

**Verkennend waterbodemonderzoek
Schepersweg te Middelbeers
AQ2015-053**

2 juni 2015

**Verkennd waterbodemonderzoek
Schepersweg te Middelbeers
AQ2015-053**

AQUON instituut voor wateronderzoek en advies

Verantwoording

Titel	Verkennd waterbodemonderzoek Schepersweg te Middelbeers AQ2015-053
Opdrachtgever	AQUON
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED] projectleider BRL SIKB 2000, VKB protocol 2003
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED] en [REDACTED] (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1230749
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	2 juni 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Dr. Holtropaan 5
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon +31 40 23 25 55 0
Fax +31 40 23 25 57 5

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

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

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

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding	9
2 Voorinformatie	9
2.1 Vooronderzoek	9
2.2 Kader en doelstelling	11
2.3 Archiefonderzoek	12
2.3.1 Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.3.2 Bodemloket	12
2.3.3 Eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek	13
2.3.4 Niet Gesprongen Explosieven	13
2.3.5 Asbest	13
2.3.6 Puntbronnen	13
2.3.7 Locatie-inspectie	13
2.4 Onderzoeksinspanning	13
3 Uitgevoerde werkzaamheden	14
3.1 Onderzoeksstrategie	14
3.2 Kwaliteitsonderzoek	14
3.2.1 Veldwerkzaamheden	14
3.2.2 Chemische analyse	15
3.3 Veiligheid en Kwaliteit	16
4 Resultaten	16
4.1 Beleids- en toetsingskader	16
4.1.1 Waterbodemkwaliteit	16
4.1.2 Waterwet	17
4.2 Kwalitatief onderzoek	18
4.2.1 Veldwerk	18
4.2.2 Chemische analyses	18
5 Conclusies en aanbevelingen	20

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening
- 3 Toelichting Besluit bodemkwaliteit
- 4 Boorprofielen
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysecertificaat

1 Inleiding

In opdracht van AQUON heeft Tauw een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in één watergang binnen de gemeente Oirschot. De watergang (codering AQUON: Zandvanger Westelbeers) ligt nabij de Schepersweg in Middelbeers. Het onderzoek betreft een kwalitatief onderzoek. De watergang ligt in het beheergebied van het waterschap De Dommel.

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Hiertoe dient de kwaliteit van de te verwijderen baggerspecie te worden bepaald, op basis waarvan de toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie in kaart kan worden gebracht. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem.

Deze rapportage beschrijft de opzet en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt de relevante informatie van de te onderzoeken watergang weergegeven, op basis waarvan de insteek van het onderzoek is bepaald. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten van het onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 4, waarbij tevens een toelichting wordt gegeven op het beleidskader en de normering waaraan de resultaten zijn getoetst. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek weergegeven.

2 Voorinformatie

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaande aan de uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Dit vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5717:2009¹. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over milieuhygiënische kwaliteit van de watergang.

Hiertoe is op basis van de controlelijst uit bijlage A van de NEN 5717 de benodigde basisinformatie verzameld. Tevens is, voorafgaande aan het veldwerk, een locatie-inspectie uitgevoerd. Op basis hiervan is bepaald of het onderzoek middels een normale

¹ NEN 5717: 2009, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009

onderzoeksinspanning dient te worden uitgevoerd of dat kan worden volstaan met lichte onderzoeksinspanning².

In deze paragraaf is een opsomming van de geraadpleegde bronnen gegeven. Bij het uitvoeren van het vooronderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

- Vaststellen kader en doelstelling
- Archiefonderzoek en locatie-inspectie
- Vaststellen van de onderzoeksstrategie

Kader en doelstelling

Als eerste stap is het kader van de onderzoekslocatie bepaald. Daarin is gekeken naar:

- De afbakening van de onderzoekslocatie en de eventuele deellocaties
- Het watertype
- De doelstelling van het uit te voeren verkennend waterbodemonderzoek
- Vaststellen baggertechniek
- De algemene kenmerken van de watergangen

De uitwerking en vaststelling zijn gebaseerd op de informatie van de opdrachtgever en gegevens verkregen tijdens het archiefonderzoek.

Archiefonderzoek

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verkregen bij opdrachtgever
- Informatie verkregen bij waterschap De Dommel
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Luchtfoto's (Geoportal)

De locatie-inspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd.

Vaststellen onderzoeksstrategie

Op grond van de resultaten van de hiervoor genoemde stappen is de onderzoeksinspanning voor het waterbodemonderzoek vastgesteld.

² Het uitgangspunt is dat voor iedere deellocatie de normale onderzoeksinspanning wordt gehanteerd, tenzij onderbouwd wordt dat een lichte onderzoeksinspanning gerechtvaardigd is

2.2 Kader en doelstelling

Afbakening en beschrijving van de onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. De onderzoekslocatie is gelegen in het beheergebied van waterschap De Dommel. In bijlage 2 is de situatietekening en de horizontale afbakening van de onderzoekslocatie opgenomen. De verticale afbakening is de sliblaag. Voor de watergang gelegen in onderzoekslocatie 'Zandvanger Westelbeers' is de verticale afbakening voorafgaand aan het veldwerk vastgesteld op het bemonsteren van de sliblaag.

Bepaling watertype

Voor de te onderzoeken watergangen is het watertype vastgesteld op 'Overig water, lintvormig'.

Bepaling doelstelling verkennend waterbodemonderzoek

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. Op basis hiervan kunnen de toepassingsmogelijkheden in kaart worden gebracht.

Voorgenomen baggertechniek

De beschikbare baggertechnieken zijn nog niet vastgesteld. Waarschijnlijk wordt het baggerwerk met kleinschalige baggertechnieken uitgevoerd.

Algemene kenmerken

De algemene kenmerken en milieuhygiënische situatie van de watergang is opgenomen in de tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1 Kenmerken van de watergang

Onderzoeks- locatie	Traject	Ligging	Type	Lengte (m)	Gebruik	Stroming
Zandvanger Westelbeers	283430	Landelijk gebied, Overig water, deels bebouwd	Lintvormig	Circa 57	Geen direct gekoppeld gebruik	Niet bekend

Tabel 2.2 Milieuhygiënische aspecten van de watergang

Onderzoeks-locatie	Traject	Specifieke punt- of verontreinigings-bronnen	Eerder uitgevoerd onderzoek of baggerwerk
Zandvanger Westelbeers	283430	Nee	Zie paragraaf 2.3.3

2.3 Archiefonderzoek

2.3.1 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.3 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2.3 Geohydrologische gegevens

Omschrijving	
Grondwater stromingsrichting *1)	Noord
Stijghoogte van het grondwater *1)	18,17 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermsgebied *2)	Op circa 4,5 km
Maaiveld hoogte *3)	Circa 19 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	2,5 - 4,0 m -mv
Geologie *5)	Leemarm fijn zand op grofzand
Dikte van de Deklaag *4)	5-10m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

*1) NAGROM. NAtionaal GRondwater Model.

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en produktiemiddelen.

*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

*5) Toegepaste Geologische kaart

*6) Atlas van Nederland

2.3.2 Bodemloket

Op de website van het Bodemloket zijn de volgende onderzoeken en activiteiten bekend:

- Paardseheide, Historisch onderzoek, Cauberg-Huygen, kenmerk 980851-43, d.d. 1998-09-22. Op het bodemloket is de locatie als voldoende onderzocht aangemerkt
- St. Sebastiaanshoek 3: ondergrondse stookolietank (jaartal onbekend). Op het bodemloket wordt het uitvoeren van een historisch onderzoek aanbevolen

De exacte locatie van de stookolietank is niet bekend. Op het bodemloket is deze ten westen van de onderzoekslocatie, op circa 15 m, ingetekend. Op basis van de regionale stromingsrichting van het grondwater en de afstand tot de watergang, wordt niet verwacht dat de tank de waterbodembodemkwaliteit heeft beïnvloed.

2.3.3 Eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij het waterschap de resultaten van de laatste bemonstering bekend. Het slib voldeed aan klasse 2 (NW4), nadere gegevens van het onderzoek (jaartal, bureau, kenmerk) zijn niet bekend.

2.3.4 Niet Gesprongen Explosieven

Er is bij het waterschap De Dommel geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. De werkzaamheden betreffen reguliere onderhoudsbaggerwerkzaamheden waarvoor geldt dat de watergangen (uitgaande van een normale baggercyclus) al een aantal maal na de Tweede Wereldoorlog zijn gebaggerd.

Opgemerkt wordt dat in onverdachte situaties niet uitgesloten kan worden dat tijdens het werk munitie wordt aangetroffen (het risico daarop is vergelijkbaar als in de rest van Nederland). Er kan dus altijd sprake zijn van spontane vondsten ('Protocol Toeval vondst-Noodplan is dan van toepassing').

2.3.5 Asbest

Er is vanuit de beschikbare informatie geen reden om aan te nemen dat de locatie als asbestverdacht kan worden aangemerkt.

Tijdens de veldwerkzaamheden liet de veldwerkploeg op asbestverdacht materiaal in de monsters en eventuele mogelijke emissiebronnen (beschoeiingen en cetera) worden op foto vastgelegd.

2.3.6 Puntbronnen

Uit informatie verkregen van het waterschap en de opdrachtgever zijn in of rond de onderzoekslocatie geen puntbronnen aanwezig.

2.3.7 Locatie-inspectie

De locatie-inspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

2.4 Onderzoeksinspanning

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de watergang met een normale onderzoeksinspanning moeten worden onderzocht. Gezien de resultaten uit het eerder uitgevoerd onderzoek en de (mogelijk) nabij gelegen stookolietank, wordt geconcludeerd dat een lichte onderzoeksinspanning niet gerechtvaardigd is.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de bemonsteringsstrategie Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN). Er is geen aanleiding om de onderzoekslocaties op te delen in deellocaties, dit geldt zowel in horizontaal als verticaal opzicht.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het uitgangspunt voor het onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit³. Het waterbodemonderzoek is daarom uitgevoerd conform de NEN 5720: 2009⁴ en de toelichting op de NEN 5720⁵ en Uitvoeringskader eenduidige handhaving waterbodemonderzoek⁶.

Gelet op de beschikbare basisinformatie zoals samengevat in hoofdstuk 2 is de bemonsteringsstrategie vastgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de volgende bemonsteringsstrategie Overige wateren, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN).

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

3.2 Kwaliteitsonderzoek

Het kwaliteitsonderzoek bestaat uit veldwerk en chemische analyses.

3.2.1 Veldwerkzaamheden

De monsternamen zijn plaatsgevonden op 7 mei 2015. Volgens de NEN 5720:2009 bestaat de bemonsteringsstrategie uit:

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

³ Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 469.

⁴ NEN 5717: 2009, Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek en baggerspecie, november 2009

⁵ Toelichting op de NEN 5720 van maart 2013.

⁶ Uitvoeringskader eenduidige handhaving NEN 5720 en NEN 5717.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden op basis van de bemonsteringsstrategie voor Overige wateren, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) samengevat.

Tabel 3.1 Monsternamen volgens de strategie voor OLN

Watergang	Traject	Totale lengte	Aantal trajecten	Aantal steken	Monsternamen diepte
Zandvanger Westelbeers	283430	Circa 57	1	10	0,5 m –waterbodem

De ligging van het monsternametraject is opgenomen in de situatietekening in bijlage 2. Van het monsternametraject is van de bemonsterde baggerspecie in het laboratorium op basis van separate monsters één mengmonster samengesteld. Van elke boring is één boorprofiel samengesteld. Aangezien in de watergang geen slib is aangetroffen is de (vaste) waterbodem bemonsterd.

De bemonsteringen zijn uitgevoerd met een zuigerboor vanaf de kant. Het opgeboorde materiaal is visueel beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden die kunnen duiden op verontreinigingen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2.2 Chemische analyse

De mengmonsters zijn geanalyseerd in het NEN-EN-ISO / IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Aquon. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het Standaard waterbodempakket voor waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijkoppervlaktewater, blijvend binnen zoet Rijkoppervlaktewater (pakket C1). De geanalyseerde stoffen zijn:

- Droge stof (droogrest) en organische stof (gloeirest)
- Fracties < 2 µm (lutum- of kleifracie) en < 16 µm
- Zuurgraad pH (KCl) en percentage calciet (CaCO₃)
- Acht zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb en Zn)
- PAK (10 VROM)
- Polychloorbifenylen (PCB's) en pentachloorbenzeen
- Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)
- Minerale olie (GC)

In tabel 3.2 is de samenstelling van het geanalyseerde mengmonster weergegeven. Het monsternummer in de tabel correspondeert met het nummer op het analysecertificaat dat is opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Traject	Bodemtype	Monsterdikte [m]	Deelmonsters	Aantal deelmonsters	Samenstelling / bijzonderheden
283430	Zand	0,5	2834301-28343010	10	-

3.3 Veiligheid en Kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

De monsternamepunten zijn met GPS ingemeten met een afwijking van maximaal 2,5 meter alzijdig. De meetnauwkeurigheid van de Z-waarde heeft een maximale afwijking van 5 cm.

Tauw is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

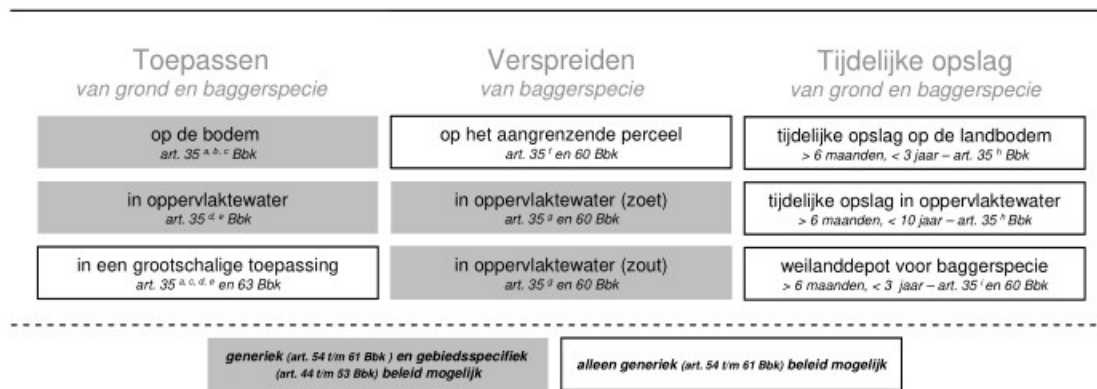
4 Resultaten

4.1 Beleids- en toetsingskader

4.1.1 Waterbodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit omvat het beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie. Binnen het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

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

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:

1. Toepassen op de landbodem
2. Toepassen in oppervlaktewater
3. Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing
4. Verspreiden op het aangrenzende perceel

De toetsing is uitgevoerd met behulp van de internetapplicatie Aquokit.

4.1.2 Waterwet

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

Binnen de Waterwet wordt niet meer gekeken naar de voorkomende verontreinigingen en risico's *an sich*. Gekeken wordt in hoeverre stoffen in de waterbodem een knelpunt vormen voor de gebruiksfunctie van en/of de doelen die gesteld zijn voor het betreffende watersysteem - welke

weer gerelateerd zijn aan de waterkwaliteit. Per functie of doel gelden een set normen; per functie of doel, maar ook per waterkwaliteitsbeheerder is deze set verschillend. In veel situaties heeft de waterkwaliteitsbeheerder aansluiting gezocht bij normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding.

Om te kunnen bepalen of waterbodems de waterkwaliteit negatief beïnvloed, zodat de functies of doelen niet behaald kunnen worden, is een Handreiking verontreinigde waterbodems opgesteld.

4.2 Kwalitatief onderzoek

4.2.1 Veldwerk

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

Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging. Er zijn ook geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met olie als gevolg van de nabijgelegen stookolietank. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In traject 283430 is geen sliblaag aangetroffen. In overleg met waterschap De Dommel is daarom de bovenste 0,5 meter van de vaste bodem bemonsterd. Tijdens de monsternamen is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

4.2.2 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses, inclusief de toetsingsresultaten, zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

In de tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn de resultaten weergegeven van de toetsingskaders 'toepassen in oppervlaktewater' en 'verspreiden op het aangrenzende perceel', 'toepassen op de landbodem' en 'toepassen als een grootschalige bodemtoepassing'.

Tabel 4.1 Resultaten toetsing Toepassen in oppervlaktewater

Watergang	Traject	Klasse	Bepalende parameter
Zandvanger Westelbeers	283430	Klasse B	Kobalt

Toelichting:

Klasse B: Gemeten waarden voldoen aan de maximale waarden voor klasse B

Tabel 4.2 Resultaten toetsing Verspreiden op aangrenzend perceel

Watergang	Traject	Verspreidbaar	Bepalende parameter
Zandvanger Westelbeers	283430	Verspreidbaar	-
<u>Toelichting:</u> Verspreidbaar: Gemeten waarden voldoen aan de maximale waarden voor verspreiden op het aangrenzende perceel			

Tabel 4.3 Resultaten toetsing Toepassen op de landbodem

Watergang	Traject	Verspreidbaar	Bepalende parameter
Zandvanger Westelbeers	283430	Klasse Industrie	Kobalt
<u>Toelichting:</u> Klasse industrie: Gemeten waarden voldoen aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie			

Tabel 4.4 Resultaten toetsing Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing

Locatie	Traject	Toepasbaar	Bepalende parameter
Zandvanger Westelbeers	283430	Toepasbaar in GBT	-
<u>Toelichting:</u> Toepasbaar: Gemeten waarden voldoen aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse grootschalige bodemtoepassing			

De normen voor barium zijn ingetrokken voor alle toepassingen van grond en bagger volgens het Besluit bodemkwaliteit, als ook de interventiewaarde voor grond. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. 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. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen (Staatscourant nummer 67 van 7 april 2009).

Rapportagegrenzen

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

Voor ms-PAF-berekening in het kader van de bepaling van de verspreidbaarheid op het aangrenzende perceel gelden deze regels niet. De PAF wordt bepaald op basis van individuele waarden, waarbij in het geval van een rapportagegrens altijd met de 0,7 factor is gerekend.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van AQUON heeft Tauw een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in één watergang binnen de gemeente Oirschot. De watergang (codering AQUON: Zandvanger Westelbeers) ligt nabij de Schepersweg in Middelbeers. Het onderzoek betreft een kwalitatief onderzoek. De watergang ligt in het beheergebied van het waterschap De Dommel.

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Hiertoe dient de kwaliteit van de te verwijderen baggerspecie te worden bepaald, op basis waarvan de toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie in kaart kan worden gebracht. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem.

Tijdens het veldwerk is geen slib in de watergang aangetroffen. Op grond van het uitgevoerde waterbodemonderzoek is de kwaliteit van de bovenste 0,5 meter van de vaste waterbodem in de betreffende watergang onderzocht en vastgesteld. In tabel 5.1 zijn de resultaten samengevat weergegeven.

Tabel 5.1 Resultaten onderzoek

Watergang	Traject	Lengte (m)	Klasse waterbodem	Klasse landbodem	Verspreidbaar	Grootschalig bodemtoepassing
Hole Eik (DO203)	283424	Circa 57	Klasse B	Klasse Industrie	Verspreidbaar	Toepasbaar

Toelichting:

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

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

Verspreidbaar: Resultaat geeft aan of de baggerspecie verspreidbaar is op het aangrenzende perceel (ms-PAF)

Grootschalig: Resultaten toetsing toepassen in een grootschalige bodemtoepassing

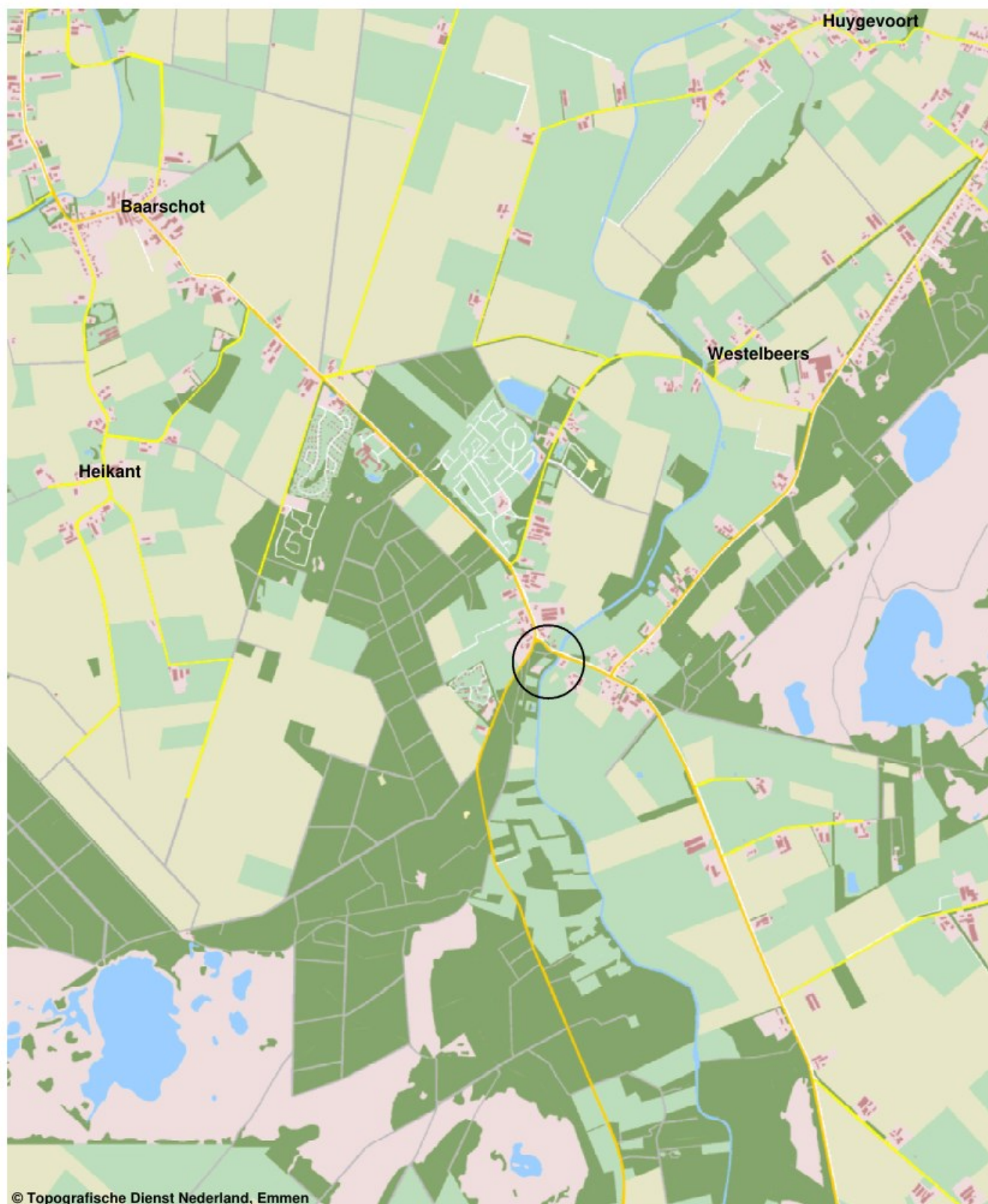
De resultaten van het onderzoek geven aan dat vaste waterbodem van watergang 'Zandvanger Westelbeers' verontreinigd is geraakt met kobalt. De kwaliteit van de vaste waterbodem is beoordeeld als klasse B. De concentraties overschrijden hiermee niet de maximale waarde voor klasse B (<interventiewaarde). Wanneer de vaste waterbodem wordt gebaggerd en toegepast is deze toepasbaar als klasse Industrie op de landbodem, verspreidbaar op het aangrenzend perceel en toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing.

Voor alle toepassingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt dat er sprake moet zijn van een nuttige en functionele toepassing.

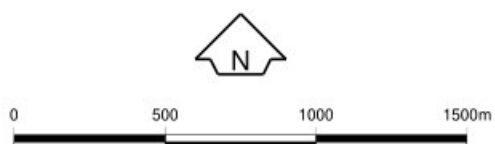
Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



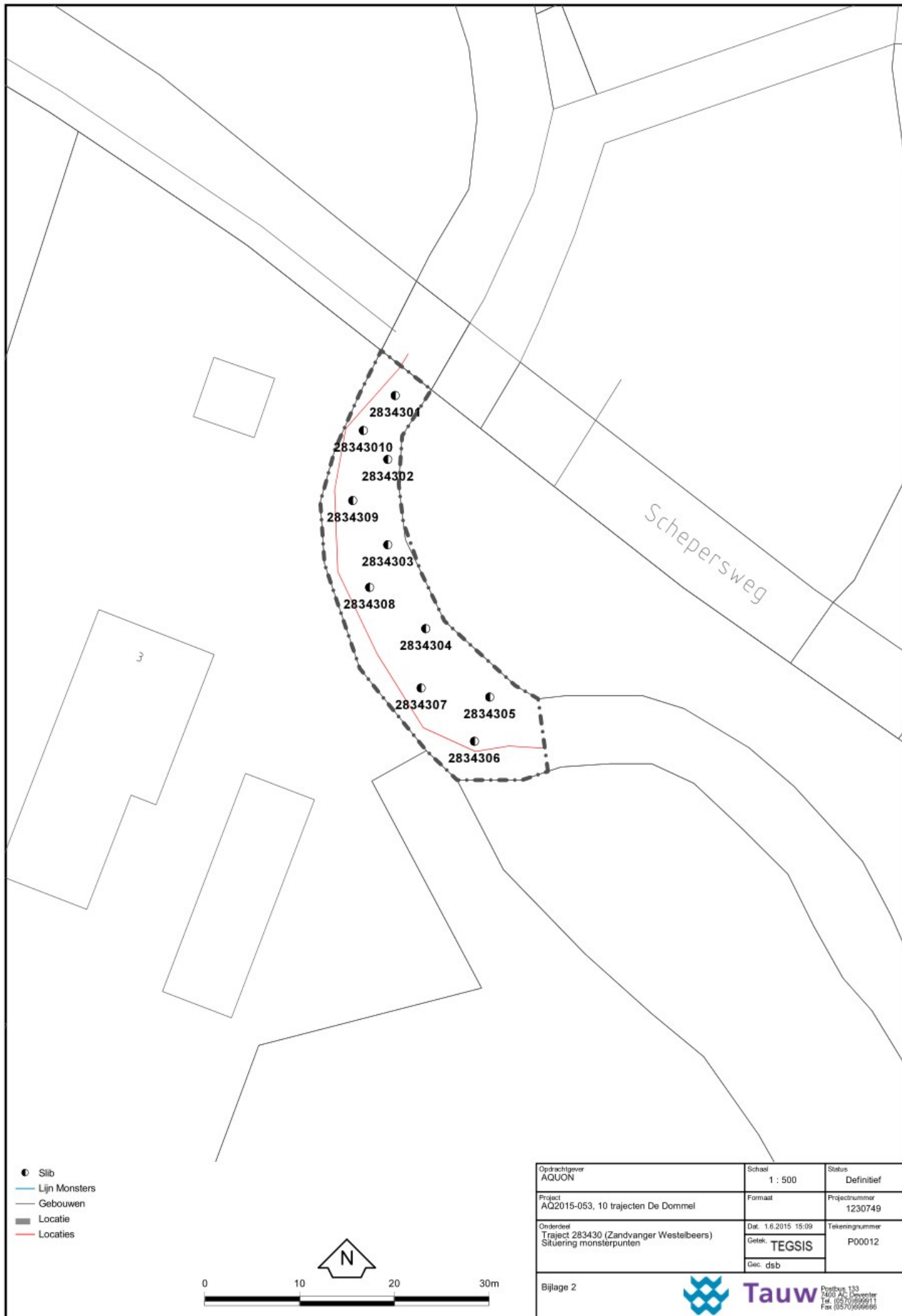
Opdrachtgever AQUON	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project AQ2015-053, 10 trajecten De Dommel, incl	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1230749
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 21.4.2015 16:34 Getek.  Gec. dsb	Tekeningnummer 0

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

Bijlage

2

Situatietekening



Opdrachtgever AQUON	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project AQ2015-053, 10 trajecten De Dommel	Formaat	Projectnummer 1230749
Onderdeel Traject 283430 (Zandvanger Westelbeers) Situering monsterpunten	Dat. 1.6.2015 15:09 Getek. TEGSIS Gec. dsb	Tekeningnummer P00012
Bijlage 2  Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0520) 699111 Fax (0520) 699696		

Bijlage

3

Toelichting Besluit bodemkwaliteit

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

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

Doel Besluit bodemkwaliteit

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

Reikwijdte

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

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

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

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

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

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

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

Randvoorwaarden gebruik Besluit bodemkwaliteit

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

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

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

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

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

Baggerspecie

Het Besluit bodemkwaliteit hanteert de volgende definitie van baggerspecie:

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

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

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

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

Tabel. B1Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

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

Toelichting:

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

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

1. Toepassen op de landbodem

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

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



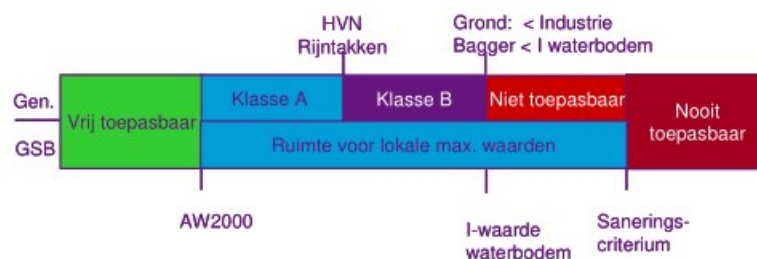
Toepassingseisen

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

2. Toepassen in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

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



Toepassingseisen

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

3. Toepassen in een Grootschalige bodemtoepassing

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

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

Toepassingseisen

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

4 Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

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



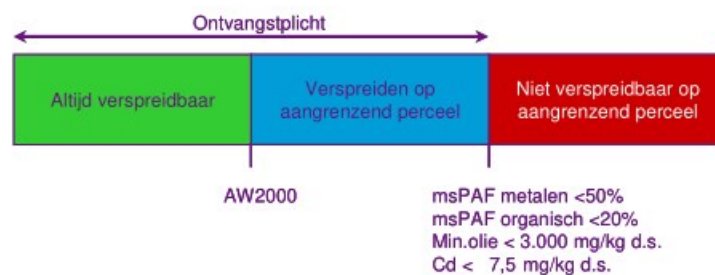
Toepassingseisen

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

5. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzende perceel

Toetsingscriteria toe te passen baggerspecie

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



Toepassingseisen

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

Vrijstellingen en uitzonderingen

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

Toelichting ms-PAF toetsing

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

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

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht⁷
- De baggerspecie mag tot aan de perceelgrens worden verspreid
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld

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

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

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

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

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

⁷ De ontvangstplicht wordt niet geregeld door het Besluit bodemkwaliteit, maar is gebaseerd op de Wet op de waterhuishouding (1901)

Bijlage

4

Boorprofielen

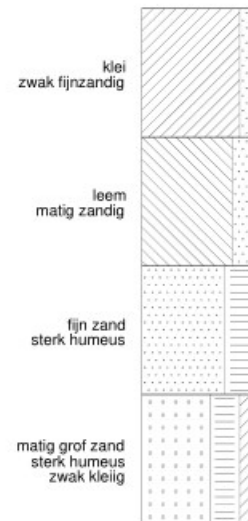
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013

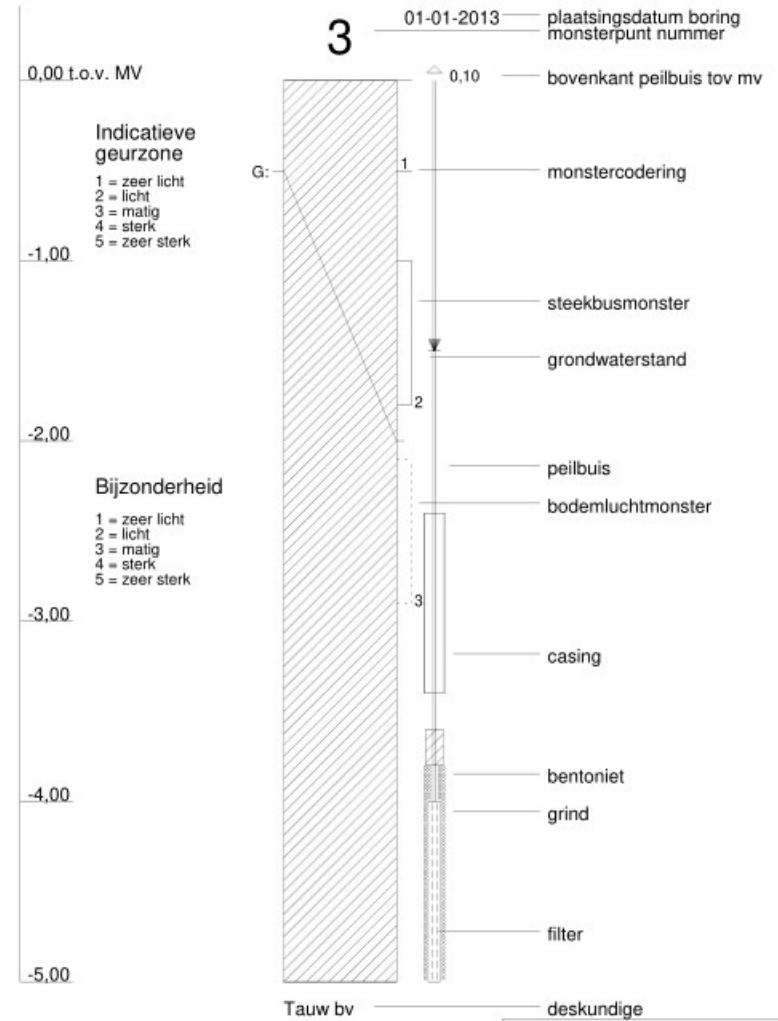


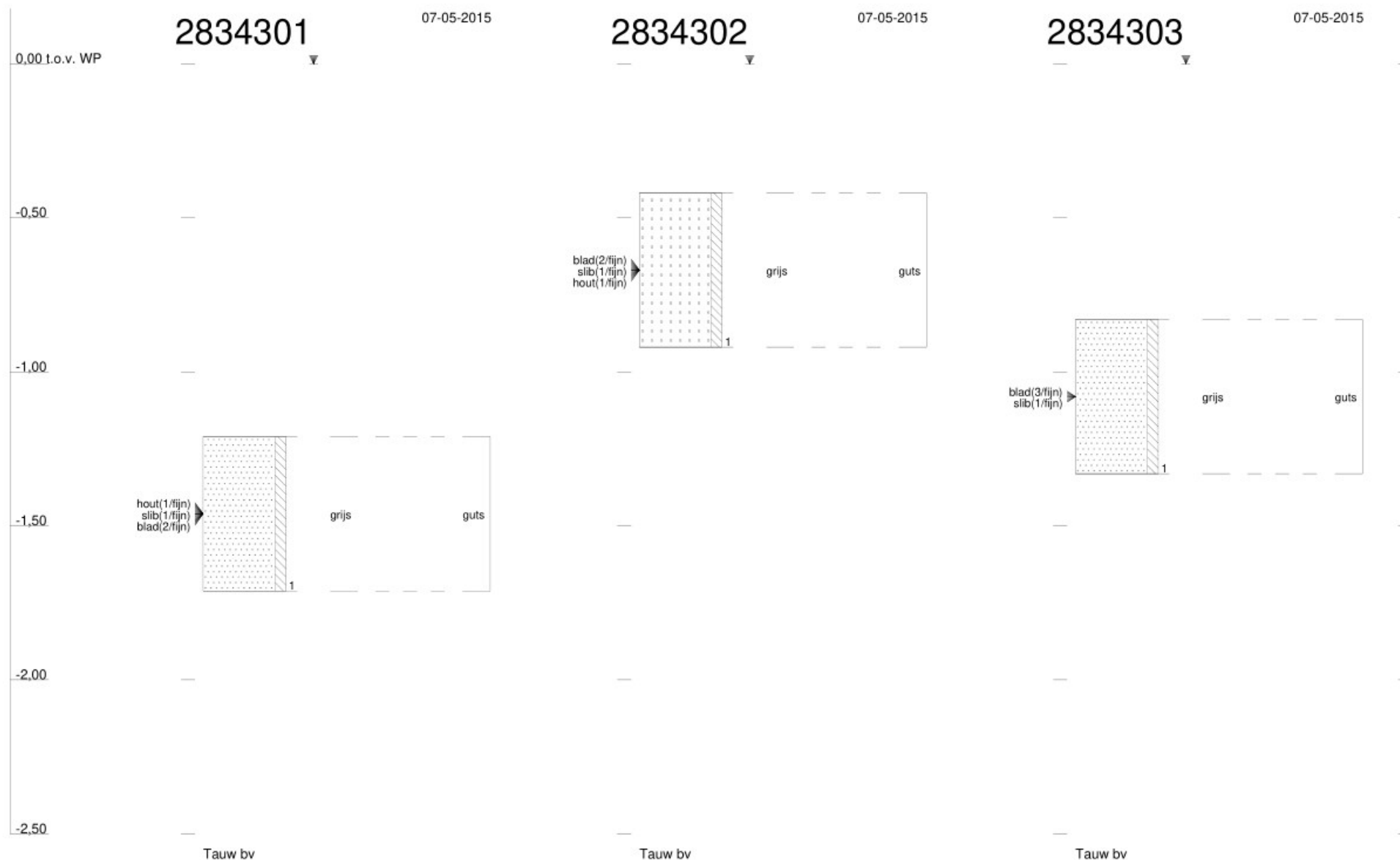
Tauw bv

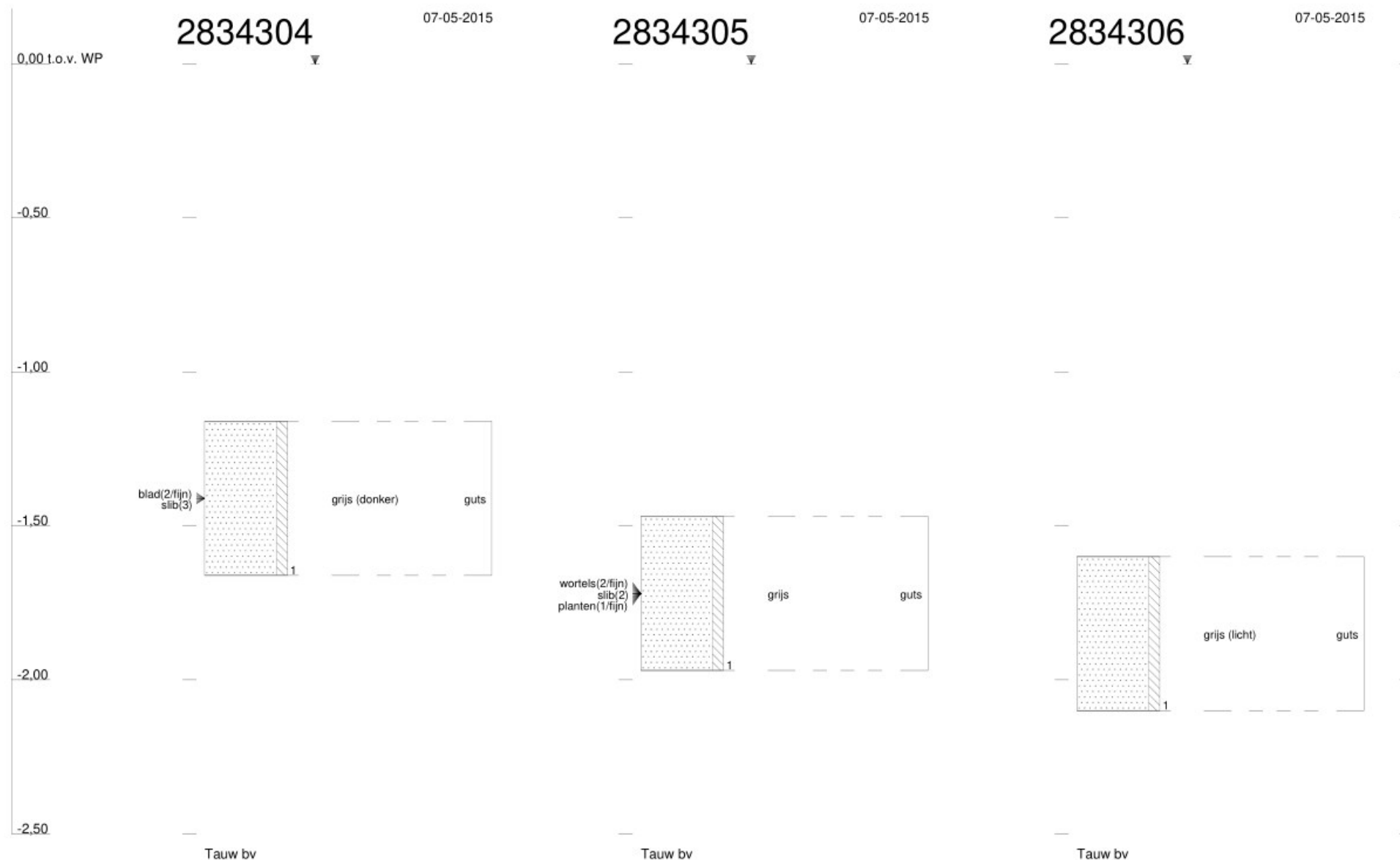
2 01-01-2013

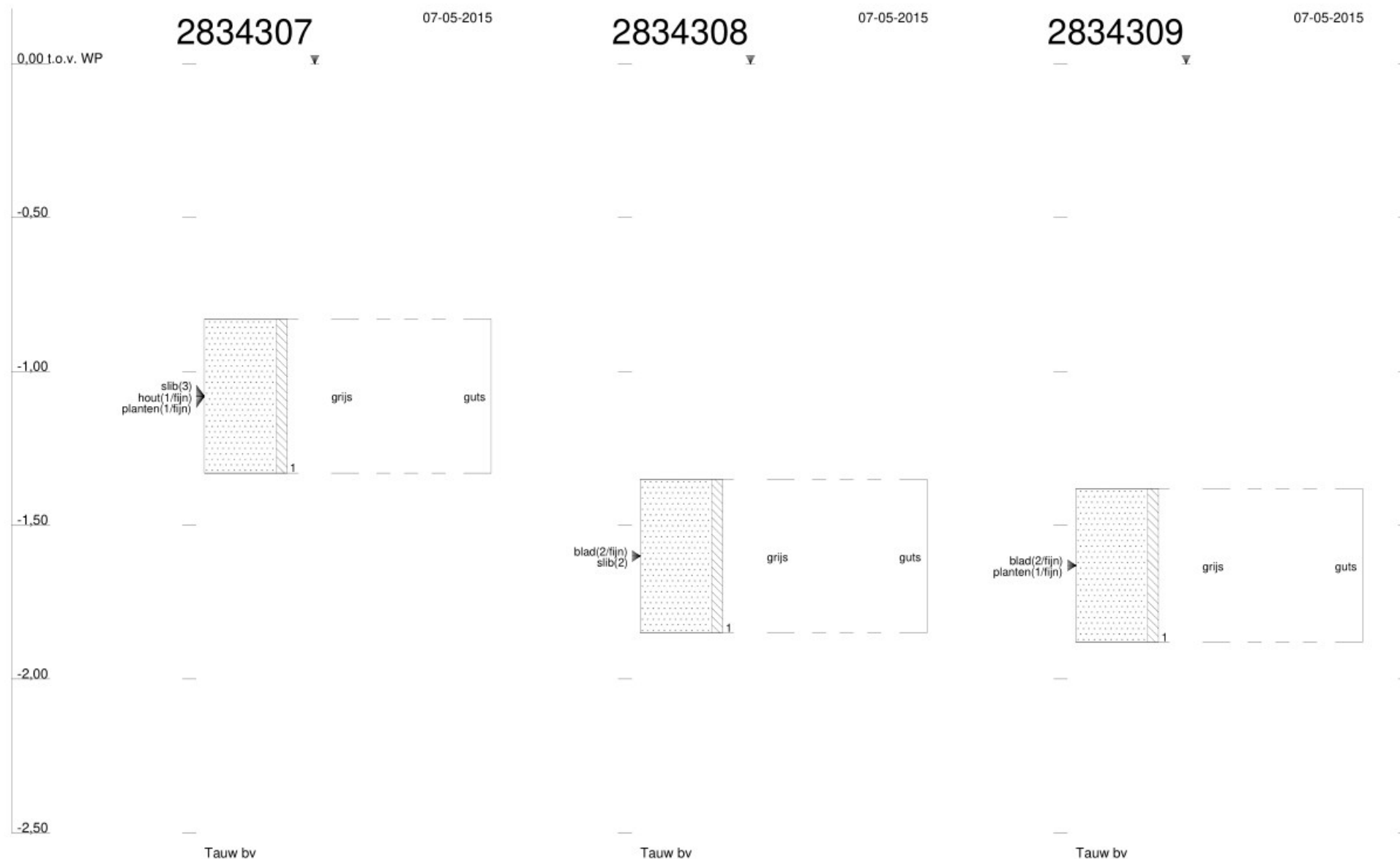


Tauw bv









28343010

07-05-2015

0,00 t.o.v. WP



-0,50

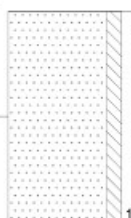
-1,00

-1,50

-2,00

-2,50

blad(1/fijn)



bruin (licht)
grijs (licht)

guts

Tauw bv

Bijlage

5

Toetsingswaarden

Monsteridentificatie : NL.umam.27.15-037716.M1
 Datum/tijd monster : 2015-05-05 23:00:00
 Meetpunt : 283430 (RD coördinaten:)

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	1.9	%	dg
Korrelgroottefractie	1.4	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	PAF-waarde		
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			Waarde	Hoed. heid	Meld.
METALEN											
lood	< 5	mg/kg	dg	< 5.50926	mg/kg	dg			0	%	PAF
molybdeen	0.33	mg/kg	dg	0.33	mg/kg	dg			0	%	PAF
nikkel	11	mg/kg	dg	32.0833	mg/kg	dg			0	%	PAF
zink	31	mg/kg	dg	73.5593	mg/kg	dg			0	%	PAF
arseen	4.2	mg/kg	dg	7.33735	mg/kg	dg			0	%	PAF
barium	15	mg/kg	dg	58.125	mg/kg	dg			0	%	PAF
cadmium	0.24	mg/kg	dg	0.41316	mg/kg	dg	Verspreidbaar	7.5	0	%	PAF
chrom	6	mg/kg	dg	11.1111	mg/kg	dg			0	%	PAF
kobalt	11	mg/kg	dg	38.6719	mg/kg	dg			0	%	PAF
koper	2.1	mg/kg	dg	4.34483	mg/kg	dg			0	%	PAF
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.05029	mg/kg	dg			0	%	PAF
PAK's											
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				< 0.35	mg/kg	dg					
antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.03647	%	PAF
benzo(a)antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.0016	%	PAF
benzo(a)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.00913	%	PAF
benzo(ghi)peryleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.00564	%	PAF
benzo(k)fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.00073	%	PAF
chryseen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.0025	%	PAF
fenantreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.05196	%	PAF
fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.00483	%	PAF
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.0206	%	PAF
naftaleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			0.07602	%	PAF
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			0.00402	%	PAF
pentachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			0.04763	%	PAF

POLYCHLOORBIFENYLEN

som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				< 24.5	ug/kg	dg			
2,4,4'-trichloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	2.1E-08	%	PAF
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	1E-15	%	PAF
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF

ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som aldrin, dieldrin en endrin				< 10.5	ug/kg	dg			
aldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.00079	%	PAF
dieldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.55211	%	PAF
endrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	1.56695	%	PAF
isodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.2135	%	PAF
telodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	5.3E-05	%	PAF
som chloordaan (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	0.0315	%	PAF
cis-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			
trans-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 7	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	9.2E-06	%	PAF
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	5.1E-06	%	PAF
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 7	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.00045	%	PAF
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.00094	%	PAF
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 7	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	6.8E-05	%	PAF
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	5.3E-05	%	PAF
alfa-endosulfan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	1.58489	%	PAF
endosulfansulfaat	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.05787	%	PAF
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.0154	%	PAF
beta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.0304	%	PAF
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	1.26756	%	PAF
delta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.0189	%	PAF
heptachloor	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0.2154	%	PAF
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	0.3036	%	PAF
cis-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			
trans-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg			
hexachloorbutadien	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	0	%	PAF

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 30	mg/kg	dg	105	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
---------------	------	-------	----	-----	-------	----	-------------------------------	---

MS PAF								
meersoorten PAF metalen				5.6E-14	%	PAF	Verspreidbaar	
meersoorten PAF organische verbindingen				6.61381	%	PAF	Verspreidbaar	

Eindoordeel : Verspreidbaar
Aantal parameters : 64

Meldingen:

6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing

Monsteridentificatie : NL.umam.27.15-037716.M1
 Datum/tijd monster : 2015-05-05 23:00:00
 Meetpunt : 283430 (RD coördinaten:)

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	1.9	%	dg
Korrelgroottefractie	1.4	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
METALEN									
lood	< 5	mg/kg	dg	< 5.50926	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	0.33	mg/kg	dg	0.33	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	11	mg/kg	dg	32.0833	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
zink	31	mg/kg	dg	73.5593	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	4.2	mg/kg	dg	7.33735	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	15	mg/kg	dg	58.125	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.24	mg/kg	dg	0.41316	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chrom	6	mg/kg	dg	11.1111	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
kobalt	11	mg/kg	dg	38.6719	mg/kg	dg	B	25	
koper	2.1	mg/kg	dg	4.34483	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.05029	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
PAK's									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				< 0.35	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(ghi)peryleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(k)fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
chryseen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fenantreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
naftaleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2000	2

POLYCHLOORBIFENYLEN

som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				< 24.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4,4'-trichloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4.5
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5

ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:waterb)				< 80.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400
som aldrin, dieldrin en endrin				< 10.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15
aldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.8
dieldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8
endrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5
isodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
telodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.5
som chloordaan (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				< 21	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	300
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som a-, b-, c- en d-HCH				< 14	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	10
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
heptachloor	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
hexachloorbutadien	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 30	mg/kg	dg	105	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
---------------	------	-------	----	-----	-------	----	----------------------------	---

Eindoordeel : Klasse B

Aantal parameters : 39

Meldingen:

- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing

Monsteridentificatie : NL.umam.27.15-037716.M1
 Datum/tijd monster : 2015-05-05 23:00:00
 Meetpunt : 283430 (RD coördinaten:)

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	1.9	%	dg
Korrelgroottefractie	1.4	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
METALEN									
lood	< 5	mg/kg	dg	< 5.50926	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	0.33	mg/kg	dg	0.33	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	11	mg/kg	dg	32.0833	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
zink	31	mg/kg	dg	73.5593	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	4.2	mg/kg	dg	7.33735	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	15	mg/kg	dg	58.125	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.24	mg/kg	dg	0.41316	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chromium	6	mg/kg	dg	11.1111	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
kobalt	11	mg/kg	dg	38.6719	mg/kg	dg	Industrie	35	
koper	2.1	mg/kg	dg	4.34483	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.05029	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
PAK's									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				< 0.35	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antracene	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)antracene	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(ghi)peryleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(k)fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
chryseen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fenantreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
naftaleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	

POLYCHLOORBIFENYLEN

som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				< 24.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4,4'-trichloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		

ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)				< 73.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400
som aldrin, dieldrin en endrin				< 10.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15
aldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
dieldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
endrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
isodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
telodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som chloordaan (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	100
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
heptachloor	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
hexachloorbutadieen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 30	mg/kg	dg	105	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
---------------	------	-------	----	-----	-------	----	----------------------------	---

Eindoordeel : Toepasbaar in GBT

Aantal parameters : 63

Meldingen:

6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing

Monsteridentificatie : NL.umam.27.15-037716.M1
 Datum/tijd monster : 2015-05-05 23:00:00
 Meetpunt : 283430 (RD coördinaten:)

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	1.9	%	dg
Korrelgroottefractie	1.4	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
METALEN									
lood	< 5	mg/kg	dg	< 5.50926	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	0.33	mg/kg	dg	0.33	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	11	mg/kg	dg	32.0833	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
zink	31	mg/kg	dg	73.5593	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	4.2	mg/kg	dg	7.33735	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	15	mg/kg	dg	58.125	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.24	mg/kg	dg	0.41316	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chrom	6	mg/kg	dg	11.1111	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
kobalt	11	mg/kg	dg	38.6719	mg/kg	dg	Industrie	35	
koper	2.1	mg/kg	dg	4.34483	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.05029	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
PAK's									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				< 0.35	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(a)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(ghi)peryleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
benzo(k)fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
chryseen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fenantreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
naftaleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.035	mg/kg	dg			
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	

POLYCHLOORBIFENYLEN

som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				< 24.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4,4'-trichloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		

ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)				< 73.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400
som aldrin, dieldrin en endrin				< 10.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15
aldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
dieldrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
endrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
isodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
telodrin	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som chloordaan (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-chloordaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	100
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
heptachloor	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 7	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg		
hexachloorbutadien	< 1	ug/kg	dg	< 3.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 30	mg/kg	dg	105	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk	6
---------------	------	-------	----	-----	-------	----	----------------------------	---

Eindoordeel : Klasse industrie

Aantal parameters : 63

Meldingen:

6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing

Bijlage

6

Analysecertificaat

Waterschap de Dommel Afd. Assetmanagement

Boschewag 56
5283 WB Boxtel

ANALYSERAPPORT

Datum	Code	Versie	Informatie
19-05-2015	R150519011	1	klantvragen@aquon.nl

Opdrachtreferentie	2015-426
Opdrachtschrijving	2015 Waterbodempromoot Clustur 1
Opdracht referentie klant	
Rapportage ontvanger	

Geachte

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd. Deze analyses hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden te vinden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>.

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij accountmanagement van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met het laboratorium via het bovenstaande emailadres.

Hoogachtend,



Monsternummer	15-037697	Opm.:
Monsterpuntcode	283424	
Monsterpuntomschrijving	283424	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoner	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	06-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 11:23	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 11:38	
Opmerking klant	monsternemer: 	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	66.4	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	94	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeefkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	3.0	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	6.3	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen
AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	13	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	4.8	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	1.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	4.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	130	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	3.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.37	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.63	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	74	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	0.11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	42	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	60	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	8	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	23	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	18	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	10	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	52	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	7	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	5.8	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	0.15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	0.64	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	0.32	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	0.31	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	0.19	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	0.33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	0.22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.29	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037717	Opm.:
Monsterpuntcode	283431	
Monsterpuntomschrijving	283431	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoner	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:06	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 12:00	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	81.4	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	99	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeefkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	4.7	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	7.1	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen
AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	84	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	4.6	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	1.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	5.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	3.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	<10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	1.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	19	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	<5.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	<30	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	0.67	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037712	Opm.:
Monsterpuntcode	283426	
Monsterpuntomschrijving	283426	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoner	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 13:38	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 11:59	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	80.1	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	3.7	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen
AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	28	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	4.2	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	1.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	4.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	7.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	23	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	1.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.30	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.082	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	24	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	<30	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	1.7	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK

AQUON-Leiden

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037713	Opm.:
Monsterpuntcode	283427	
Monsterpuntomschrijving	283427	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramonster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:06	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 11:59	
Opmerking klant	monsternemer: [REDACTED]	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	77.5	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	5.4	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	7.7	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen

AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	10	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	2.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	8.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	13	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	94	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	4.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.61	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	43	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	50	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	1.6	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	0.32	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	0.23	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	0.22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	0.10	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	0.18	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	0.09	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037714	Opm.:
Monsterpuntcode	283428	
Monsterpuntomschrijving	283428	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoner	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:06	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 12:00	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	66.0	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	94	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	2.9	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	3.8	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen
AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	18	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	6.8	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	2.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	4.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	3.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	220	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	3.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	3.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	21	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	<5.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	60	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	5.8	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037715	Opm.:
Monsterpuntcode	283429	
Monsterpuntomschrijving	283429	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramonster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:07	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 12:00	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	68.1	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	96	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	3.3	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	4.5	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen

AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	4.6	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	<1.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	3.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	4.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	260	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	1.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	<0.20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	4.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	7.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	70	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	3.8	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK

AQUON-Leiden

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037716	Opm.:
Monsterpuntcode	283430	
Monsterpuntomschrijving	283430	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramoner	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	07-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:06	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 12:00	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat
AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	<5.0	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	73.9	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	98	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffkromme 2-2000 µm
AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	<2.0	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	2.1	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen
AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	6.5	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	2.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	31	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	4.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	0.33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.24	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	<0.050	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	<5.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	<30	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB
AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	1.9	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0.35	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Monsternummer	15-037718	Opm.:
Monsterpuntcode	286091	
Monsterpuntomschrijving	286091 ER38 Zandvanger	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	
Soort onderzoek	Project	
Contramonster	Nee	
Monsternemingsdatum/tijd	08-05-2015 00:00	Begin diepte monsterneming n.v.t.
Begin datum/tijd monsterneming		Eind diepte monsterneming n.v.t.
Eind datum/tijd monsterneming		
Ontvangstdatum monster	08-05-2015 12:07	
Vrijgavedatum monster	19-05-2015 12:00	
Opmerking klant	monsternemer: XXXXXXXXXX	

Calciumcarbonaat

AQUON-Leiden

Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
calciumcarbonaat	11	g/kg	t.o.v. drooggewicht	17	

Droge stof + gloeirest

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Droge stof	47.4	%	Niet van toepassing	11, 12	
S Gloeirest	93	%	t.o.v. drooggewicht	9, 10	

Zeeffromme 2-2000 µm

AQUON-Leiden

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S Korrelgroottefractie	10	%	diameter kleiner dan 2 µm	15, 16	
Q Korrelgroottefractie	21	%	diameter kleiner dan 16 µm	16	

Metalen

AQUON-Leiden

Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S chroom	29	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
ijzer	24	g/kg	t.o.v. drooggewicht	6, 7, 8	
S kobalt	5.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S nikkel	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S koper	58	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S zink	340	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S arseen	6.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 2, 3, 4	
S molybdeen	1.2	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S cadmium	0.76	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S barium	91	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S kwik	0.15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	
S lood	81	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	1, 3, 4, 5	

Minerale olie

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S minerale olie	490	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18, 19, 20, 21, 22	

OCB en PCB

AQUON-Leiden

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

OCB en PCB
Gaschromatografie - electron capture detector
AQUON-Leiden

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S hexachloorbutadien	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S pentachloorbenzeen	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S alfa-hexachloorcyclohexaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S beta-hexachloorcyclohexaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S hexachloorbenzeen	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S delta-hexachloorcyclohexaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4,4'-trichloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S heptachloor	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',5,5'-tetrachloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S aldrin	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S telodrin	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S isodrin	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-heptachloorepoxide	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-heptachloorepoxide	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S trans-chloordaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,5,5'-pentachloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S alfa-endosulfan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S cis-chloordaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S dieldrin	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S endrin	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,3',4,4',5-pentachloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifeny	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S endosulfansulfaat	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S 2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	
S 2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifeny	<4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 25, 26, 27	

OCB en PCB
AQUON-Leiden
Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDD	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDE	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'- en 4,4'-DDT	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	19	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	
S som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	22	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	20, 21, 24, 25, 26	

Organische stof
AQUON-Leiden
Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S organisch stof	6.3	%	t.o.v. drooggewicht	13, 14	

PAK
AQUON-Leiden
Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
S naftaleen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fenantreen	0.29	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S antraceen	<0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S fluorantheen	0.92	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)antraceen	0.38	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S chryseen	0.44	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(k)fluorantheen	0.26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(a)pyreen	0.44	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S benzo(ghi)peryleen	0.38	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.38	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	
S som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	3.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	23	

Overzicht opmerkingen
Overzicht normen

1	Analyse	Conform	NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
2	Analyse	Conform	prestatieblad 3250-1, 10-2-2011 (elementen)
3	Analyse	Conform	NEN 6950:2005 nl
4	Voorbehandeling	Conform	NEN 6961:2005 nl
5	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-4, 10-2-2011 (metalen)
6	Analyse		NEN-EN-ISO 17294-2:2004 en
7	Voorbehandeling		NEN 6961:2005 nl
8	Analyse		NEN 6950:2005 nl
9	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12879:2001 en
10	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2b, 10-2-2011 (gloeirest)
11	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN-EN 12880:2001 en
12	Analyse	Gelijkwaardig aan	prestatieblad 3210-1, 10-2-2011 (droge stof)
13	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-2a, 10-2-2011 (organische stof)
14	Analyse	Conform	NEN 5754:2005 nl
15	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-3, 10-2-2011 (korrelgroottefracti
16	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 5753:2006+C1:2009 nl
17	Analyse	Conform	NEN-ISO 10693:2004 en
18	Analyse	Conform	NEN 6978:2008 nl
19	Voorbehandeling	Conform	NEN 6975:2008 nl

20	Analyse	Conform	NEN 6970:2008 nl
21	Analyse	Conform	NEN 6972:2008 nl
22	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-6, 25-6-2008 (minerale olie)
23	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-5, 10-2-2011 (PAK)
24	Analyse	Conform	prestatieblad 3220-1, 10-2-2011 (OCB)
25	Analyse	Gelijkwaardig aan	NEN 6974:2008+C1:2010 nl
26	Analyse	Conform	NEN 6980:2008+C1:2010 nl
27	Analyse	Conform	prestatieblad 3210-7, 10-2-2011 (PCB)

Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel	De Blomboogerd 12	4003 BX	Tiel
Bezoekadres AQUON locatie Breda	Korte Huifakkerstraat 6	4815 PS	Breda
Bezoekadres AQUON locatie Leiden	Voorschoterweg 18H	2324 AB	Leiden
Postadres AQUON	Postbus 328	4000 AH	Tiel

<<Start enclosure text>>