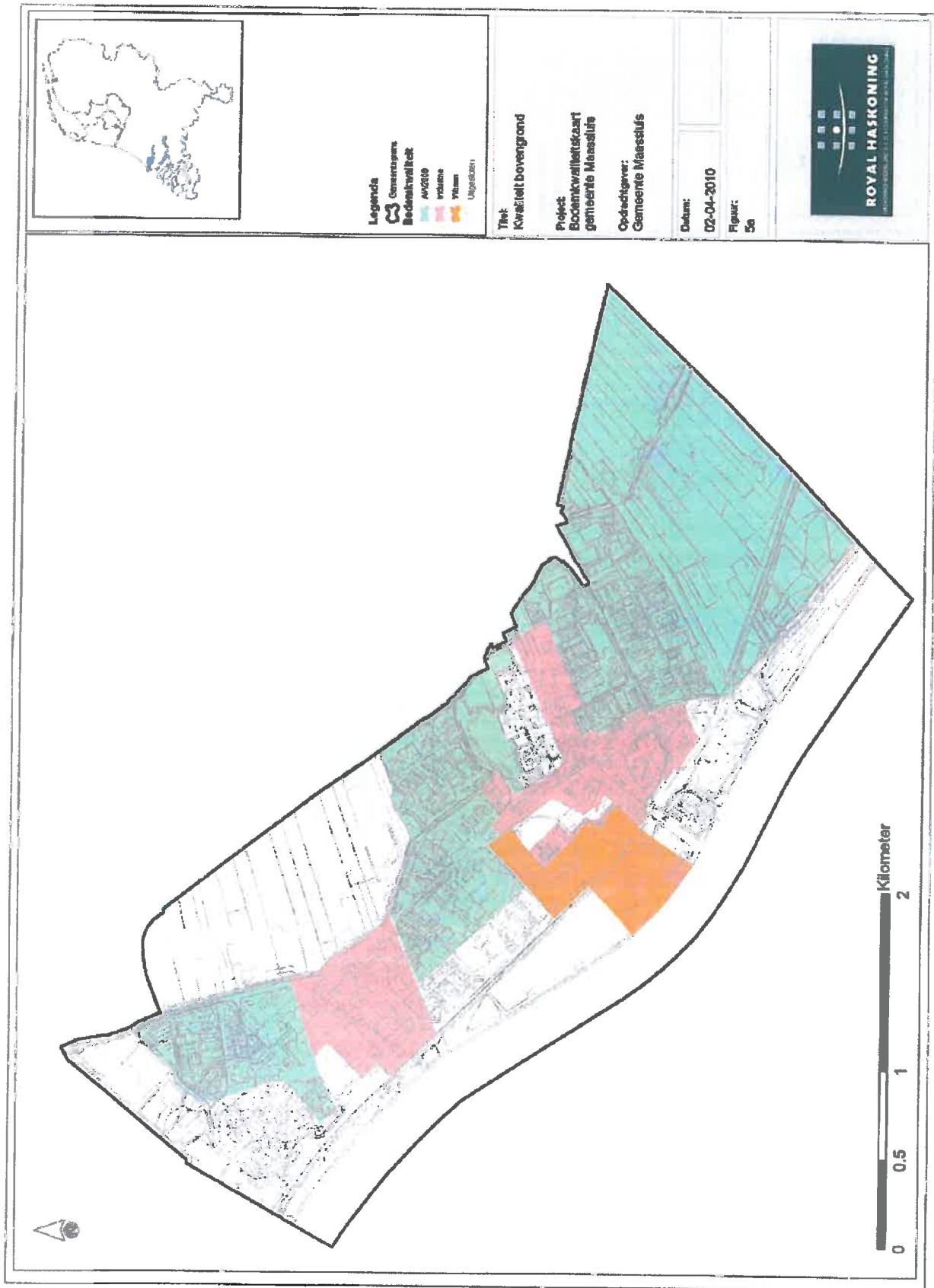
5.1 Bijlage Bodemkwaliteitskaart gemeente Vlaardingen

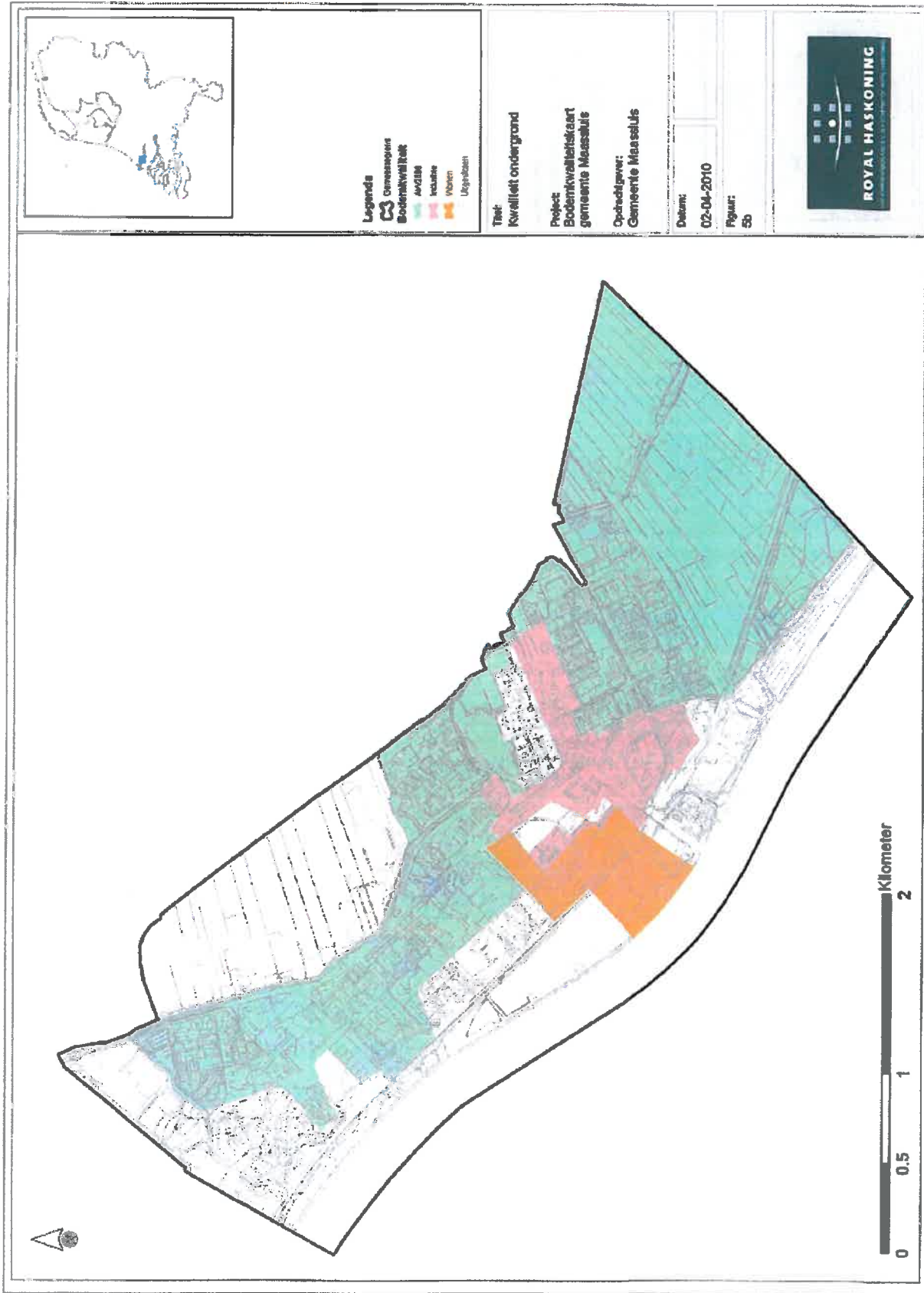




5.2 Bijlage Bodemkwaliteitskaart gemeente Maassluis



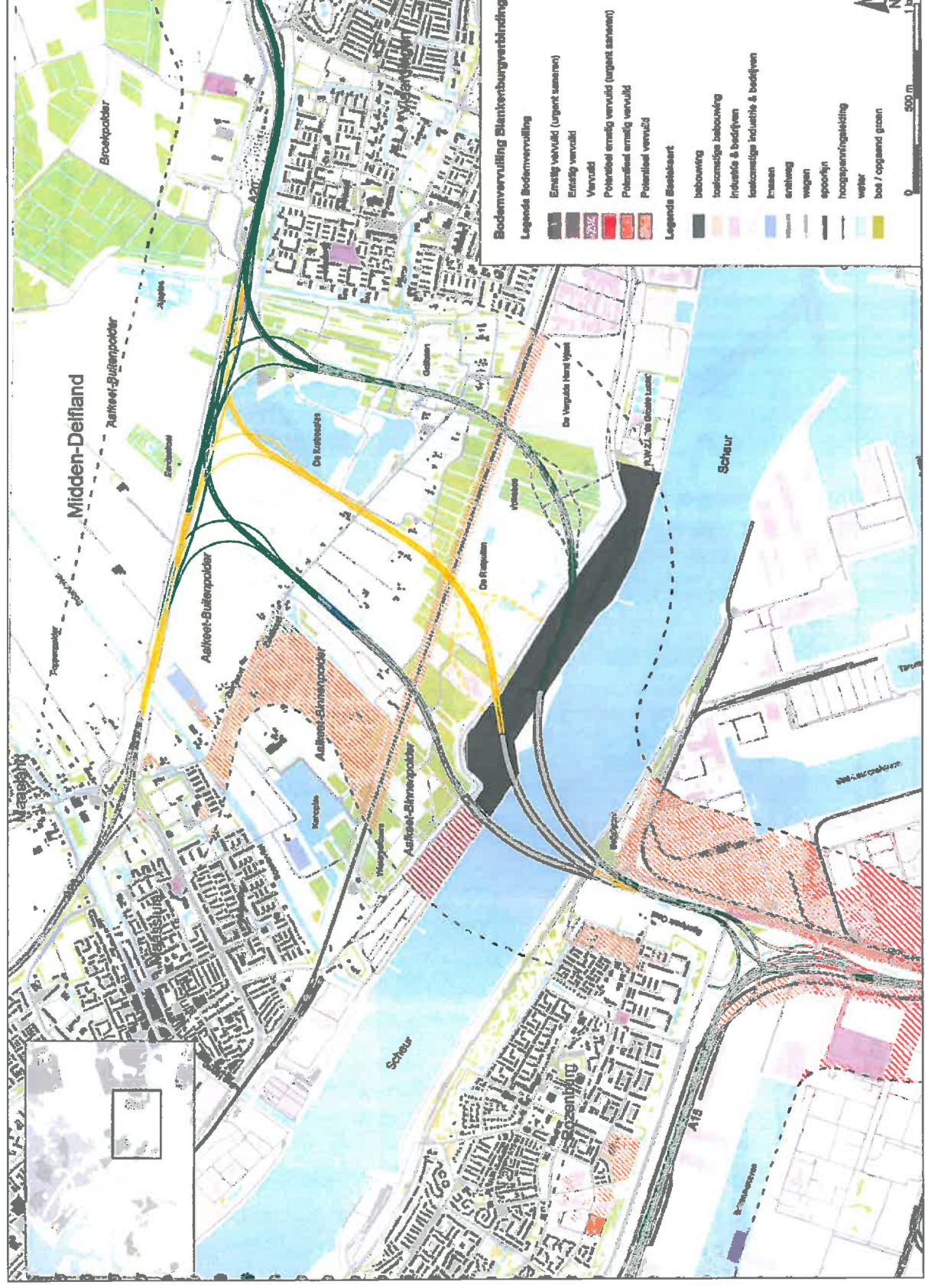




5.3 Bijlage Overzichtskaart bodemloket DCMR



5.4 Bijlage Rijkstructuurvisie kaart bodemkwaliteit



5.5 Bijlage Overzicht percelen verkennende bodemonderzoeken Rijkswaterstaat

