

Verkennd bodemonderzoek

Sluis Eefde

Definitief

Rijkswaterstaat

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 12 maart 2013

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek

Subtitel : Sluis Eefde

Projectnummer : 291914

Referentienummer : GM-0094000

Revisie : D2

Datum : 11 maart 2013

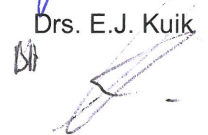
Auteur(s) : Ing. K. Kea

E-mail adres : koen.kea@grontmij.nl

Gecontroleerd door : Ing M. Lathouwers

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : Drs. E.J. Kuik

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Kwaliteitsborging.....	5
1.4	Opbouw van het rapport	5
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Resultaten.....	6
3	Onderzoeksstrategie.....	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	8
4	Resultaten veldonderzoek	10
4.1	Algemeen.....	10
4.2	Veldonderzoek	10
4.3	Bodemopbouw	10
4.4	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.5	Monsterselectie	11
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	13
5.1	Algemeen.....	13
5.2	Analyseresultaten	13
6	Evaluatie	16
6.1	Algemeen.....	16
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de toekomstige dijk	16
6.3	Milieuhygiënische kwaliteit Dijklichaam	17
6.4	Verontreinigingen in het plangebied	17
6.5	Bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige sluisbak.	17
6.6	Eindconclusie	18

Bijlage 1: Historische kaarten en luchtfoto's

Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten

Bijlage 3: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Toetsingsresultaten Towabo en @mis

Bijlage 6: Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de dijk en achterliggend terrein nabij de sluis bij Eefde. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in onderstaande figuur. Een overzichtstekening is weergegeven in bijlage 2.



Figuur 1, ligging onderzoekslocatie

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten instellen van een verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van een nieuwe sluis. Dit betreft de realisatie van een nieuwe sluis, verbreding van het bestaande kanaal voor en na de sluis en de teruglegging van de huidige primaire waterkering.

Het verkennend bodemonderzoek heeft verschillende doelen:

1. Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de toekomstige dijk. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van de grond die mag worden toegepast bij de realisatie van de nieuwe dijk.
2. Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond waaruit de huidige dijk is opgebouwd zodat een indicatieve uitspraak gedaan kan worden over de hergebruikmogelijkheden. Normaal gesproken wordt hiervoor een partijkeuring verricht. Omdat de dijk een primaire waterkering betreft is hiervoor door Waterschap Rijn en IJssel geen toestemming verleend. Voorafgaand aan de toepassing van de grond afkomstig uit de dijk zal alsnog een partijkeuring uitgevoerd moeten worden.
3. Opsporen van mogelijke verontreinigingen in het plangebied welke een belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden kunnen vormen.
4. Het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige sluisbak tot de diepte waarop verontreiniging wordt verwacht.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Grontmij Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Grontmij Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

De NV waar Grontmij Nederland bv deel van uitmaakt is geen eigenaar van het terrein beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen worden gewaarborgd, is vermeld in bijlage 6.

1.4 Opbouw van het rapport

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

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. De resultaten van het vooronderzoek zijn in paragraaf 2.2 weergegeven.

2.2 Resultaten

Historie

Het Twentekanaal is aangelegd als werkverschaffingsproject in de periode 1930 -1938. De grond die vrijkwam bij het graven van het kanaal is vaak in de directe omgeving van het kanaal toegepast. Naar verwachting is dit ter plaatse van de onderzoekslocatie ook het geval en is voor de aanleg van de primaire waterkering grond uit het kanaal gebruikt. De sluis en het gemaal bij Eefde zijn in 1933 geopend. In de oorlog is de sluis veelvuldig beschoten en aan het einde van de oorlog is de brug ter plaatse van de sluis opgeblazen. De sluis is echter altijd in gebruik gebleven. Vanwege de uitschuring van de IJssel werd in 1955 het complex bij Eefde uitgebreid met een voorsluis voorzien van twee betonnen dukdalven. In 1970 werd aan de rechterzijde van het oude gemaal een nieuw gemaal gebouwd, voorzien van twee dieselmotoren. Ter plaatse van het sluizencomplex was een tankinstallatie voor schepen aanwezig. Deze installatie is niet meer in gebruik en verwijderd. Na de verwijdering van de installatie heeft een sanering van de bodem plaatsgevonden waarbij geen restverontreiniging is achtergebleven in de grond of het grondwater. De geraadpleegde historische kaarten en luchtfoto's zijn opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt dat de aansluiting van de Eefsche beek op het kanaal tussen 1966 en 1976 gerealiseerd is. Na de beoordeling van historische kaarten en luchtfoto's zijn geen verdachte deellocaties geselecteerd. Uitsneden van de historische kaarten en luchtfoto's zijn opgenomen in bijlage 1.

Voorgaand onderzoek op onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is het volgende onderzoek uitgevoerd:

- onderzoek NGE Saricon, d.d. 2012.

Bij het NGE onderzoek dat in 2012 door Saricon is verricht is de bodem van de onderhavige onderzoekslocatie aangemerkt als verdacht gebied met betrekking tot afwerpmunitie/raketten. Voor de verticale afperking van het verdachte gebied is gebruik gemaakt van de door Grontmij op de locatie verrichte sonderingen. Deze wijzen uit dat de laag die een dusdanige weerstand biedt aan een vliegtuigbom met een gewicht van 1000 lbs over het algemeen niet dieper ligt dan 3 meter beneden maaiveld. Als worstcase scenario kan een diepte van 4,5 m -mv worden aangehouden.

Voorgaand onderzoek in directe omgeving onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken verricht:

- Plan van aanpak baggeren voorsluis Eefde, fase 1 aanvullend onderzoek, Niebeek kenmerk: niet aanwezig, d.d. mei 1996;
- Verkennend waterbodemonderzoek sluiscomplex te Eefde, MH, kenmerk: W03.119.V1, d.d. oktober 2003;
- Nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van sluiscomplex Eefde aan de Kapperallee te Eefde, Hunneman, kenmerk: 2006729/am/sh, d.d. november 2006;
- Milieukundig onderzoek ondiepte Voorsluis Eefde, Niebeek, kenmerk: 207287-1763, d.d. 1 augustus 2006;

- Waterbodemonderzoek, Benedenstrooms Sluispan Eefde, Arcadis, kenmerk: 141234/OF7/040/001065/LE, d.d. 14 februari 2007;
- Vooronderzoek conventionele explosieven Twentekanaal sluis Eefde, Van den Herik, kenmerk: 10003ER OCE V1, d.d. 3 maart 2008.

Bij de waterbodemonderzoeken van het Twentekanaal zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, OCB's, PCB's en/of zware metalen aangetoond in de waterbodem.

Bij het nulsituatie bodemonderzoek in 2006 zijn in grond en grondwater ter plaatse van het sluiscomplex geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

Bij het onderzoek naar niet gesprongen explosieven in 2008 zijn in het zuidelijk sluispan geen niet gesprongen explosieven aangetroffen.

Uitgevoerde saneringen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In 2007 is een sanering van landbodem verricht ter plaatse van de voormalige tankinstallatie voor schepen bij het sluiscomplex. De onderzoeken die hieraan voorafgegaan zijn, zijn niet vermeld omdat deze, gezien het saneringsresultaat niet meer relevant zijn. Van de verrichte sanering is door Movares een evaluatierapportage opgesteld (Evaluatierapport, olie verontreiniging ter plaatse van voormalige olieopslag nabij sluiscomplex te Eefde, kenmerk: GMV-MB-070049036, d.d. 10 december 2007). Uit het evaluatierapport blijkt dat de uitgevoerde sanering het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde bovengrond (tot 1,0 m -mv) betrof. Uit het evaluatierapport blijkt dat er na de sanering geen restverontreinigingen zijn achtergebleven in de bodem.

In 2008 hebben saneringsbaggerwerkzaamheden plaatsgevonden ter plaatse van het zuidelijke sluispan. Van deze werkzaamheden is een evaluatierapportage opgesteld door Arcadis (Evaluatierapport onderhoudsbaggerwerk benedenstrooms sluispan Eefde, kenmerk: 141234/OF8/045/001065/HB, d.d. 28 april 2008). Uit deze evaluatie blijkt dat de waterbodem na de sanering voldoet aan kwaliteitsklasse B met als beperkende parameters PCB's en plaatselijk PAK en/of lood, koper en zink.

Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een primaire waterkering voor de sluis en het achtergelegen gebied waar werkzaamheden verricht worden ten behoeve van de realisatie van de nieuwe sluis (zie figuur 1). Op de dijk is een onverhard fietspad aanwezig. Vanaf de sluis loopt de Kapperallee in noordelijke en zuidelijke richting. Ten oosten van de Kapperallee bevinden zich enkele met asfalt verharde B-wegen voor lokaal verkeer. Ter plaatse van de sluis is een parkeerplaats aanwezig die is voorzien van een verharding met grasbetontegels. Op verschillende delen van de locatie is bos aanwezig. Het overige terrein betreft landbouwgrond.

Toekomstige situatie

Het kanaal voor en na het sluizencomplex wordt, ten behoeve van de realisatie van een extra sluisbak, verbreed en verdiept. De huidige dijk wordt teruggelegd maar de exacte locatie van de nieuwe dijk is nog niet bekend.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

Conform de aanpak van de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie op basis van de resultaten van het vooronderzoek de onderzoeksstrategie bepaald. Uit het vooronderzoek zijn geen verdachte deellocaties naar voren gekomen waarvoor een aparte onderzoekstrategie noodzakelijk wordt geacht. Wel wordt extra onderzoek verricht ter plaatse van de toekomstige sluisbak om meer zekerheid te krijgen over de kwaliteit van de vrijkomende grond.

Voor het onderzoek van dijklichamen bestaat geen specifieke onderzoekstrategie. Er is daarom gekozen om de strategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN 5740 te hanteren. Dit omdat de herkomst van de grond waaruit de dijk is samengesteld niet zeker is. Ten behoeve van het verkrijgen van een volledig beeld van de opbouw van het dijklichaam zijn de boringen doorgeboord tot de onderkant van de dijk. Het dijklichaam heeft een dikte van circa 4 meter. Na overleg met Waterschap Rijn en IJssel is het aantal boringen door de dijk ten opzichte van het aantal voorgeschreven boringen in de norm verminderd en is besloten om geen boringen te verrichten in het talud van de dijk. Dit vanwege een vergroot risico op dijkdoorbraak.

Voor het overige terrein is de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR) uit de NEN 5740 gehanteerd. Hierbij zijn de boringen ter plaatse van de nieuwe sluisbak tot 4,0 m -mv doorgezet. Voor de sluisbak wordt tot 14,0 m -mv ontgraven. Omdat er echter geen aanleiding bestaat om verontreinigingen te verwachten is een boordiepte van 4,0 m -mv gehanteerd. De bodem wordt onderzocht tot 4 m -mv indien deze lagen schoon zijn wordt gesteld dat de onderliggende grondlagen eveneens "schoon" zullen zijn. Voor het onderzoek van het terrein achter de dijk is aansluiting gezocht bij het archeologisch onderzoek dat hier gelijktijdig is verricht. Hierdoor zijn sommige boringen dieper doorgezet dan in de onderstaande tabel (3.1) is aangegeven. Ook zijn meer boringen verricht dan volgens de strategie ONV-GR wordt voorgeschreven.

3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In de onderstaande tabel is een overzicht van de verrichte werkzaamheden opgenomen. Alle monsters zijn geanalyseerd op het C2 pakket omdat de locatie in de toekomst waterbodembetreft.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Locatie	Aantal boringen tot 1,0 m -mv	Aantal boringen tot 4,0 m -mv	Aantal boringen tot 5,0 m -mv (onderzijde dijk)	Aantal boringen met peil- buis	Aantal en soort analyses grond- monsters ¹⁾	Aantal en soort ana- lyses grondwater- monsters ²⁾
Dijk ten westen van de sluis (10.000 m ²)	-	-	13 ³⁾	-	8 C2	-
Overige landbodem (59.300 m ²)	51 ⁴⁾	4	-	7	7 C2	7 NEN- grondwater

¹⁾ Analysepakket C2 (Waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater): organische stof en lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's,

²⁾ NEN-grondwater:

pH, Ec, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie (GC).

³⁾ Dit aantal boringen komt niet overeen met de strategie VED-HE uit de NEN 5740 maar is bepaald in overleg met Waterschap Rijn en IJssel.

⁴⁾ Dit aantal boringen is hoger dan de strategie ONV-GR uit de NEN 5740 voorschrijft. De oorzaak hiervan is de gecombineerde uitvoering met het archeologisch onderzoek op de locatie. Hiervoor waren meer boringen nodig en hiervan is gebruik gemaakt voor het bodemonderzoek.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in paragraaf 4.2. De opbouw van de bodem is vermeld in paragraaf 4.3. Paragraaf 4.4 beschrijft de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken en paragraaf 4.5 beschrijft de monstersselectie.

4.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door de heren S. Huizinga, P. Walkor en J. Smid van de afdeling terreinonderzoek van Grontmij. Zij zijn gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn alle boorpunten uitgezet met behulp van piketpaaltjes. Hierbij was een medewerker van Saricon aanwezig voor de vrijgave van de boorpunten met betrekking tot de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven. Het veldonderzoek is uitgevoerd in de periode van 24 september tot en met 15 oktober 2012 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van in totaal 75 handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;
- ter plaatse van boringen A56, A59, D13 en D17 bleek een ondoordringbare laag aanwezig waardoor de boring niet tot de gewenste diepte doorgeboord kon worden. Vanwege de kans op NGE zijn de boringen niet verplaatst;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in 7 van de diepere boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Onderstaande werkzaamheden zijn door P. Jongens op 23 oktober 2012 verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen.

4.3 Bodemopbouw

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 5,5 m -mv is zeer fijn tot zeer grof zand aangetroffen. Plaatselijk is in de bovenste meter een kleilaag met een variërende dikte aangetroffen. Ter plaatse van boring A17 is van 5,2 tot 6,2 m -mv (is maximale boordiepte) een sterk zandige kleilaag aangetroffen. Ter plaatse van boringen A27 is van 3,2 tot 4,0 m -mv en ter plaatse van boring A28 van 2,8 tot 3,4 m -mv een kleilaag aangetroffen.

Het dijklichaam bestaat volledig (5,0 m -mv is maximale boordiepte) uit matig fijn tot matig grof zand. Het vochtgehalte in de dijk neemt af met de diepte.

Ter plaatse van de toekomstige sluisbak (boring A46 t/m A49) bestaat de bodem tot 4,0 m -mv uit matig fijn zand.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
A1	4,5 - 5,5	4,3	7,08	730
A17	5,2 - 6,2	3,3	7,12	840
A27	3,7 - 4,7	3,0	7,26	720
P1	3,7 - 4,7	2,6	6,9	920
P2	3,7 - 4,7	2,7	7,04	1600
P3	3,0 - 4,0	2,0	6,95	710
P4	2,0 - 3,0	2,1	6,65	1530

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EC) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De in de tabel 4.2 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd. Uit de gemeten grondwaterstand blijkt dat peilbuis P4 snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst is. Opgemerkt wordt dat dit een afwijking is van de norm NEN 5740, waarbij is opgenomen dat de peilbuis niet-snijdend geplaatst dient te worden. Er wordt echter ingeschat dat de bemonstering en het analyseresultaat representatief is voor de grondwaterkwaliteit ter plaatse

4.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. In de bovenste meter zijn verspreid over de locatie brokken ijzer waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen betreft dit vermoedelijk een restant van een ijzeroerlaag. Bij het uitzetten van de boorpunten zijn deze "ijzerbrokken" door Saricon niet waargenomen. De reden hiervoor is dat het geringe ijzergehalte in een oerlaag slechts een zeer kleine magnetische uitslag geeft en daardoor slecht detecteerbaar is met een metaaldetector.

Tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
A06	1,9	0,4 - 1,4	Zand	Sporen puin,
A16	1,0	0,0 - 0,4	Zand	Sporen puin
A20	1,0	0,0 - 0,7	Zand	Zwak puin
A25	1,8	0,0 - 0,5	Zand	Zwak kolen
A27	4,70	0,0 - 0,7	Klei	Zwak steenhoudend
A29	1,0	0,0 - 0,6	Zand	Resten aardewerk
A33	1,3	0,0 - 0,5	Zand	Sterk puin
A41	1,7	0,3 - 0,8	Zand	Sporen puin
A53	1,0	0,0 - 0,5	Zand	Sporen puin
A59	0,8	0,8 - 0,8		Volledig stenen
D05	5,0	0,7 - 1,7	Zand	Sporen puin,
D18	5,0	0,3 - 0,5	Zand	Sporen puin

4.5 Monsteselectie

Voor analyse in het laboratorium zijn per monstervak de in onderstaande tabel weergegeven mengmonsters samengesteld. Alle monsters zijn op het C2 pakket voor waterbodems geanalyseerd en voorbehandeld conform de AS3000.

Tabel 4.3 Monsterselectie

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Motivatie
Dijklichaam			
D05-3 (puin)	0,7 - 1,2	D05	Sporen puin houdende ondergrond (zand)
MMA12 (zand)	0,0 - 0,5	D03, D05, D07, D09, D11, D13, D15, D17, D18	Zintuiglijk schone bovengrond dijk (zand)
MMD1 (0,5-1,5)	0,5 - 1,6	A02, A04, D03, D07, D09, D11, D13, D15, D18	Zintuiglijk schone zandlaag (dijk)
MMD2 (1,5-3,5)	2,4 - 3,4	A02, A04, D03, D05, D07, D09, D11, D15, D18	Zintuiglijk schone zandlaag (dijk)
MMD3 (3,5-5,0)	4,0 - 5,0	A02, A04, D03, D05, D07, D09, D11, D15, D18	Zintuiglijk schone zandlaag (dijk)
Overig terrein			
A17-12	5,2 - 5,7	A17	Kleilaag op diepte
A20-1 (puin)	0,0 - 0,4	A20	Zwak puinhoudende bovengrond
A27-1 (steen)	0,0 - 0,4	A27	Zwak steenhoudende bovengrond (klei)
mA33-1	0,0 - 0,5	A33	Sterk puinhoudende bovengrond
mmA1	0,0 - 0,5	A28, A46, A47, A48, A49	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA2	0,0 - 0,5	A50, A51, A52, A53, A54, A55, A56, A57, A58, A59	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA3	0,0 - 0,5	A60, A61, A62, A63, A64, A65, P 4	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA4	0,0 - 0,5	A39, A40, A41, A42, A43, A44, A45, P 3	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA5	0,0 - 0,6	A29, A30, A31, A32, P 2	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA6	0,0 - 0,5	A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16	Zintuiglijk schone bovengrond (zand)
mmA7	0,4 - 0,9	A55, A59	Zandlaag direct boven ondoordringbare laag stenen
MMA11 (klei)	0,0 - 0,5	A02, A03, A04, A06	Zintuiglijk schone bovengrond (klei)
MMA13 (klei)	0,0 - 0,5	A22, A23, A24	Zintuiglijk schone bovengrond (klei)
Toekomstige sluisbak			
mmA8 (1,0 - 1,5)	1,0 - 1,6	A46, A47, A48, A49	Ondergrond t.p.v. toekomstige sluisbak
mmA9 (2,0 - 2,5)	2,0 - 2,6	A46, A47, A48, A49	Ondergrond t.p.v. toekomstige sluisbak
mmA10 (3,0 - 3,5)	2,9 - 3,7	A46, A47, A48, A49	Ondergrond t.p.v. toekomstige sluisbak

De geselecteerde (meng)monsters van de waterbodem zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd.

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek beschreven. De analysecertificaten met een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de kwaliteitsnormen van het Besluit bodemkwaliteit (BBK). Hiervoor is gebruik gemaakt van het programma Towabo (versie 3.7.201) en het toetsingsprogramma van Alcontrol Laboratories (@mis). Middels @mis is tevens getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten van de toetsingen zijn opgenomen in bijlage 5. Per mengmonster is in tabel 5.1 de kwaliteitsklasse vermeld met de klassenbepalende stof(fen) tussen haakjes. In tabel 5.2 en 5.3 zijn de normoverschrijding van de Circulaire bodemsanering opgenomen.

Tabel 5.1 Toetsingsresultaten BBK

Monster	Kwaliteitsklasse (Grond toepassen in oppervlaktewater) ¹⁾	Kwaliteitsklasse (grond toepassing op landbodem)	Kwaliteitsklasse (ontvangende land- bodem)	Kwaliteitsklasse (ontvangende water- bodem)
Dijk				
D05-3 (puin)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
MMA12 (zand)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
MMD1 (0,5-1,5)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
MMD2 (1,5-3,5)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
MMD3 (3,5-5,0)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
Overig terrein				
A17-12	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
A20-1 (puin)	AW	AW	AW	AW
A27-1 (steen)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
mA33-1	AW	AW	AW	AW
mmA1	Klasse A (PCB's)	Industrie	Wonen (PCB, PCP)	A (PCB's)
mmA2	AW	AW	AW	AW
mmA3	AW	AW	AW	AW
mmA4	AW	AW	AW	AW
mmA5	AW	AW	AW	AW
mmA6	AW	AW	AW	AW
mmA7	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
MMA11 (klei)	AW	AW	AW	AW
MMA13 (klei)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
Toekomstige sluisbak				
mmA8 (1,0 - 1,5)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
mmA9 (2,0 - 2,5)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW
mmA10 (3,0 - 3,5)	AW	Wonen (PCP) ²⁾	Wonen (PCP) ²⁾	AW

¹⁾ tussen haakjes de klassebepalende parameters

AW : Achtergrondwaarde

²⁾ Het laboratorium heeft een hogere detectiegrens voor PCP gerapporteerd omdat de monsters als waterbodem zijn aangeleverd bij het laboratorium. Voor landbodem wordt een rapportagegrens van 0,002 mg/kg ds gehanteerd en voor waterbodems een rapportagegrens van 0,003 mg/kg ds. Hierdoor wordt niet voldaan aan de detectiegrens uit de AS3000 voor PCP in landbodems, waardoor het toetsingsresultaat slechter uitvalt.

Tevens is voor diverse monsters de conserveringstermijn voor PCP overschreden. De reden hiervoor is dat het laboratorium de monsters niet direct in behandeling neemt. PCP is echter niet aangetoond boven de detectiegrens.

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject	Boringnummers	Mate van verontreiniging		
	(m -mv)		> AW	>T	> I
Dijklichaam					
D05-3 (puin)	0,7 - 1,2	D05	-	-	-
MMA12 (zand)	0,0 - 0,5	D03, D05, D07, D09, D11, D13, D15, D17, D18	PAK	-	-
MMD1 (0,5-1,5)	0,5 - 1,6	A02, A04, D03, D07, D09, D11, D13, D15, D18	-	-	-
MMD2 (1,5-3,5)	2,4 - 3,4	A02, A04, D03, D05, D07, D09, D11, D15, D18	-	-	-
MMD3 (3,5-5,0)	4,0 - 5,0	A02, A04, D03, D05, D07, D09, D11, D15, D18	-	-	-
Overig terrein (bovengrond ter plaatse van toekomstige dijk)					
A17-12	5,2 - 5,7	A17	-	-	-
A20-1 (puin)	0,0 - 0,4	A20	Lood	-	-
A27-1 (steen)	0,0 - 0,4	A27	-	-	-
mA33-1	0,0 - 0,5	A33	PAK, PCB 138, PCB 153, PCB180	-	-
mmA1	0,0 – 0,5	A28, A46, A47, A48, A49	PCB 138, PCB 153, PCB180, Som PCB	-	-
mmA2	0,0 - 0,5	A50, A51, A52, A53, A54, A55, A56, A57, A58, A59	-	-	-
mmA3	0,0 - 0,5	A60, A61, A62, A63, A64, A65, P 4	-	-	-
mmA4	0,0 - 0,5	A39, A40, A41, A42, A43, A44, A45, P 3	Hexachloorbenzeen	-	-
mmA5	0,0 - 0,6	A29, A30, A31, A32, P 2	-	-	-
mmA6	0,0 - 0,5	A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16	PCB 153	-	-
mmA7	0,4 - 0,9	A55, A59	-	-	-
MMA11 (klei)	0,0 - 0,5	A02, A03, A04, A06	-	-	-
MMA13 (klei)	0,0 - 0,5	A22, A23, A24	-	-	-
Sluisbak					
mmA8 (1,0 - 1,5)	1,0 - 1,6	A46, A47, A48, A49	-	-	-
mmA9 (2,0 - 2,5)	2,0 - 2,6	A46, A47, A48, A49	-	-	-
mmA10 (3,0 - 3,5)	2,9 - 3,7	A46, A47, A48, A49	-	-	-

> S : overschrijding van de Achtergrondwaarde
 > T : overschrijding van de Tussenwaarde
 > I : overschrijding van de Interventiewaarde
 - : geen overschrijding

**Tabel 5.3 Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters
(Circulaire bodemsanering)**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
A1	4,5 - 5,5	Barium,xylenen	-	-
A17	5,2 - 6,2	Barium,xylenen, naftaleen ¹⁾	-	-
A27	3,7 - 4,7	Barium,xylenen	-	-
P1	3,7 - 4,7	Barium,xylenen, naftaleen ¹⁾	-	-
P2	3,7 - 4,7	Barium,xylenen	-	-
P3	3,0 - 4,0	Xylenen, naftaleen ¹⁾	-	-
P4	2,0 - 3,0	Barium,xylenen	-	-

> S : overschrijding van de streefwaarde

> T : overschrijding van de tussenwaarde

> I : overschrijding van de interventiewaarde

1) Door het laboratorium is een verhoogde detectiegrens voor naftaleen gerapporteerd. Na correctie is het gehalte groter dan de streefwaarde.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Dit wordt gedaan aan de hand van de gestelde doelen van het onderzoek.

1. Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de toekomstige dijk. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van de grond die mag worden toegepast bij de realisatie van de nieuwe dijk.
2. Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond waaruit de huidige dijk is opgebouwd zodat een indicatieve uitspraak gedaan kan worden over de hergebruiksmogelijkheden.
3. Opsporen van mogelijke verontreinigingen in het plangebied welke een belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden kunnen vormen.
4. Het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige sluisbak tot de diepte waarop verontreiniging wordt verwacht.

Het onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE) voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft zich beperkt tot de boorpunten. Het is daarom om basis van het verrichte onderzoek niet uit te sluiten dat er in het gebied nog NGE aanwezig zijn. Voorafgaand aan de geplande werkzaamheden dient daarom nog een volledige onderzoek naar NGE uitgevoerd te worden waarna de locatie vrijgegeven kan worden.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de toekomstige dijk

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn in de bovengrond ten westen van de Kapperallee, waar de toekomstige dijk gerealiseerd zal worden, plaatselijk bijmengingen met puin, kolen of stenen aangetroffen. Daarnaast is in de bovenste meter een bijmenging met brokken ijzer aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen betreft dit vermoedelijk een restant van een ijzeroerlaag. Deze lagen kunnen van nature voorkomen in de bodem en behoeve geen nader onderzoek.

Van de bovengrond ten westen van de Kapperallee zijn in totaal 6 (meng)monsters geanalyseerd. In de zwak puinhoudende bovengrond van boring A20 is een licht verhoogd loodgehalte aangetoond. In één mengmonster (mmA6) van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB-153 aangetoond. Verder zijn in de onderzochte monsters van de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de normen uit de Circulaire bodemsanering.

Uit de toetsing van de 6 (meng)monsters van de bovengrond aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat bovengrond als ontvangende waterbodembodem voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Indien getoetst wordt als ontvangende landbodembodem voldoet de bovengrond aan de kwaliteitsklasse Wonen. Indien PCP niet als kritische parameter wordt meegenomen wordt voor de landbodembodem voldaan aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient buitendijks afkomstige grond voor de aanleg van de nieuwe dijk, te voldoen aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Voor grond dient voldaan te worden aan de kwaliteitsklasse Wonen. Het is ook mogelijk om grond of buitendijks afkomstige grond middels een "grootschalige toepassing" zoals opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit toe te passen. Hierbij hoeft niet getoetst te worden aan de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem en kan mogelijk een slechtere kwaliteit worden toegepast.

Wel moet dan worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit voor deze toepassing stelt.

6.3 Milieuhygiënische kwaliteit Dijklichaam

Bij de uitvoering zijn twee boringen (D13 en D17) in de dijk gestaakt op een ondoordringbare laag. Bij boring D13 is hierbij roest/ijzer omhoog gekomen. Het vermoeden bestaat daarom dat er in het dijklichaam, net als in de bovengrond van het achterliggende terrein, sprake is van een bijmenging met een ijzeroerlaag.

Van het dijklichaam zijn vier mengmonster van verschillende diepten geanalyseerd. Tevens is een monster van een zwak puinhoudende laag (0,7 - 1,7 m -mv) ter plaatse van boring D05 geanalyseerd.

Na toetsing aan de normen uit de Circulaire bodemsanering blijkt dat in de puinhoudende laag een licht verhoogd PAK-gehalte aanwezig is. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde waarden gemeten.

Na toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat alle lagen voldoen aan de kwaliteitsklasse A voor toepassing van grond in oppervlaktewater. Voor een toepassing op landbodem voldoen alle lagen aan de kwaliteitsklasse Wonen. Indien getoetst wordt als ontvangende landbodem voldoet de bovengrond aan de kwaliteitsklasse Wonen. Indien PCP niet als kritische parameter wordt meegenomen wordt voor de landbodem voldaan aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

Voordat een definitieve uitspraak over de kwaliteit van het dijklichaam gedaan kan worden is een partijkeuring noodzakelijk. De voorliggende onderzoeksresultaten geven echter wel een goede indicatie van de te verwachten kwaliteit.

6.4 Verontreinigingen in het plangebied

Op basis van het vooronderzoek zijn geen verdachte deellocaties geselecteerd. Bij de uitvoering zijn plaatselijk zintuiglijke bijmengingen waargenomen van puin, kolen en of stenen. Verspreid over de gehele locatie is in de bovenste meter een bijmenging met brokken ijzer aangetroffen. Deze bijmenging betreft waarschijnlijk een restant van een ijzeroerlaag die van nature voor kan komen. In de onderzochte (meng)monsters van de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB's, PAK, hexachloorbenzeen en/of lood aangetroffen. Deze licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot het verrichten van nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van bodemverontreiniging op de locatie welke een belemmering kan vormen voor de geplande werkzaamheden.

6.5 Bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige sluisbak.

Ter plaatse van de toekomstige sluisbak van 4 boringen doorgeboord tot 4,0 m -mv. Tot deze diepte zijn er geen zintuiglijke bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Per meter is een mengmonster (mmA1, mmA8, mmA9 en mmA10) samengesteld en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mmA1 0-0,5 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan PCB's aanwezig is. In de overige bodemlagen tot 3,7 m -mv zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

De bovengrond wordt op basis van het aangetroffen PCB-gehalte ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie voor toepassing op landbodem. Voor een toepassing in oppervlaktewater wordt de bovengrond geclassificeerd als klasse A.

De ondergrond van 0,5 tot 3,7 m -mv wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor toepassing in oppervlaktewater. Voor een toepassing op landbodem voldoet de ondergrond aan de kwaliteitsklasse Wonen. Indien PCP niet als kritische parameter wordt meegenomen wordt voor de landbodem voldaan aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

6.6 Eindconclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond geen belemmering vormt voor toepassing binnen het project. Hoewel het talud van het dijtracé aan de kanaalzijde niet onderzocht mocht worden is de verwachting dat de milieuhygiënische kwaliteit hier gelijk zal zijn aan die van de rest van het dijklichaam. Wel moet rekening gehouden worden met een afwijkende milieuhygiënische kwaliteit van de grond direct onder de stortsteen onder aan het talud.

Bijlage 1

Historische kaarten en luchtfoto's

DotKa Report

Index voor de locatie (X, Y) 212984, 463827

Product naam	Jaar	Pagina
Legenda Bonneblad		2
Legenda TOP50 kaart		4
Legenda TOP25 kaart		5
LUCHTFOTO	2011	6
LUCHTFOTO	2010	
LUCHTFOTO	2009	
TOP50KAART	2007	
LUCHTFOTO	2007	
TOP25KAART	2006	
TOP50KAART	2006	
LUCHTFOTO	2005	7
TOP25KAART	1995	8
TOP25KAART	1988	9
TOP25KAART	1976	10
TOP25KAART	1966	11
LUCHTFOTO	1963	12
TOP25KAART	1957	

Product naam	Jaar	Pagina
TOP25KAART	1954	13
GSGS4416	1952	
GSGS4416	1951	
GSGS4416	1944	
GSGS4416	1944	
BONNEBLAD	1933	14
BONNEBLAD	1913	15
BONNEBLAD	1911	
BONNEBLAD	1907	
BONNEBLAD	1901	
BONNEBLAD	1899	16
BONNEBLAD	1897	
BONNEBLAD	1894	
BONNEBLAD	1890	
BONNEBLAD	1885	17
NET	1830	18

Report geselecteerd: 13 kaartlagen, periode 1830 tot 2011
Totaal beschikbaar*: 30 kaartlagen, periode 1830 tot 2011

* Aantal lagen beschikbaar in de DotKa collectie op 06 aug 2012. Ga naar www.dotkadata.com voor een eerdere overzicht.



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 1 van 18

STAD



Dorp

(hoofplaats der gemeente);
(de overige dorpen zijn met kleiner letter beschreven).



Gehucht of buurt



Verspreide huizen



Kasteel of voornamelijk buitenplaats

met tuinen en vijver



Buitenverblijf met tuin



Huize met moerassin en boomgaard



Kapel of kerk



Kerk met torenmuur en begravenplaats



Schapekooi



Tuinkerkhof



Gemeentehuis



Postkantoor



Telegraafkantoor



Stoommolen



Watersloten met pomptuining met boezem en inlaat



Stroom meten



Watersloten met boezem



Gedekte rivier



Zandstuiving en zandvlakte



Duinen



Afgravingen, Landreijen



Terreinhellingen



Horizontale doormaten op ondergrond afstand van 10 M.



Hoogte in Meeten boven Amsterdamsch peil



Heide wegen



Stille kanten



Rekenvelden



Als de voor- en achtergrond van de plaatsnamen
zijn die der gemeenten
die met letters, gebouwen, water, de beweging der veldmarken
is overeenkomstig met die der bewegingen op de kaart.



Bouwland met groepsel hekken en afgravingen



Weide met sloot en houten en steenen schuilen



Natte weide met metering en sloot



Veenbos



Moeras en draaiende plassen



Veen met veenputten



Veenontginning



Bosschen van opgeand loofhout



Bos, bospool of griendhout met en zonder natte sloot



van opgeand naaldbout



van lang naaldbout met en zonder drooge sloot



Opvellingen in strecken, hakhout



Heide met ven



Schorren



Spoorweg in laag terrein (met ophooging)



met Station



in klimmend terrein (met ingraving)



met flak en parallelweg



met overweg



(zonder ophooging)



met Wachthuis



(met dubbel spoor)



Tuinweg



Telegraaflijn



Meer



Heide met ven



Schorren



Heide met ven



Schorren



Heide met ven



Schorren

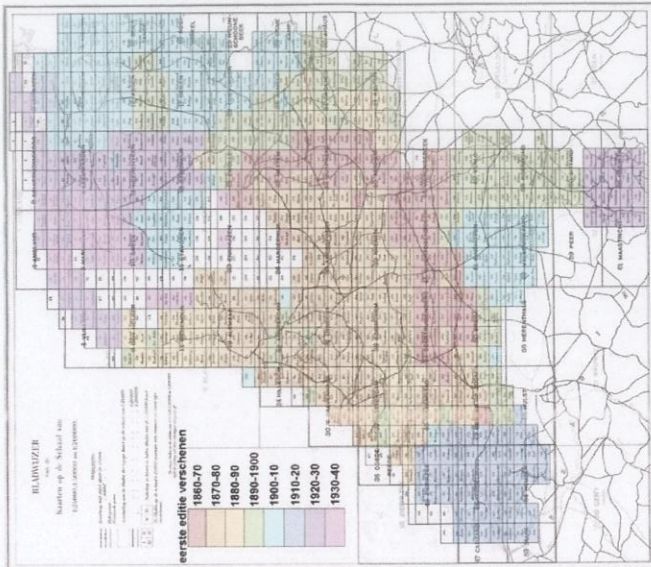


Heide met ven



Schorren

Overzichtskaat



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3.05 km²

Orderdetails

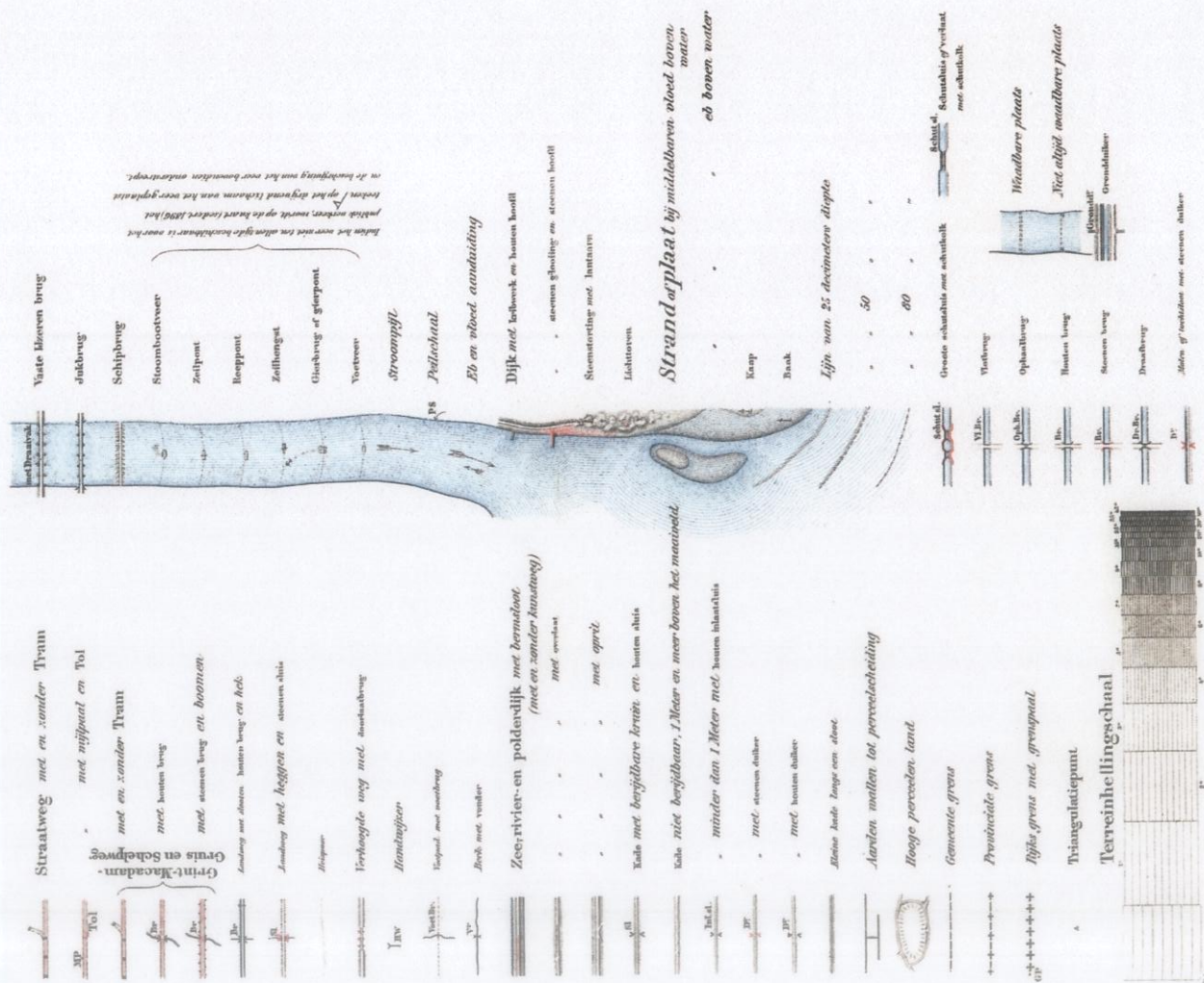
Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

[illegible]

Kapperallee 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Ordernummer: 20120819
 Uw referentie: 291914
 Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product
Versie 1.1 - 06 aug 2012 -



Legenda - TOP50 kaart schaal 1:50.000

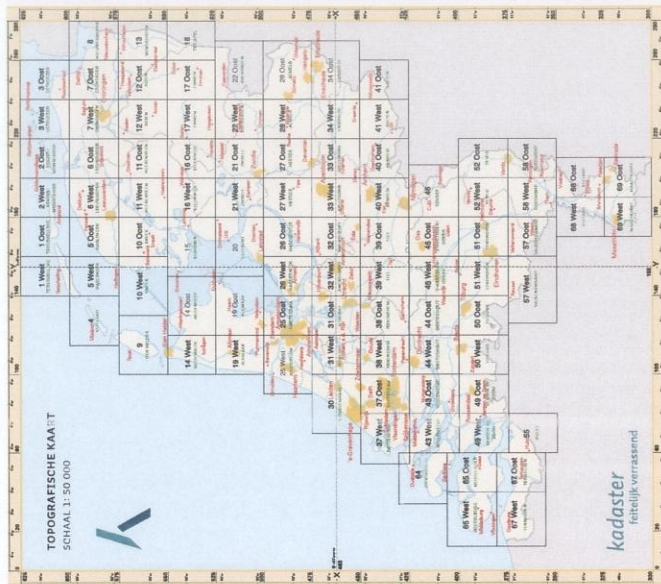
Legenda

bebouwd gebied	Legend
a huizenblok b huizen	built-up area
c wandelgebied	residential block
d muur	pedestrian precinct
e groot gebouw	well
f hoogbouw	large building
g bossen	greenhouses
h industriegebied	industrial area
wegen	roads
autoweg	motorway
hoofdweg:	main road:
met gescheiden rijbanen	dual carriageway
7 m of breder	7 m wide or over
4-7 m breed	4-7 m wide
smaller dan 4 m	less than 4 m wide
regionale weg:	regional road:
met gescheiden rijbanen	dual carriageway
7 m of breder	7 m wide or over
4-7 m breed	4-7 m wide
smaller dan 4 m	less than 4 m wide
lokale weg:	local road:
met gescheiden rijbanen	dual carriageway
7 m of breder	7 m wide or over
4-7 m breed	4-7 m wide
smaller dan 4 m	less than 4 m wide
straat	street
overige weg	other road
weg met losse of	loose or
lechte verharding	light surface road
onverharde weg	unmetalled road
fietspad	cycle-track
pad, voetpad	path, footpath
weg in aanleg	road under construction
weg in ontwerp	planned road
viaduct	viaduct
mini-rotonde	small roundabout
tunnel	tunnel
beveegbare brug	movable bridge
brug op pijlers	bridge on piers
spoorwegen	railways
spoorweg: enkelspoor	single track
spoorweg: dubbelspoor	double track
spoorweg: driespoor	three tracks
spoorweg: viersporig	four tracks
a station b laadperron	station loading-bay
tram	tramway
metro	metro
metrostation	metro station
hydrografie	hydrography
waterloop:	watercourse:
smaller dan 3 m	less than 3 m wide
3-6 m breed	3-6 m wide
breder dan 6 m	6 m wide or over
a schutsluis b brug	lock bridge
c vonder	foot-bridge
a grondduiker b stuw	culvert siphon weir
c duiker d sluis	culvert sluice

a pontveer	ferry
b voetveer	ferry for pedestrians
c peilchaal	water-level gauge
d kilometeraantal	kilometre sign
e stroomrichting	direction of flow
f baak g dok	beacon dock
h lichtopstand	light beacon
i aanlegsteigers	landing-stages
k versakt talud	reinforced slope
elbvloed aanduiding	indication of tides
dieptevaal	sounding
m hoogwaterlijn	high water mark
n laagwaterlijn	low water mark
o dieptelijnen	bathymetric contours
p droogvallende grond	tidal flat
q krib, golfbreker	jetty, breakwater
getuigende punten	triangulation points
a RD-steen	state survey stone
b GPS-kerneipunt	GPS point
c toren, hoge koepel	tower, high dome
d kerk met toren	church with tower
e markant object	landmark
f watertoren g vuurtoren	water tower lighthouse
overige symbolen	other symbols
a kerk zonder toren	church without tower
b toren, hoge koepel	tower, high dome
c kerk met toren	church with tower
d markant object	landmark
e watertoren f vuurtoren	water tower lighthouse
a gemeentehuis	town hall
b postkantoor	post office
c politiebureau	police-station
a kapel	chapel
b kruis	cross
c begraafplaats	cemetery
d viampijp	flare pipe
e wegwijzer	signpost
a windmolen	telescope
b windmolen	windmill
c windmolen	watermill
d windmolen	windpump
e oliepominstallatie	windturbine
b schijf	oil-pumping unit
c zendmast	signalpost
d zendmast	wireless mast
e zendmast	cairn
a gemeentehuis	monument
b pail b markante boom	pumping-station
c boom d opslagtank	tree tank
a kampsterrein	camp site
b sportcomplex	sports-ground or hall
c ziekenhuis	hospital
a schietbaan	firing range
b afgraving	wire fence
c hoogspanningsleiding	high tension line
d geluidswering	sound-proof barrier

wegen-informatie	road-information
A28 E35	road numbering
N34 223	filling-station
a b c	parking
d e	carpool
f g	number of exit
h i	lane-information
j k	kilometre post
l m	road closing
grenzen	boundaries
a b c	national boundary
d e	provincial boundary
f g	municipal boundary
h i	boundary National Park
relief	relief
a b c	dike: 2.5 m high or over
d e	dike: 1-2.5 m high
f g	earth bank: 0.5-1 m high
h i	dike with road
j k	cutting
l m	contours
n o	spot height
p q	escarpment
r s	slope
vegetatie	vegetation
a b c	meadow with ditches
d e	arable land with trenches
f g	orchard
h i	orchard (low)
j k	tree nursery
l m	meadow with poplar
n o	deciduous forest
p q	coniferous forest
r s	mixed forest
t u	osier
v w	heath
x y	sand
z	hedge and hedge-bank
bodemgebruik	land use
a b c	weide met sloten
d e	bouwland met greppels
f g	boomgaard
h i	fruitwekerij
j k	weide met populieren
l m	loofbos
n o	naaldbos
p q	gemengd bos
r s	griend
t u	heide
v w	zand
x y	m dras en riet
z	n heg en houtwal

Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperallee 24, 7211 Eefde, Nederland
 Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
 Oppervlakte: 3.05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
 Uw referentie: 291914
 Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
 Fax: +31 (0)55 578 5699
 www.dotkadata.com

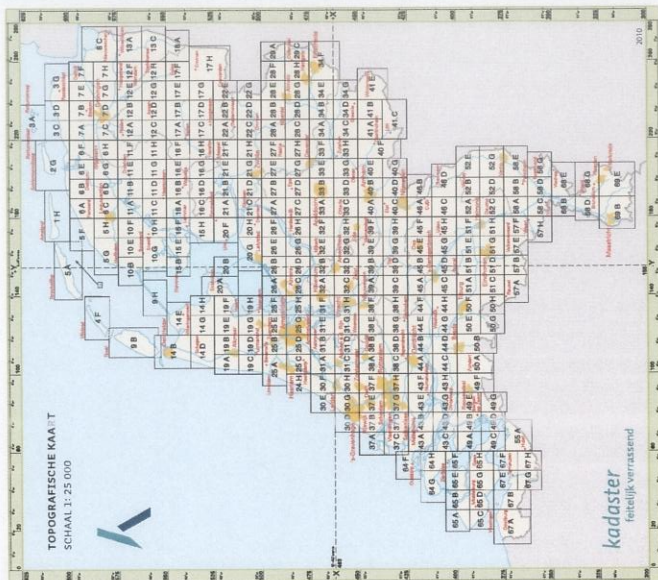
DotKa Report is een product van DotKa Data BV
 Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 4 van 18



Legenda - TOP25 kaart schaal 1:25.000



Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkada.com
DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 5 van 18

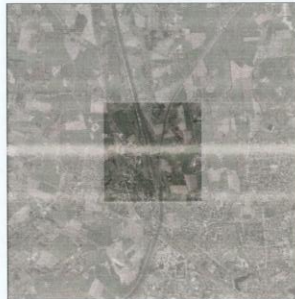
BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN a autoweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg o viaduct	WATER a aquaduct b tunnel c vaste brug d beweegbare brug e brug op pijlers f spoorweginfrastructuur g spoorweg: enkelspoor h station i (snel)tramweg j sneltramhalte k metro bovengronds l metro metrosation	HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e sluizen f duiker g afsluitbare duiker h bron, wel i afvalwaterzuiveringsbekkens	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e waterstoren f vuurtoren
BOUWING a town hall b post office c police station d support e hospital f school g library h church i windmill j wind pump k wind turbine	WEGEN a oil-pumping unit b signal post c wireless mast d monument e pumping station f sports ground or hall g hospital h pole i boundary point j tree k hedge l hedge bank m firing range n wire fence o power transmission line with mast p wall q noise barrier	WEGEN a road numbering b parking space c filling station d number of lanes e number of exits f number of lanes g kilometre post h roadblock	BOUWING a national boundary b provincial boundary c municipal boundary d dike, slope over 2.5 m high e dike, slope 1 - 2.5 m high f earth bank 0.5 - 1 m high g escarpment: over 1 m high h dike with road i cutting, hollow way j contour lines k spot height	BOUWING a grassland with ditches b arable land with trenches c orchard d fruit farm e tree nursery f poplar plantation g deciduous forest h coniferous forest i mixed forest j osier bed k heath l sand m wood n marsh o groyard, cemetery p other vegetation
BOUWING a town hall b post office c police station d support e hospital f school g library h church i windmill j wind pump k wind turbine	WEGEN a oil-pumping unit b signal post c wireless mast d monument e pumping station f sports ground or hall g hospital h pole i boundary point j tree k hedge l hedge bank m firing range n wire fence o power transmission line with mast p wall q noise barrier	WEGEN a road numbering b parking space c filling station d number of lanes e number of exits f number of lanes g kilometre post h roadblock	BOUWING a national boundary b provincial boundary c municipal boundary d dike, slope over 2.5 m high e dike, slope 1 - 2.5 m high f earth bank 0.5 - 1 m high g escarpment: over 1 m high h dike with road i cutting, hollow way j contour lines k spot height	BOUWING a grassland with ditches b arable land with trenches c orchard d fruit farm e tree nursery f poplar plantation g deciduous forest h coniferous forest i mixed forest j osier bed k heath l sand m wood n marsh o groyard, cemetery p other vegetation

LUCHTFOTO **Gepubliceerd 2011** **Schaal 1:9.700**

Bron: Kadaster
Detail opname: 0,4 m

Groot archief van luchtfoto's opgenomen vanaf 1932 voor het maken van topografische kaarten. In opdracht van het Kadaster, voorheen de Topografische Dienst, is vanaf de jaren 30-40 heel Nederland om (e) ten jaar gefotografeerd. Vanaf 1981 is Nederland zelfs om de vier jaar of vaker gefotografeerd. Opgenomen met analoge zwart-wit camera's, vanaf ca. 2006 daarna met digitale camera's.

Overzichtskaat



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 6 van 18





LUCHTFOTO

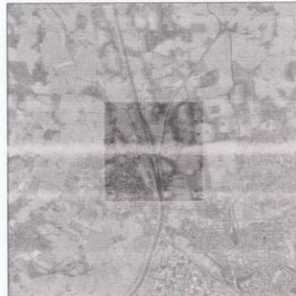
Gepubliceerd 2005

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 0,4 m

Groot archief van luchtfoto's opgenomen vanaf 1932 voor het maken van topografische kaarten. In opdracht van het Kadaster, voornemen de Topografische Dienst, is vanaf de jaren 30-40 heel Nederland om (e) ten jaar gefotografeerd. Vanaf 1981 is Nederland zelfs om de vier jaar of vaker gefotografeerd. Opgenomen met analoge zwart-wit camera's, vanaf ca. 2006 daarna met digitale camera's.

Overzichtsk kaart



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eelde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 7 van 18



464500

464100

463700

463300

212500

212900

213300

213700

0 200 400 600 meter

Copyright DotKa Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn

TOP25KAART Gepubliceerd 1995 Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

125.000 uniforme, landschappelijke topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com

DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 8 van 18



TOP25KAART

Gepubliceerd 1988

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landschappelijke topografische karting, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Lams de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com

DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 9 van 18



TOP25KAART

Gepubliceerd 1976

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landschappelijke topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legendas zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart



Locatiedetails

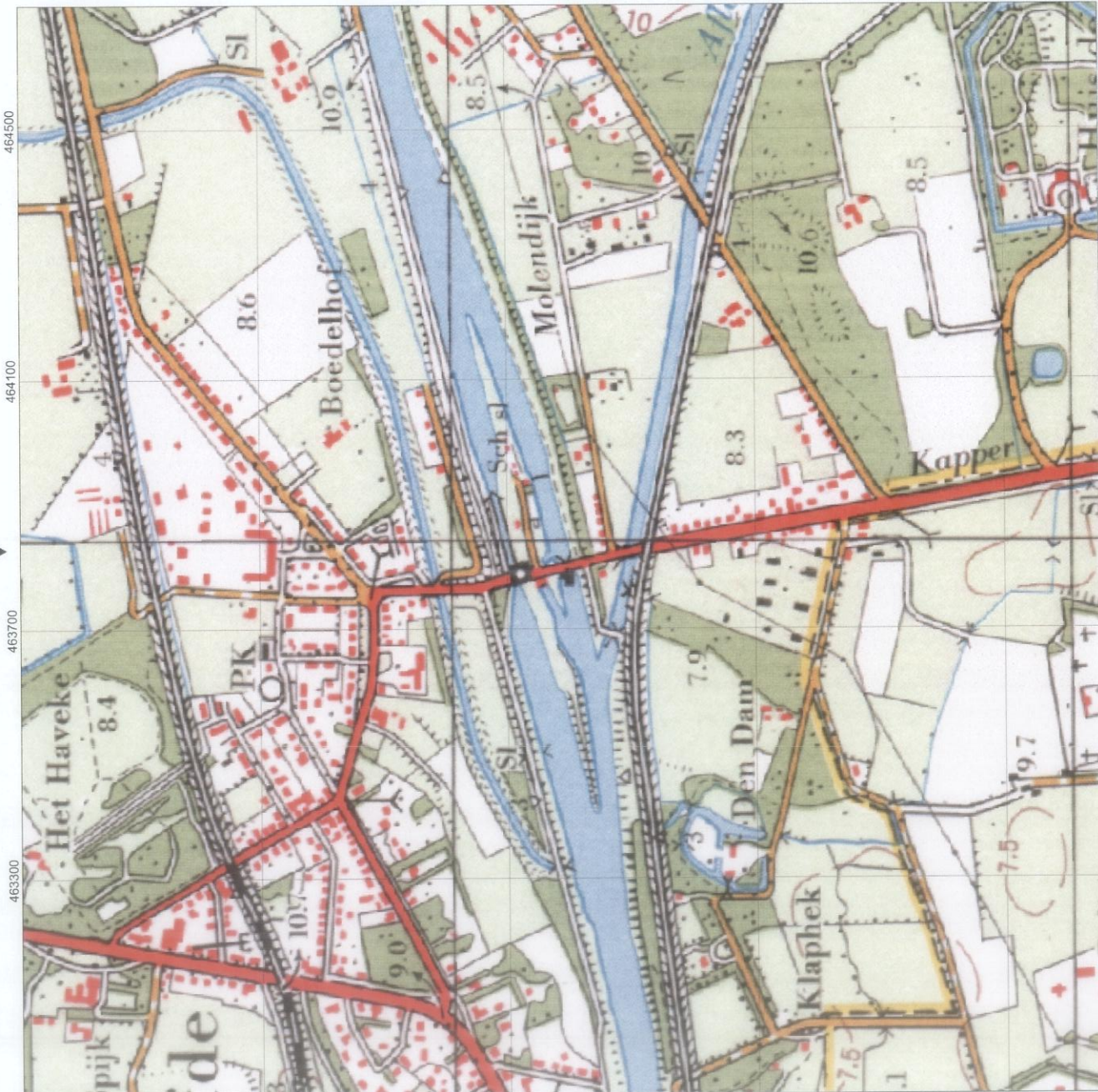
Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com

DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 10 van 18



TOP25KAART

Gepubliceerd 1966

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

1:25.000 uniforme, landschappelijke topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Lint is de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legenda's zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart



Locatiedetails

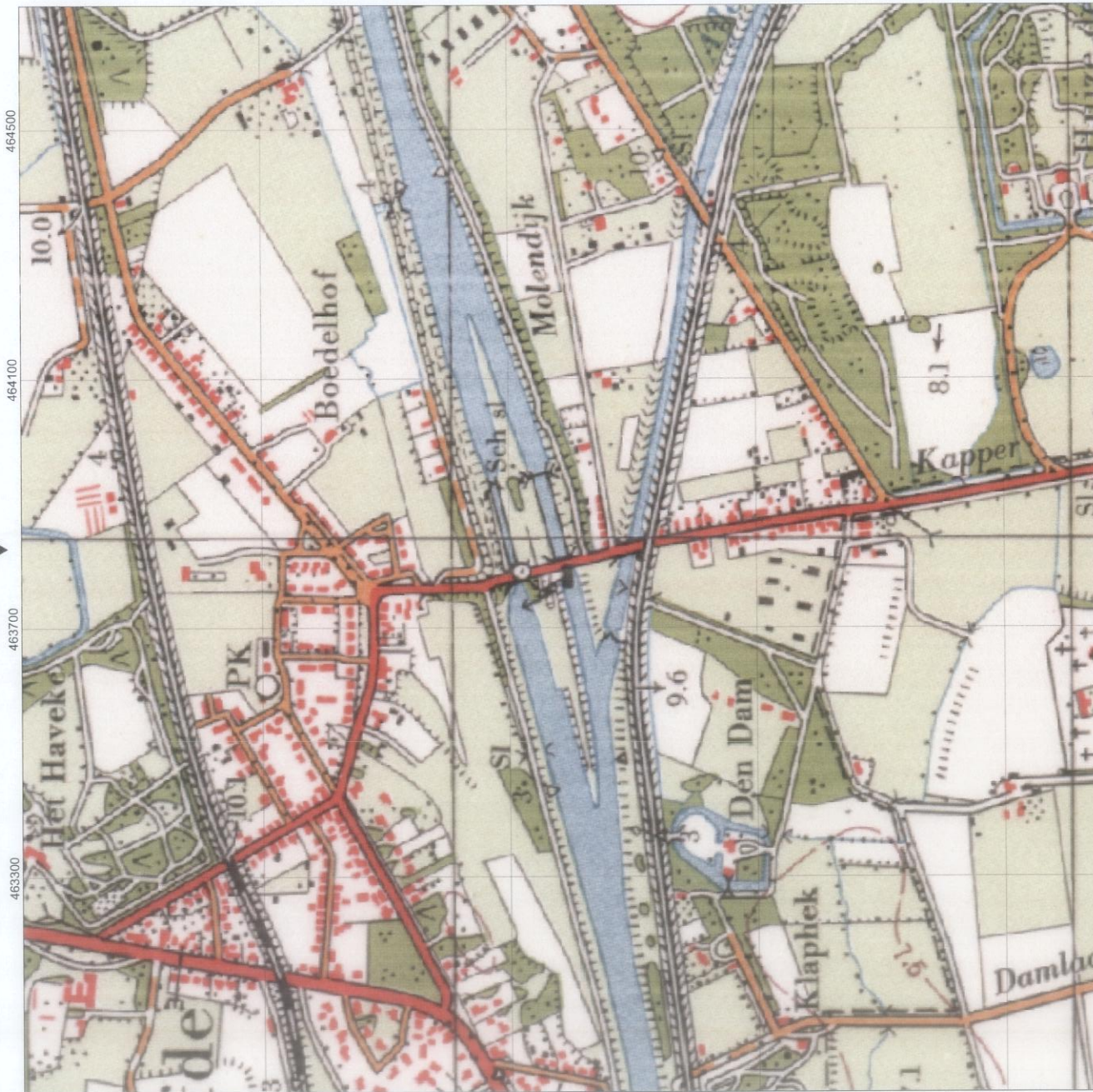
Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3.05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkada.nl

DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 11 van 18

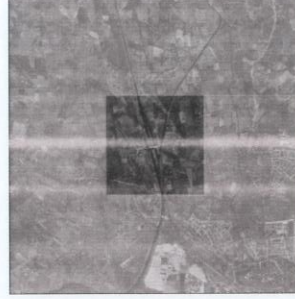


LUCHTFOTO
Gepubliceerd 1963
Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 0.5 m

Groot archief van luchtfoto's opgenomen vanaf 1932 voor het maken van topografische kaarten. In opdracht van het Kadaster, voorheen de Topografische Dienst, is vanaf de jaren 30-40 heel Nederland om ca tien jaar gefotografeerd. Vanaf 1981 is Nederland zelfs om de vier jaar of vaker gefotografeerd. Opgenomen met analoge zwart-wit camera's, vanaf ca. 2006 daarna met digitale camera's.

Overzichtskaat



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3.05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



TOP25KAART

Gepubliceerd 1954

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2,5 m

1:25.000 uniforme, landschappelijke topografische kartering, uitgevoerd door Kadaster. De kaarten hebben een oorspronkelijk kaartbeeld van 40 x 50 cm, wat overeenkomt met 10 x 12,5 km in het terrein. Langs de landgrens en de kust liggen kaarten met een afwijkend formaat. Alle TOP25 kaarten zijn in RD projectie en gedigitaliseerd. Legendas zijn apart beschikbaar.

Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eelde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkada.com

DotKa Report is een product van DotKa Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 13 van 18



BONNEBLAD Gepubliceerd 1933 Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

Serie Topografische kaarten uit de periode ± 1865 - 1940. Het is de eerste in kleur gedrukte kaartserie op schaal 1:25.000, en wordt vanwege de gehanteerde Bonne-projectie ook wel 'Bonnebladen' genoemd. Aanvankelijk werden alleen de stroomterreinen waarin de verdedigingslinieën lagen getekend, langs de grote rivieren en rond Amsterdam. Pas rond 1884 werd de serie landschappelijk, bestaande uit 776 bladnummers waarvan 706 werkelijk gedrukt zijn, de overige bleeften beslaan alleen water. Alle Bonnebladen zijn omgezet naar RD-projectie.

Overzichtskaat

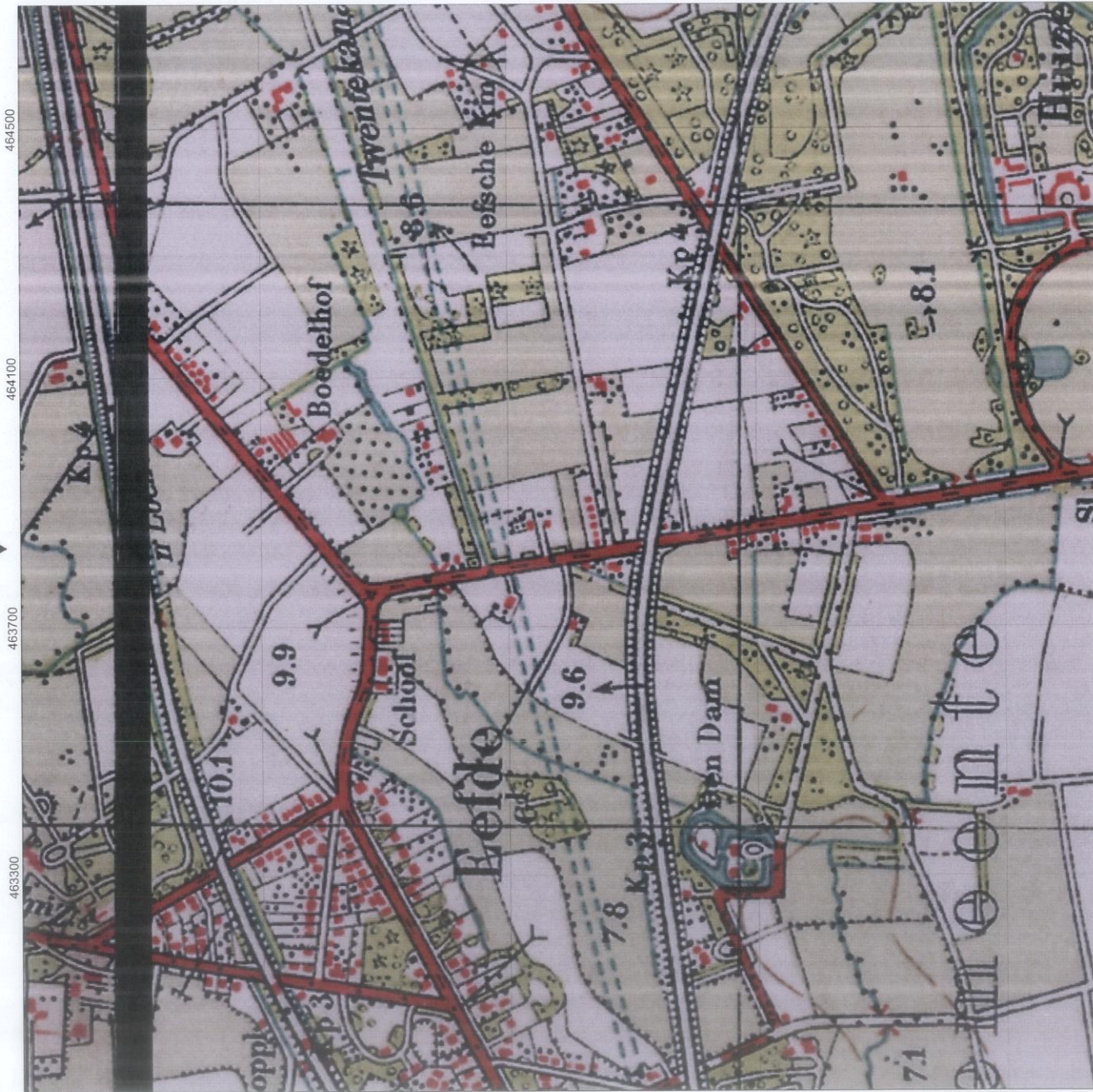


Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



BONNEBLAD
Gepubliceerd 1899
Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2.5 m

De serie Topografische kaarten uit de periode 1865 - 1940. Het is de eerste in kleur gedrukte kaartserie op schaal 1:25.000, en wordt vanwege de gehanteerde Borne-projectie ook wel 'Bommenbladen' genoemd. Aanvankelijk werden alleen de stroken terin waarin de Borne-projectie werd toegepast uitgegeven. Het eerste Borne-blad, dat de stad Amsterdam toonde, verscheen in 1864, werd de serie landesl-kaartend, bestaande uit 776 bladvnummers waarvan 706 werkelijk gedrukt zijn. De overige 70 bladen bleven ongedrukt. Alle Bornebladen zijn omgkezt naar RD-projectie.

Overzichtsk kaart



Location details

Kapperallee 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Order details

Ordernummer: 20120819
 Uw referentie: 291914
 Klant: Grontmij



Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkadata.com
Dotka Report is een product
Versie 1.1 - 06 aug 2012 -

Dotka Report is een product van Dotka Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 16 van 18



464500

464100

463700

463300



Copyright Dotka Data BV. De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn

0 200 400 600 meter

DotKa
Report


BONNEBLAD

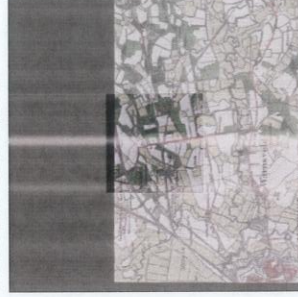
Gepubliceerd 1885

Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 2,5 m

Serie Topografische kaarten uit de periode ± 1885 ? 1940. Het is de eerste in kleur gedrukte kaartserie op schaal 1:25.000, en wordt vanwege de gelantende Bonne-projectie ook wel 'Bonnebladen' genoemd. Aanvankelijk werden alleen de stroken terrein waarin de verdelingslijnen lagen getoond, langs de grote rivieren en rond Amsterdam. Pas rond 1884 werd de serie landschappelijk, bestaande uit 776 bladen waarvan 706 werkelijk gedrukt zijn, de overige bleef onbesloten alleen water. Alle Bonnebladen zijn omgezet naar RD-projectie.

Overzichtskaart



Locatiedetails

Kapperalle 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij

Tel.: +31 (0)55 578 5688
Fax: +31 (0)55 578 5699
www.dotkada.com

Dotka Report is een product van Dotka Data BV
Versie 1.1 - 06 aug 2012 - pagina 17 van 18



NET
Gepubliceerd 1830
Schaal 1:9.700

Bron: Kadaster
Detail opname: 5 m

Kaarteer 1:50.000 van uitgewerkte veldminuten uit de periode 1830-1850. In 1843 werd officieel opdracht voor de vervaardiging van een kaartserie genaamd de Topographische en Militaire Kaart (T.M.K.). Te voorbereiding gingen Militaire Verkenners te paard het terrein in om de op kadastrale plans ontbrekende terreindetails in te tekenen. Het resultaat was een zogenaamde ruwe veldminuut, die later in het net werden getekend; dit resulteerde in nettekeningen, aanvankelijk op schaal 1:25.000, later direct verkleind naar schaal 1:50.000. De nettekeningen 1:50.000 dienden daarna als model voor de gravure op steen van de later te produceren T.M.K. De nettekeningen zijn gedigitaliseerd in kleur op de originele schaal 1:50.000.

Overzichtskaat



Locatiedetails

Kapperlaan 24, 7211 Eefde, Nederland
Locatie RD (X, Y): 212984, 463827
Oppervlakte: 3,05 km²

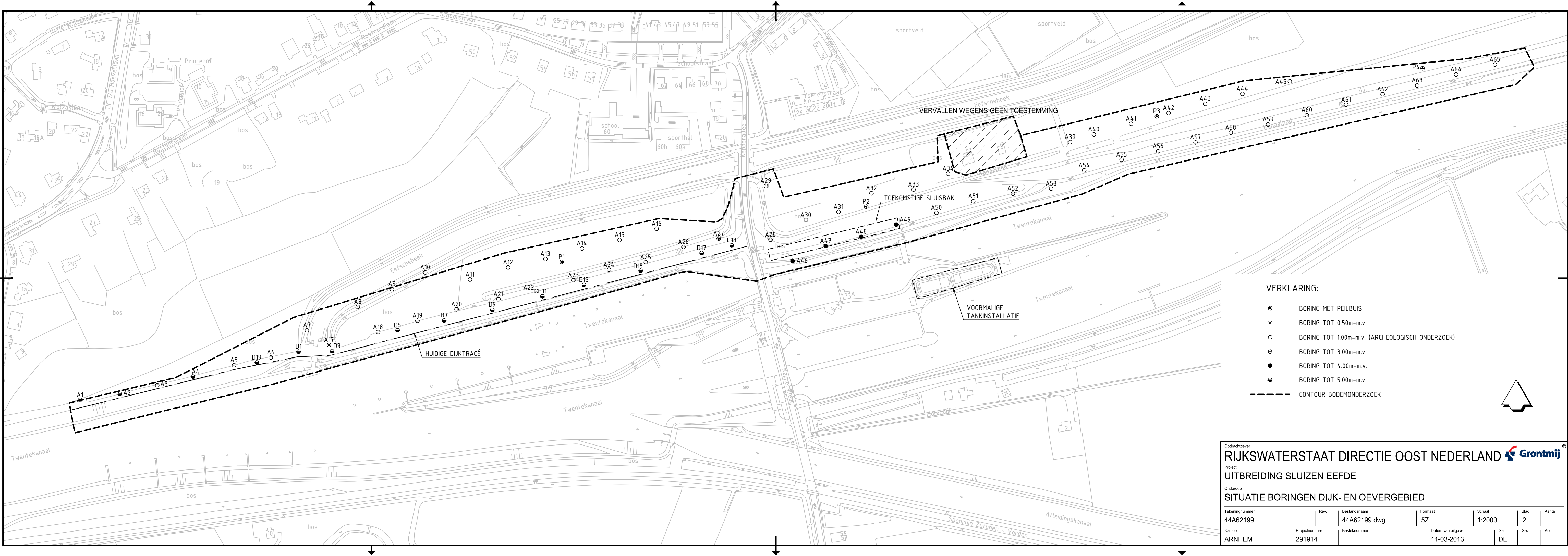
Orderdetails

Ordernummer: 20120819
Uw referentie: 291914
Klant: Grontmij



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



- VERKLARING:
- BORING MET PEILBUIS
 - × BORING TOT 0.50m-m.v.
 - BORING TOT 1.00m-m.v. (ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK)
 - ⊖ BORING TOT 3.00m-m.v.
 - BORING TOT 4.00m-m.v.
 - BORING TOT 5.00m-m.v.
 - - - CONTOUR BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever

RIJKSWATERSTAAT DIRECTIE OOST NEDERLAND

Project

UITBREIDING SLUIZEN EEFDE

Onderdeel

SITUATIE BORINGEN DIJK- EN OEVERGEBIED

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
44A62199		44A62199.dwg	5Z	1:2000	2	
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ARNHEM	291914		11-03-2013	DE		



Bijlage 3

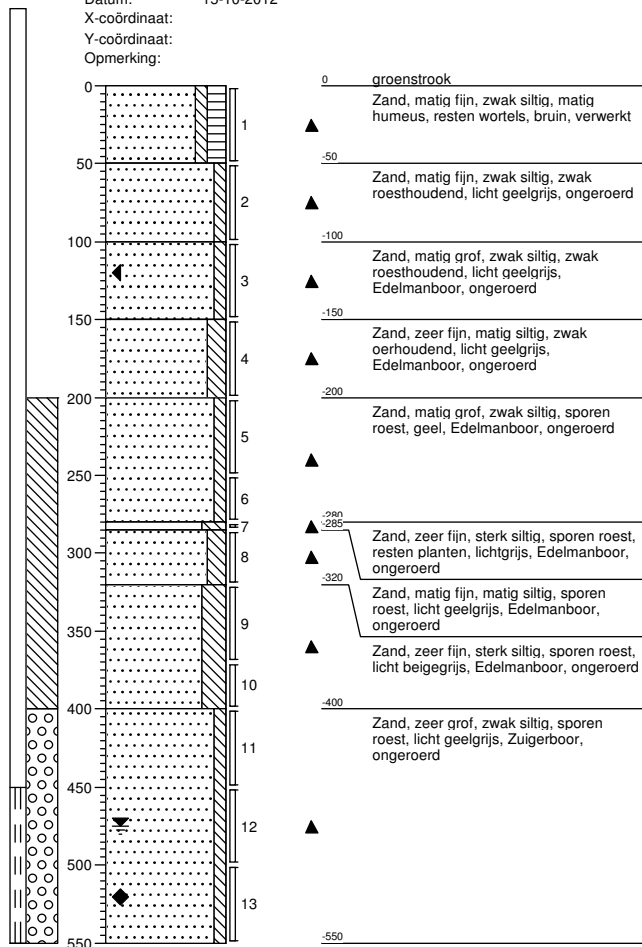
Boorprofielen en verklaringsblad

Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

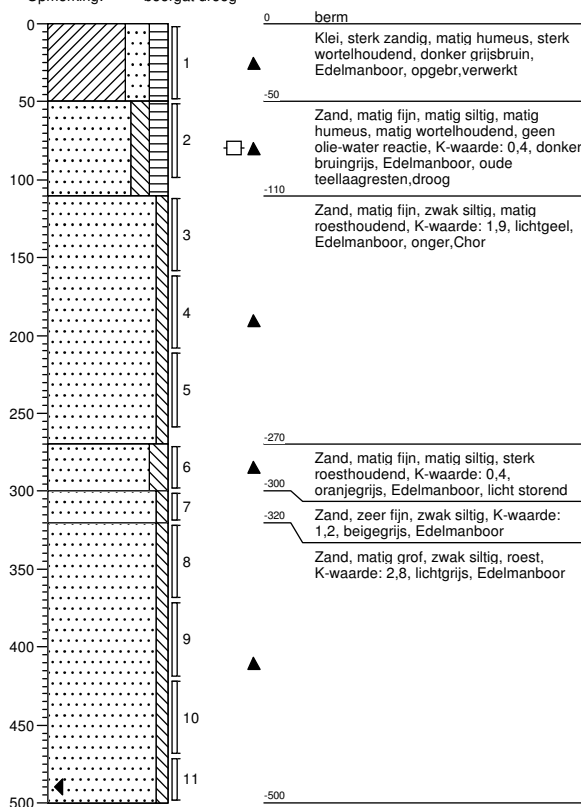
Boring: A01

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 15-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A02

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boorgat droog

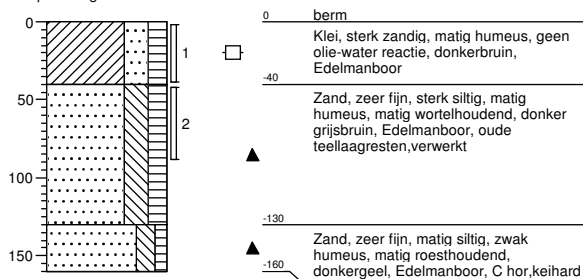


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

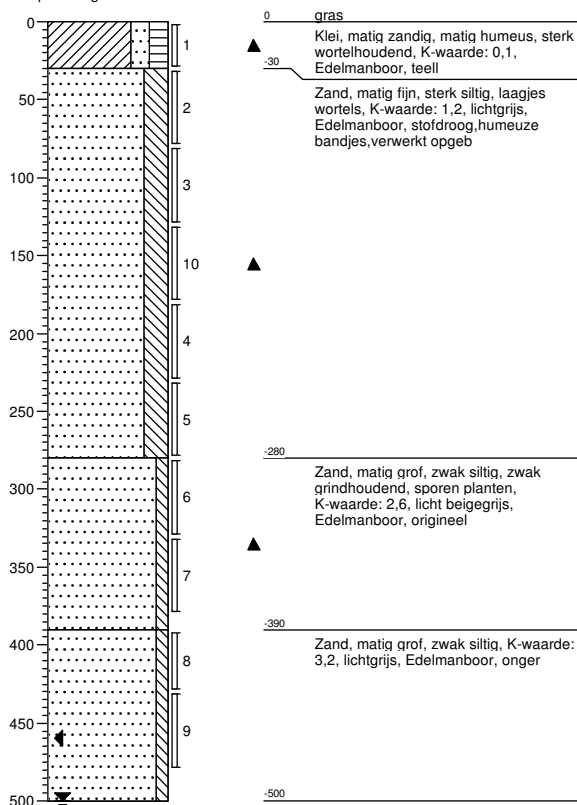
Boring: A03

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



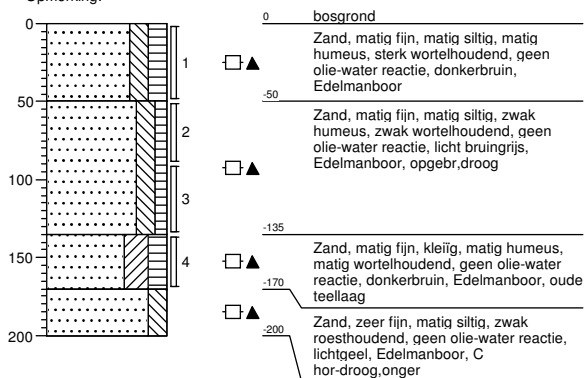
Boring: A04

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



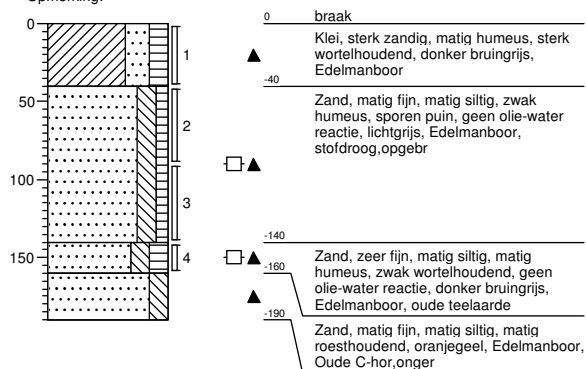
Boring: A05

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



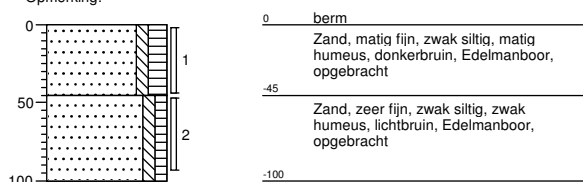
Boring: A06

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



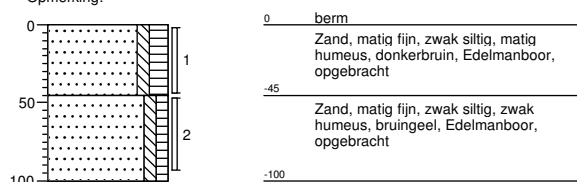
Boring: A07

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A08

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

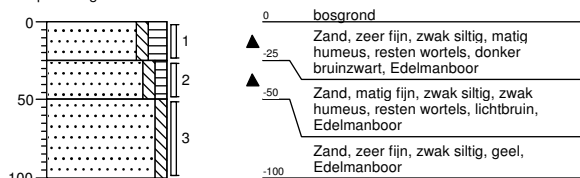


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

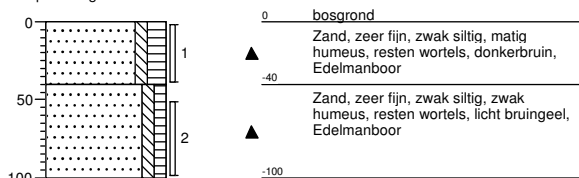
Boring: A09

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



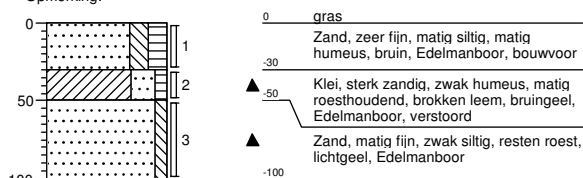
Boring: A10

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



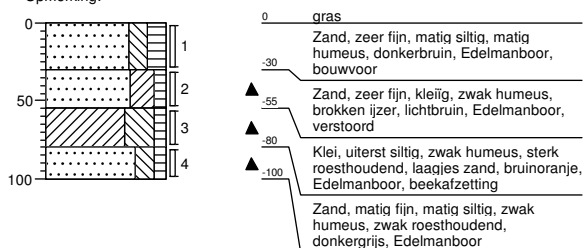
Boring: A11

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



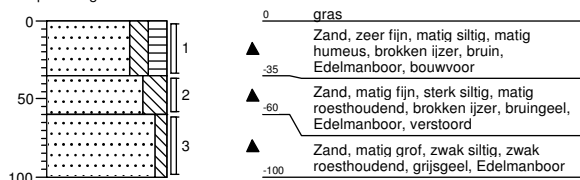
Boring: A12

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



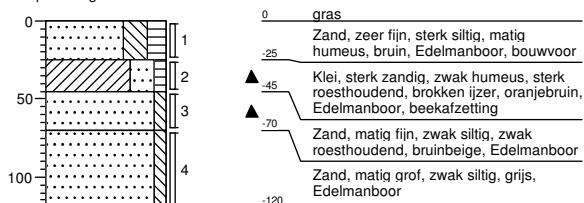
Boring: A13

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A14

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

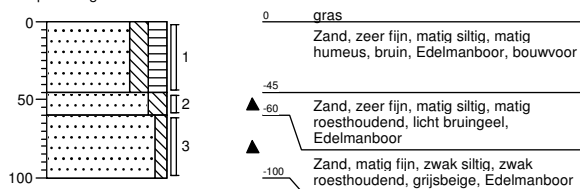


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

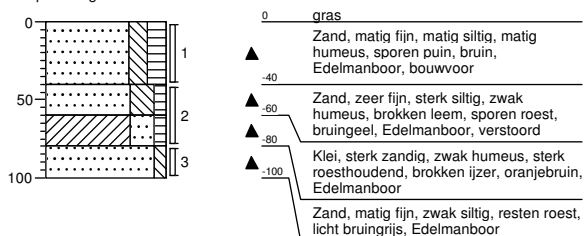
Boring: A15

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



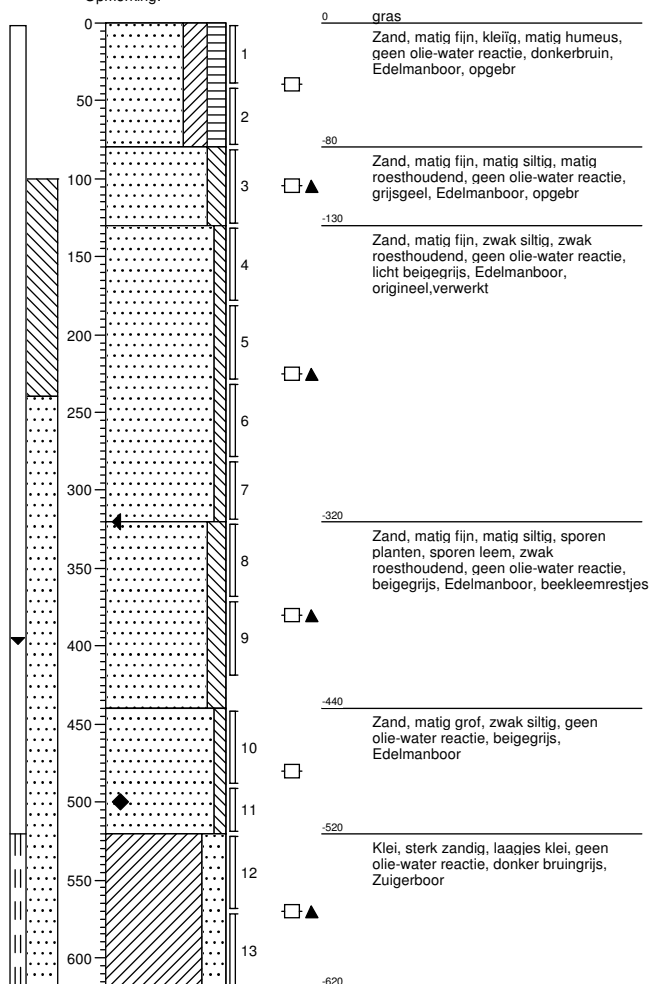
Boring: A16

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



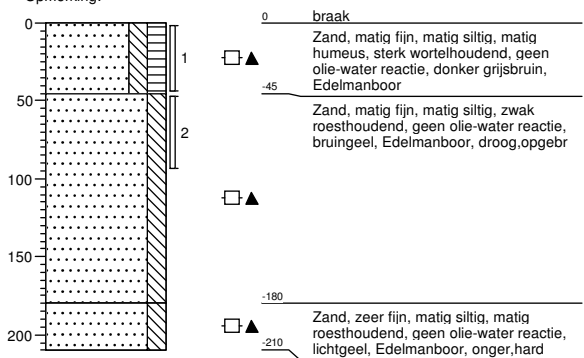
Boring: A17

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat: 212486,39
Y-coördinaat: 463846,71
Opmerking:



Boring: A18

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

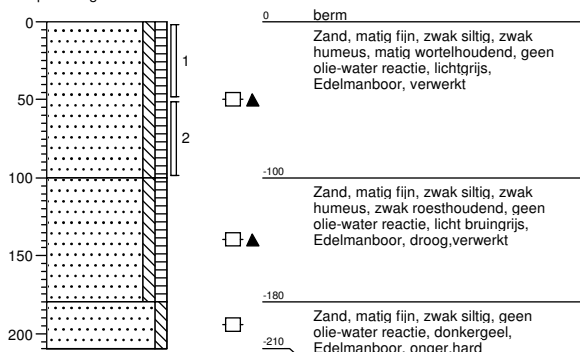


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

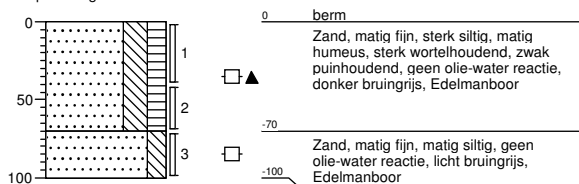
Boring: A19

Boormeester: Johan Smid
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



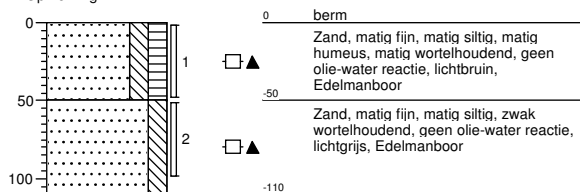
Boring: A20

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



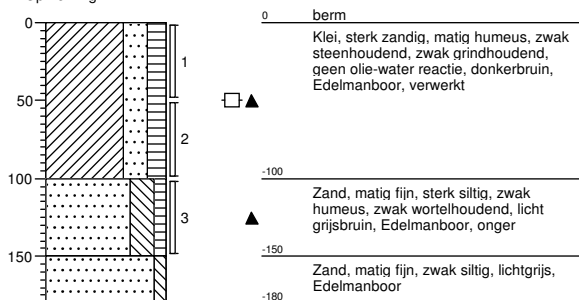
Boring: A21

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



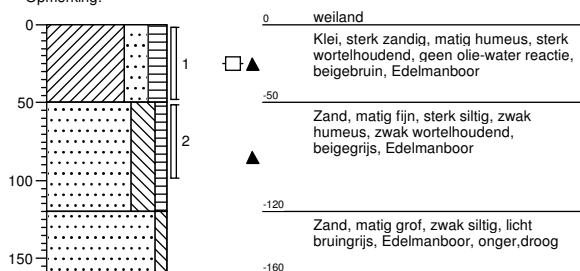
Boring: A22

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



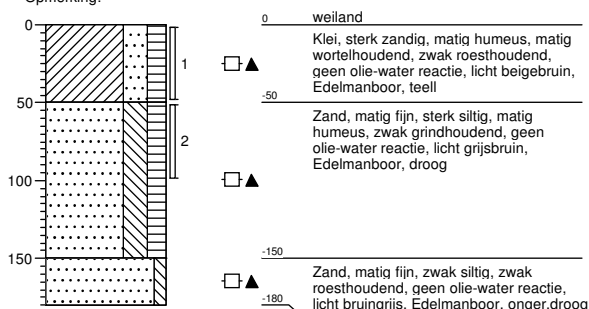
Boring: A23

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A24

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

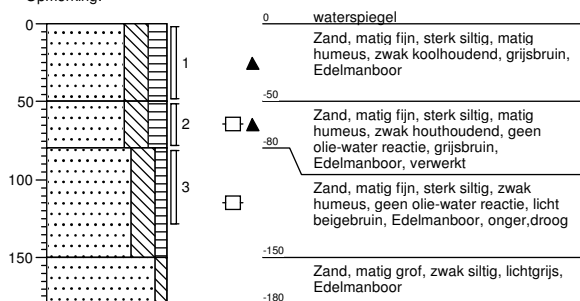


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

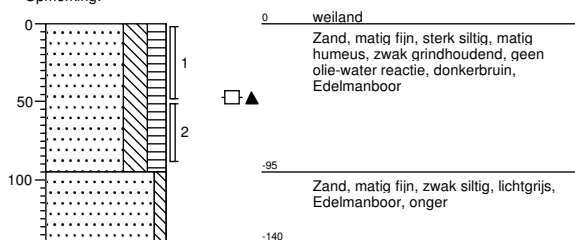
Boring: A25

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



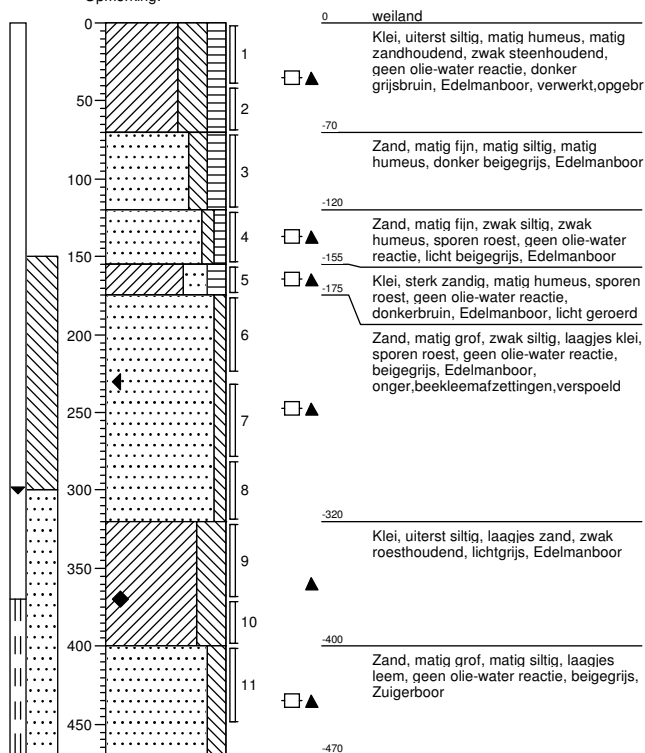
Boring: A26

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



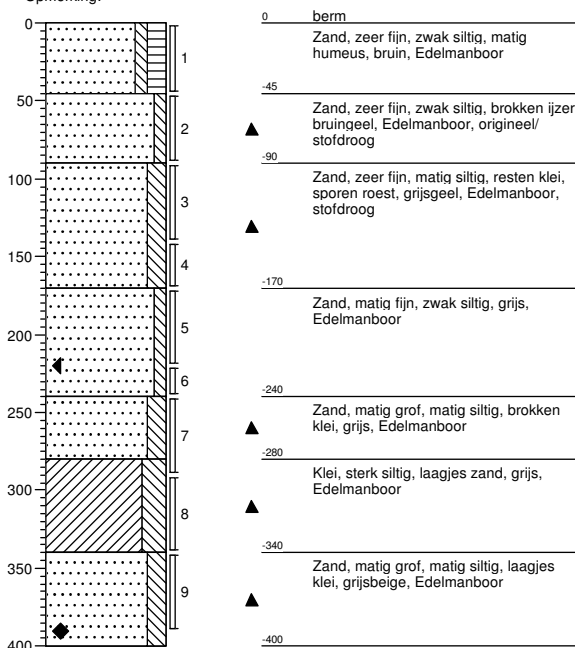
Boring: A27

Boormeester: Johan Smid
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



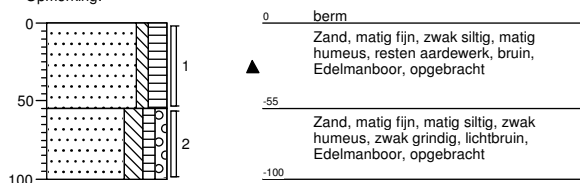
Boring: A28

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



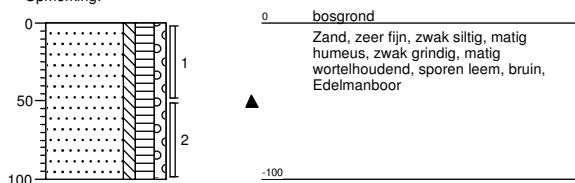
Boring: A29

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A30

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

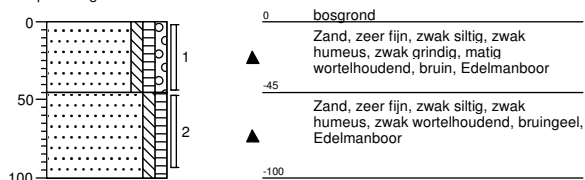


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

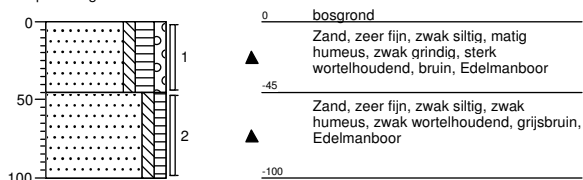
Boring: A31

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



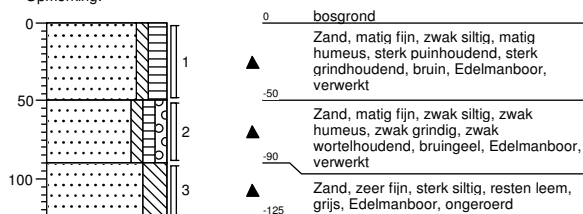
Boring: A32

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



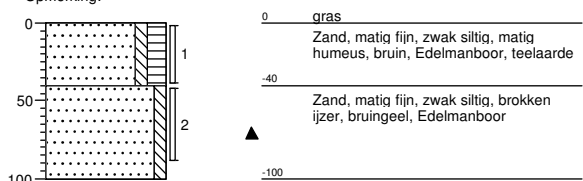
Boring: A33

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



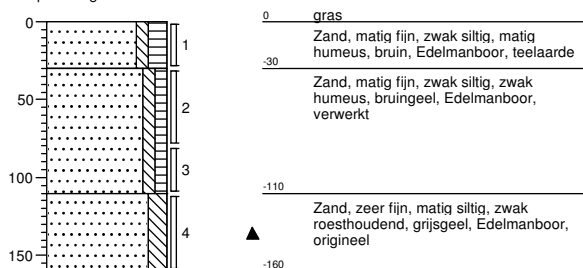
Boring: A39

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



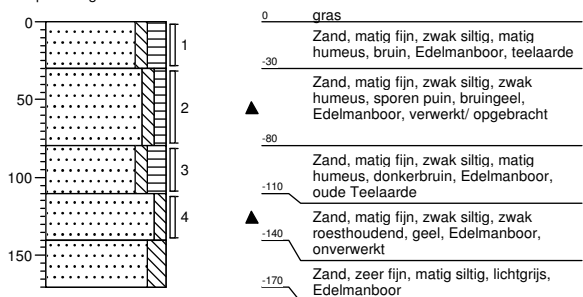
Boring: A40

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A41

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

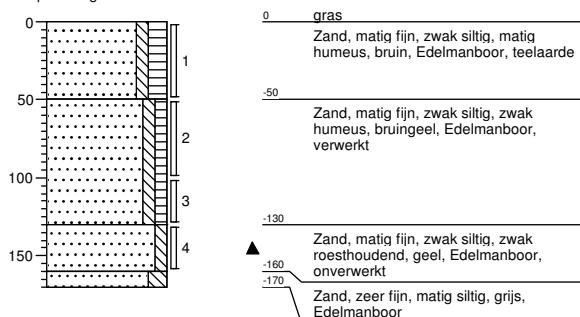


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

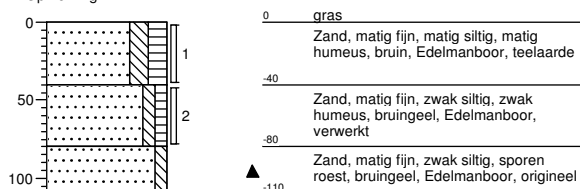
Boring: A42

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



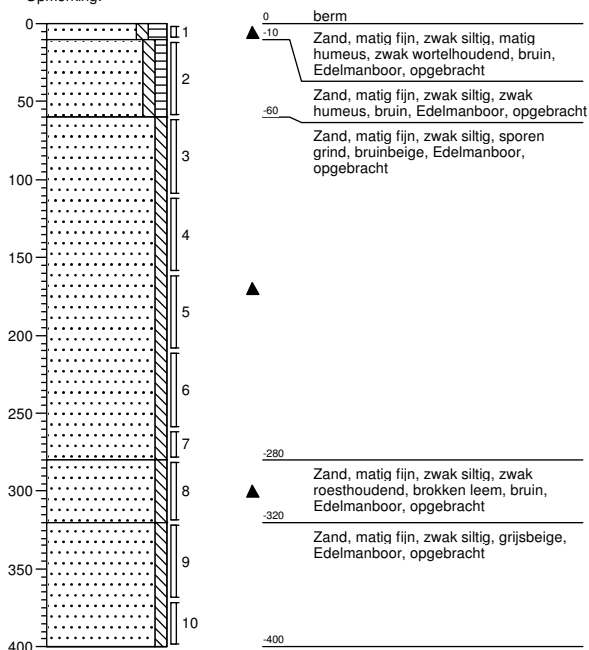
Boring: A44

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



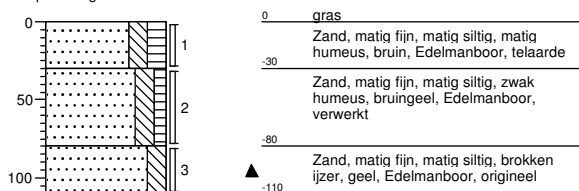
Boring: A46

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



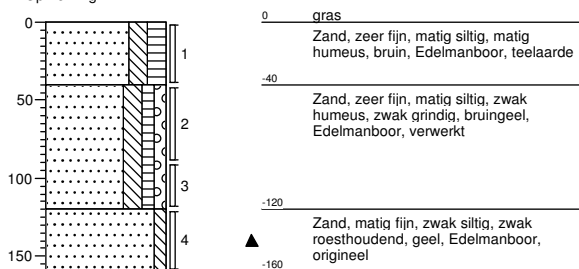
Boring: A43

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



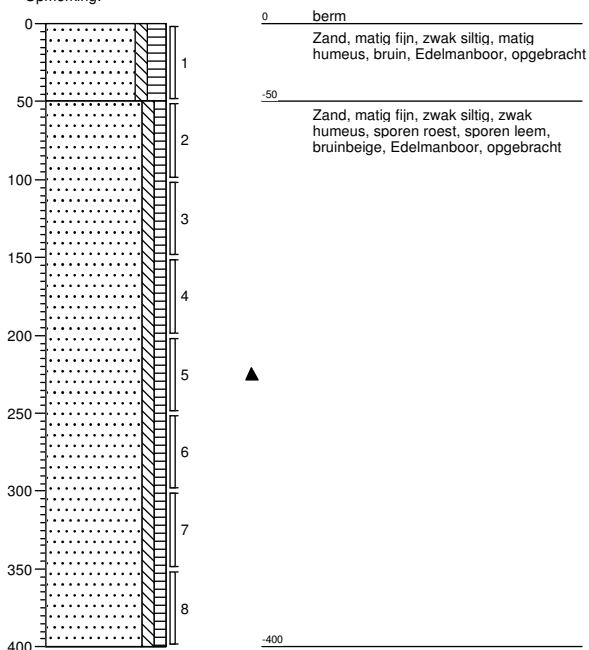
Boring: A45

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A47

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

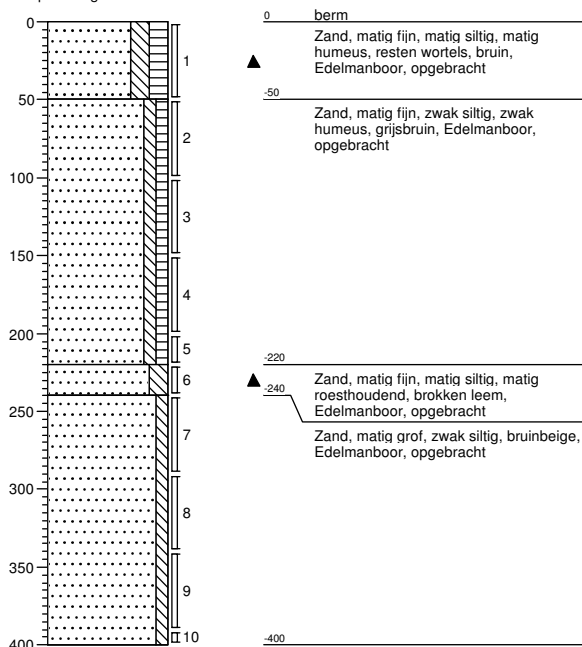


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

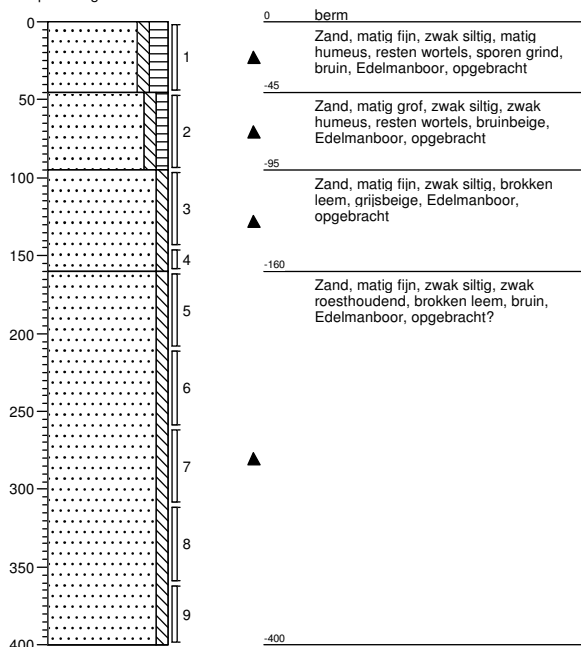
Boring: A48

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



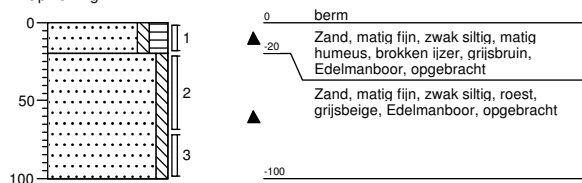
Boring: A49

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



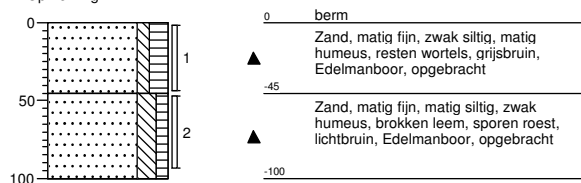
Boring: A50

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



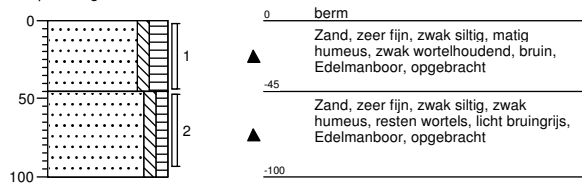
Boring: A51

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



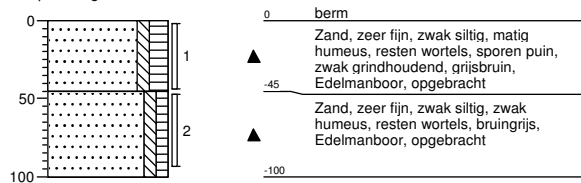
Boring: A52

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A53

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

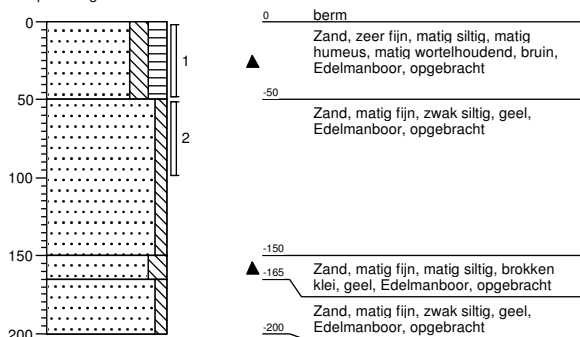


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever:
Projectleider: Kea

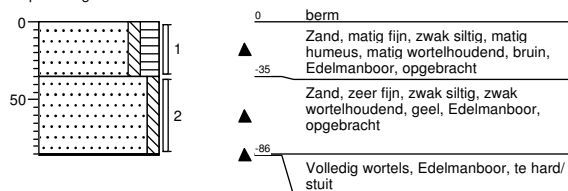
Boring: A54

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



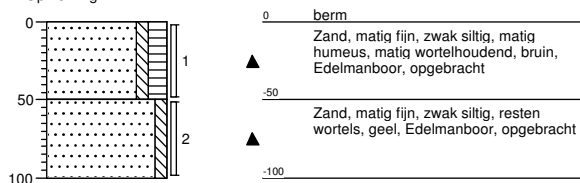
Boring: A55

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



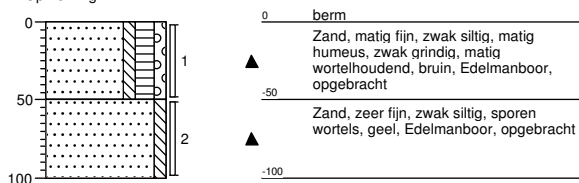
Boring: A56

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



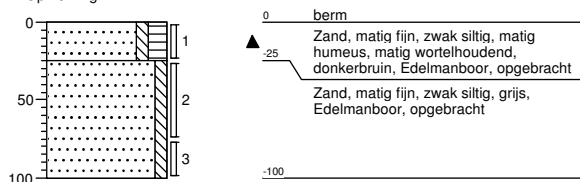
Boring: A57

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



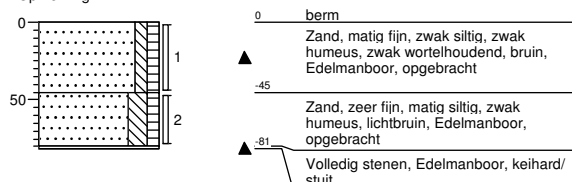
Boring: A58

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A59

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

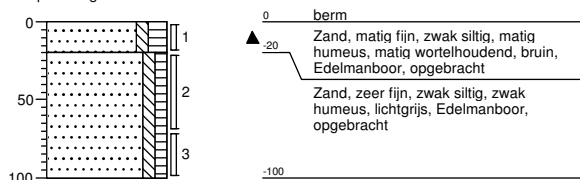


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

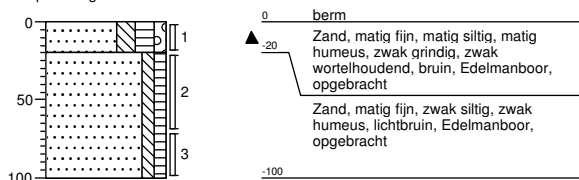
Boring: A60

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



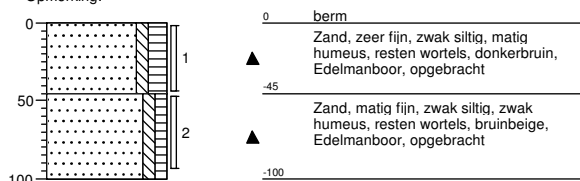
Boring: A61

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 24-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



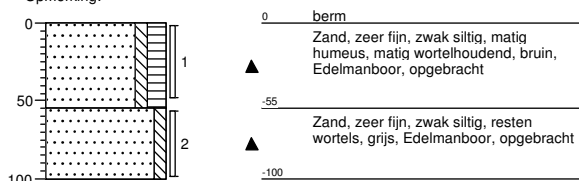
Boring: A62

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



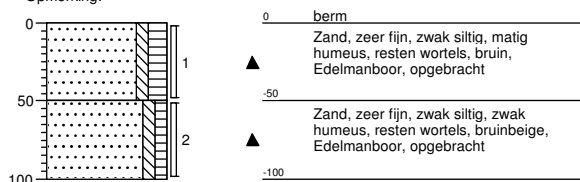
Boring: A63

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



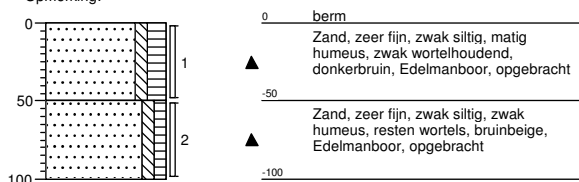
Boring: A64

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: A65

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 25-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

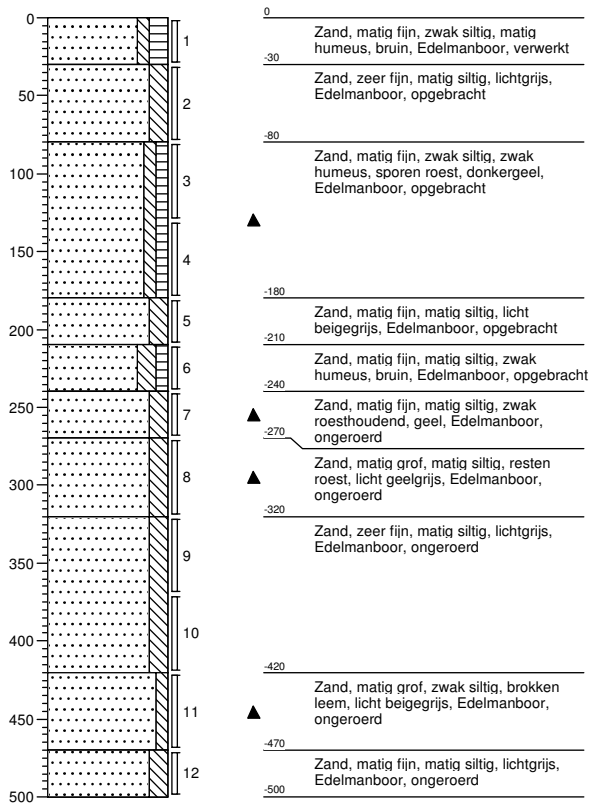


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

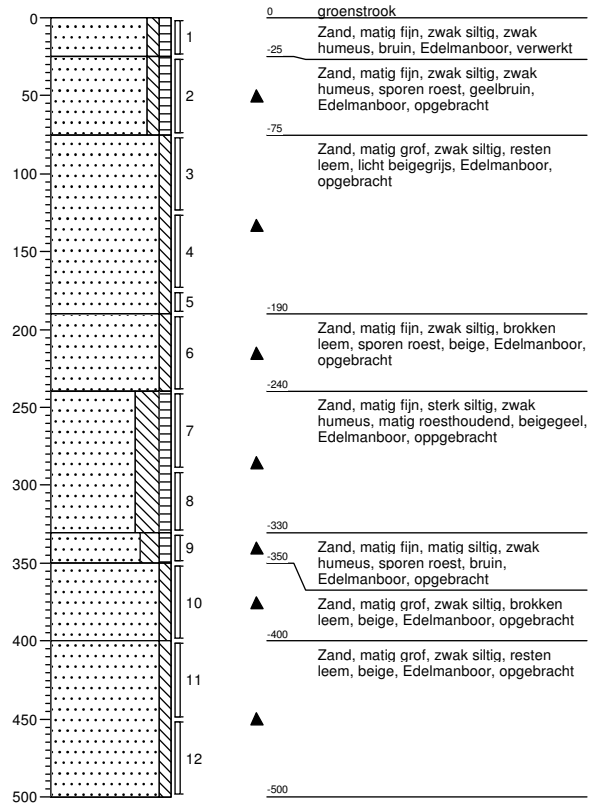
Boring: D01

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 15-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: D03

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

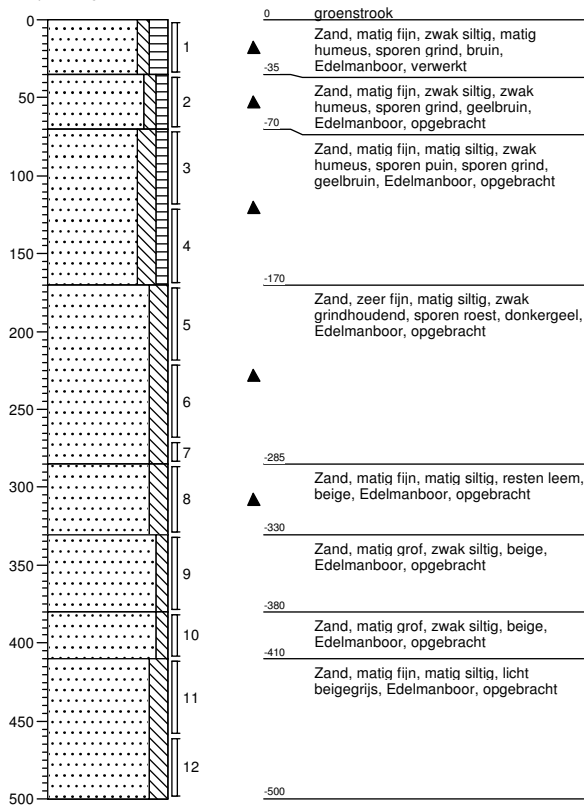


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

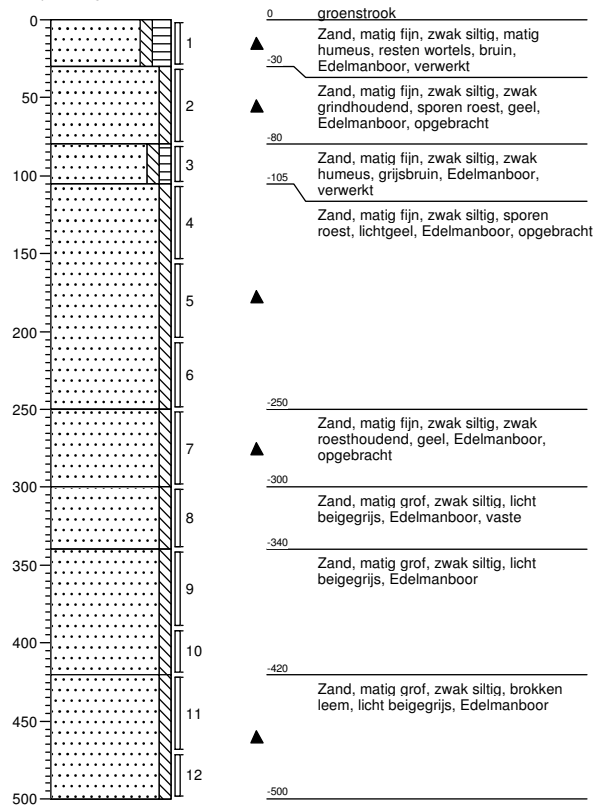
Boring: D05

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 12-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: D07

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

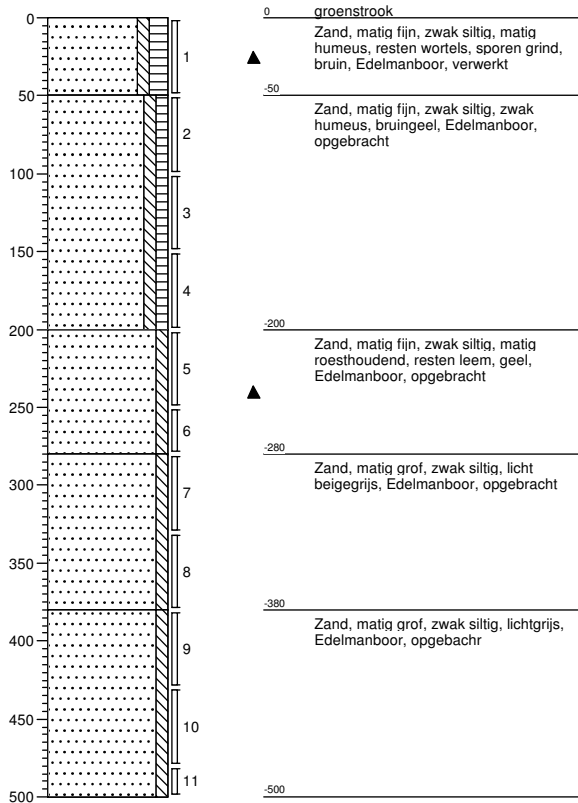


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

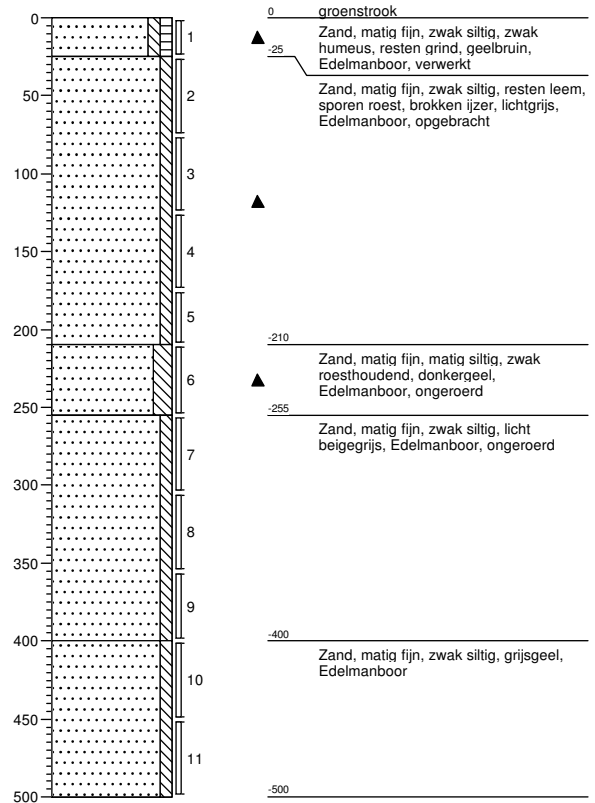
Boring: D09

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: D11

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 11-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

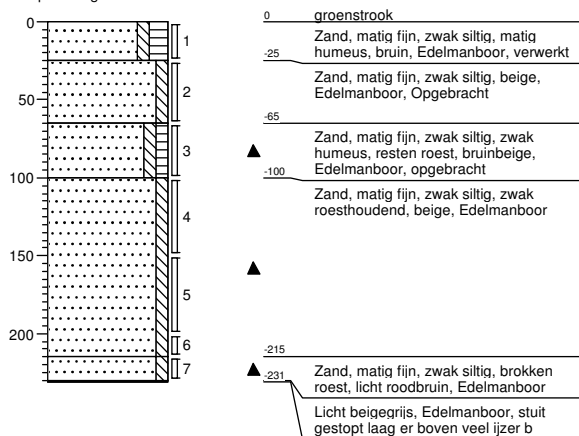


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

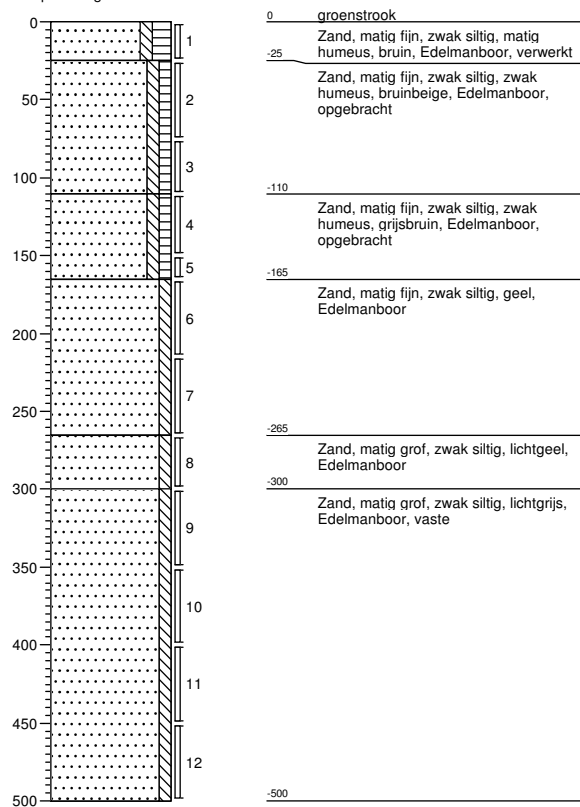
Boring: D13

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 10-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: D15

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 10-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

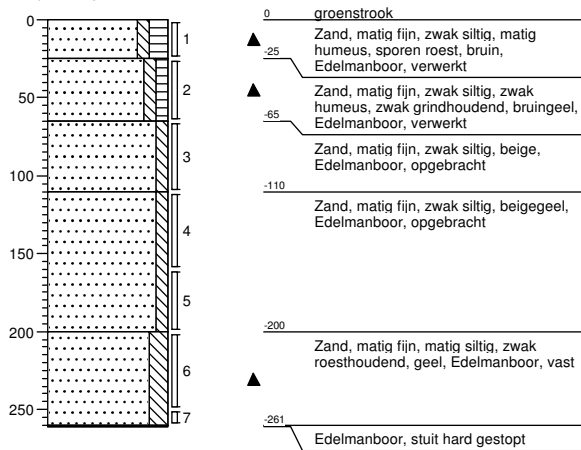


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

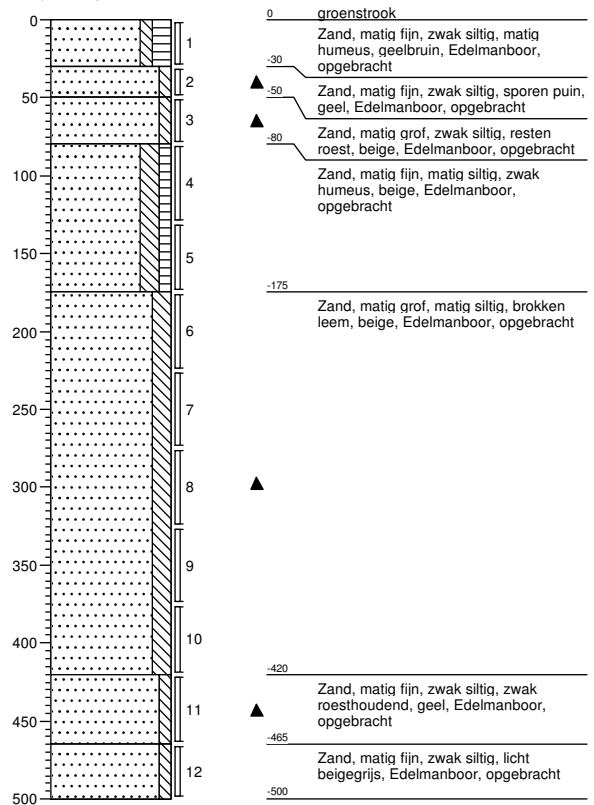
Boring: D17

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 10-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: D18

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 10-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

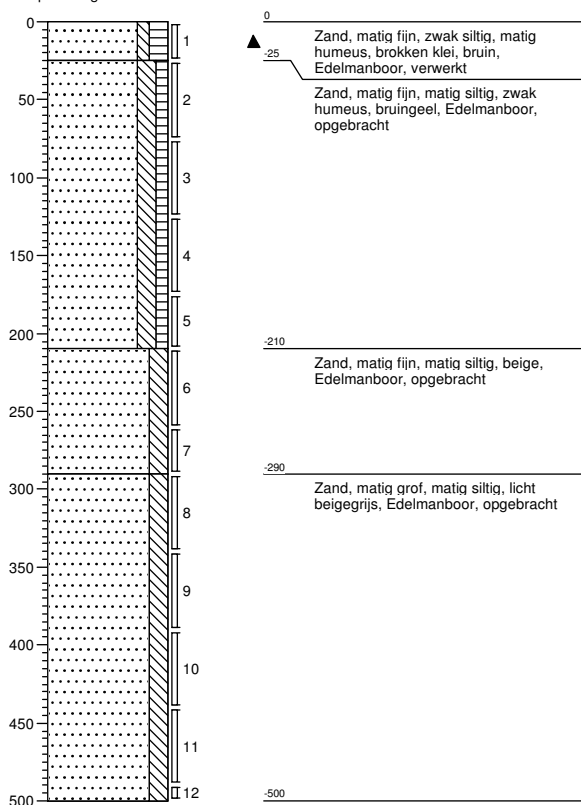


Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever: Kea
Projectleider:

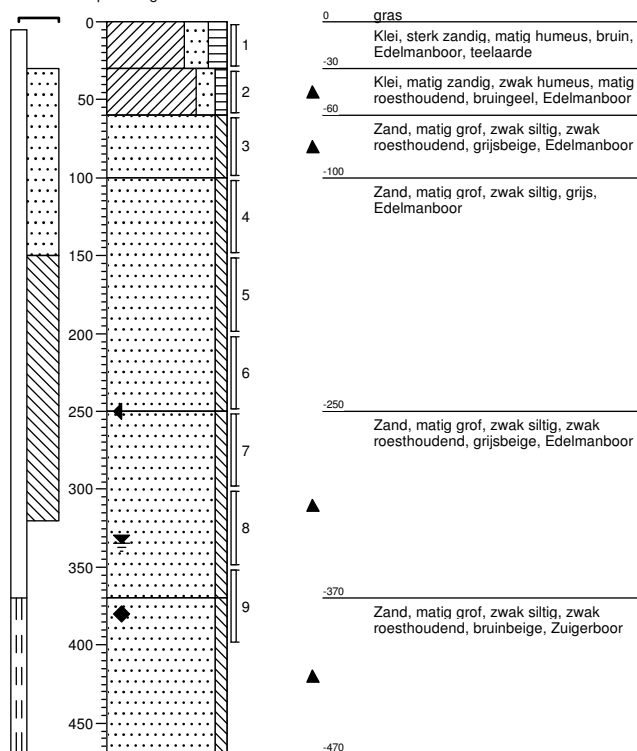
Boring: D19

Boormeester: Paul Warkor
Datum: 15-10-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



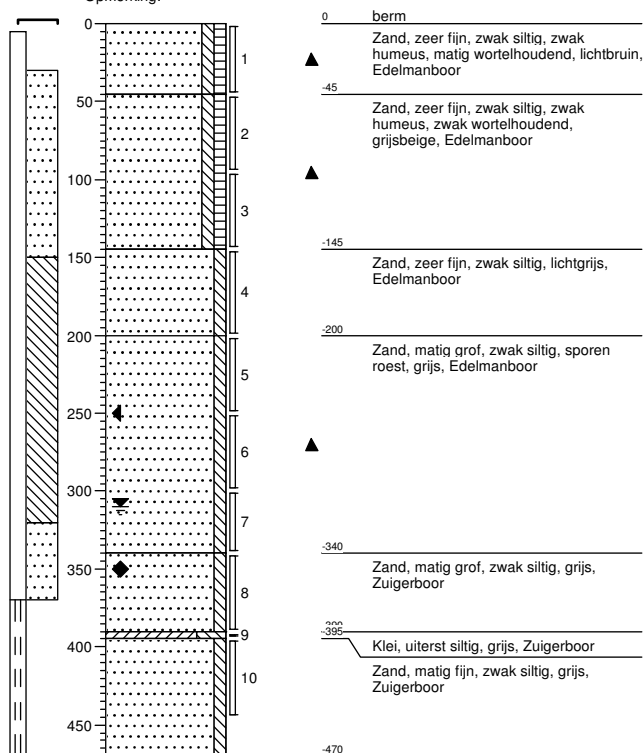
Boring: P 1

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 26-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



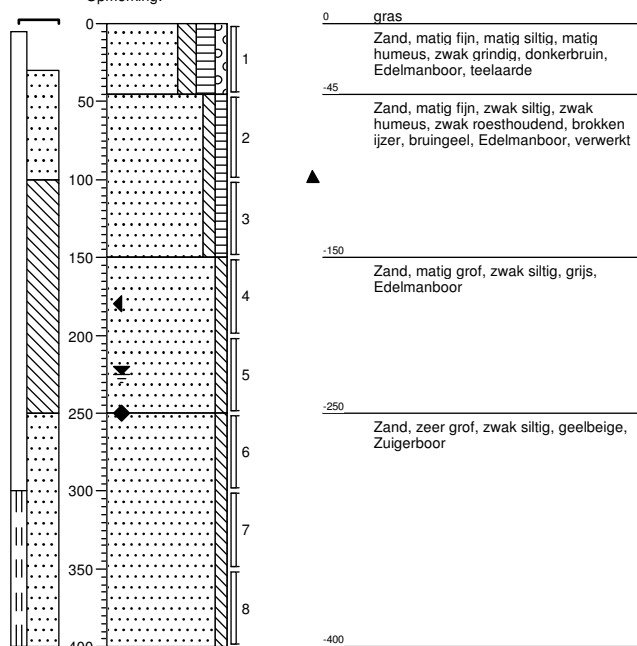
Boring: P 2

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 26-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: P 3

Boormeester: Simon Huizenga
Datum: 26-9-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Projectnummer: 291914_WABO
Projectnaam: WBO Eefde

Opdrachtgever:
Projectleider: Kea

Boring: P 4

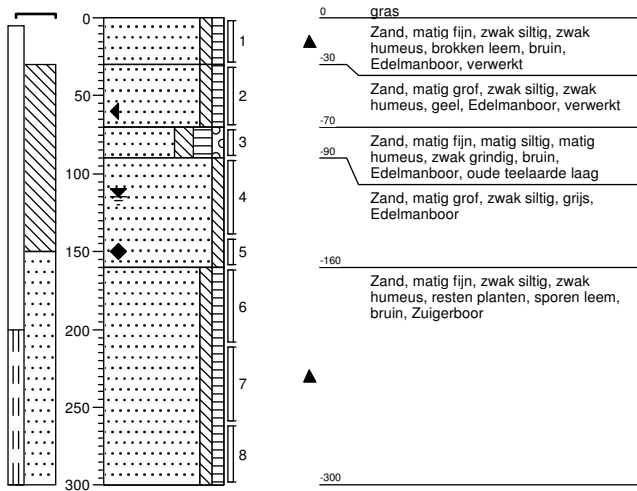
Boormeester: Simon Huizenga

Datum: 26-9-2012

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

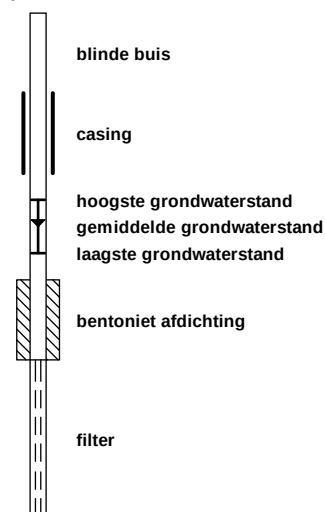
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Analysecertificaten



Analysrapport

Grontmij Oost
Beks
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Sluis Eefde
Uw projectnummer : 291914_EEFDE
ALcontrol rapportnummer : 11823432, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : P52PEXX1

Rotterdam, 22-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291914_EEFDE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.3	90.0	92.4	89.8	89.3
gewicht artefacten	g	S	52.76	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.9	3.6	4.0	3.9
gloeirest	% vd DS		95.3	96.7	96.1	95.8	95.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	4.9	4.9	4.5	3.4	3.0
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	4.7	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	30	20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.0	1.6	1.7	1.9
koper	mg/kgds	S	7.8	8.1	5.6	5.2	13
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	16	18	11	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	6.1	4.9	5.4	3.5
zink	mg/kgds	S	59	58	30	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.07	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.06	0.24	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.04	0.10	0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.13	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.09	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.13	0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.09	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.11	0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7	0.34	0.99	0.18	0.14
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mA33-1 A33 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)
004	Waterbodem (AS3000)	mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)
005	Waterbodem (AS3000)	mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.7
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	1.8	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	2.3	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	1.7	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6 ³⁾	8.5 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	4.7
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	3.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8	1.4	1.4	1.4	3.9
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6	4.2	4.2	4.2	10
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mA33-1 A33 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)
004	Waterbodem (AS3000)	mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)
005	Waterbodem (AS3000)	mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	20	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	23	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	47	<35	<35	<35	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mA33-1 A33 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)
004	Waterbodem (AS3000)	mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)
005	Waterbodem (AS3000)	mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analysrapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	90.6	84.0	93.4
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	4.8	<2
gloeirest	% vd DS		94.5	94.5	98.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	6.3	10	2.3
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<4	9.4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	29	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	11	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	2.2
koper	mg/kgds	S	15	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	4.0	6.7
zink	mg/kgds	S	<20	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37	0.48	0.21
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)
007	Waterbodem (AS3000)	mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)
008	Waterbodem (AS3000)	mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	6.3 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.8	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	4.6	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)
007	Waterbodem (AS3000)	mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)
008	Waterbodem (AS3000)	mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	25
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)
007	Waterbodem (AS3000)	mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)
008	Waterbodem (AS3000)	mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)



Grontmij Oost
Beks

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analysrapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3903912	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
002	Y3695498	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
002	Y3903763	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3903774	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
002	Y3904303	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3904512	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
003	Y3903856	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3903869	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3903872	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3903874	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3904230	25-09-2012	24-09-2012	ALC201
003	Y3904506	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
003	Y3904509	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
003	Y3904514	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
003	Y3904515	26-09-2012	25-09-2012	ALC201
003	Y3904526	25-09-2012	24-09-2012	ALC201

Paraaf :



Grontmij Oost
Beks

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y3695874	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
004	Y3900170	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
004	Y3903680	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
004	Y3904520	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
004	Y3904521	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
004	Y3904523	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
004	Y3904524	27-09-2012	26-09-2012	ALC201	
005	Y3900173	25-09-2012	25-09-2012	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y3903637	27-09-2012	26-09-2012	ALC201	
005	Y3904139	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
005	Y3904193	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
005	Y3904202	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
005	Y3904222	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
005	Y3904232	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
005	Y3904235	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
006	Y3695868	27-09-2012	26-09-2012	ALC201	
006	Y3900178	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
006	Y3904354	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
006	Y3904632	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
006	Y3904635	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
007	Y3695873	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3695888	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3695892	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903621	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903625	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903681	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903687	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903693	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3903696	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
007	Y3904356	26-09-2012	25-09-2012	ALC201	
008	Y3903870	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	
008	Y3904429	25-09-2012	24-09-2012	ALC201	



Grontmij Oost
Beks

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11823432 - 1

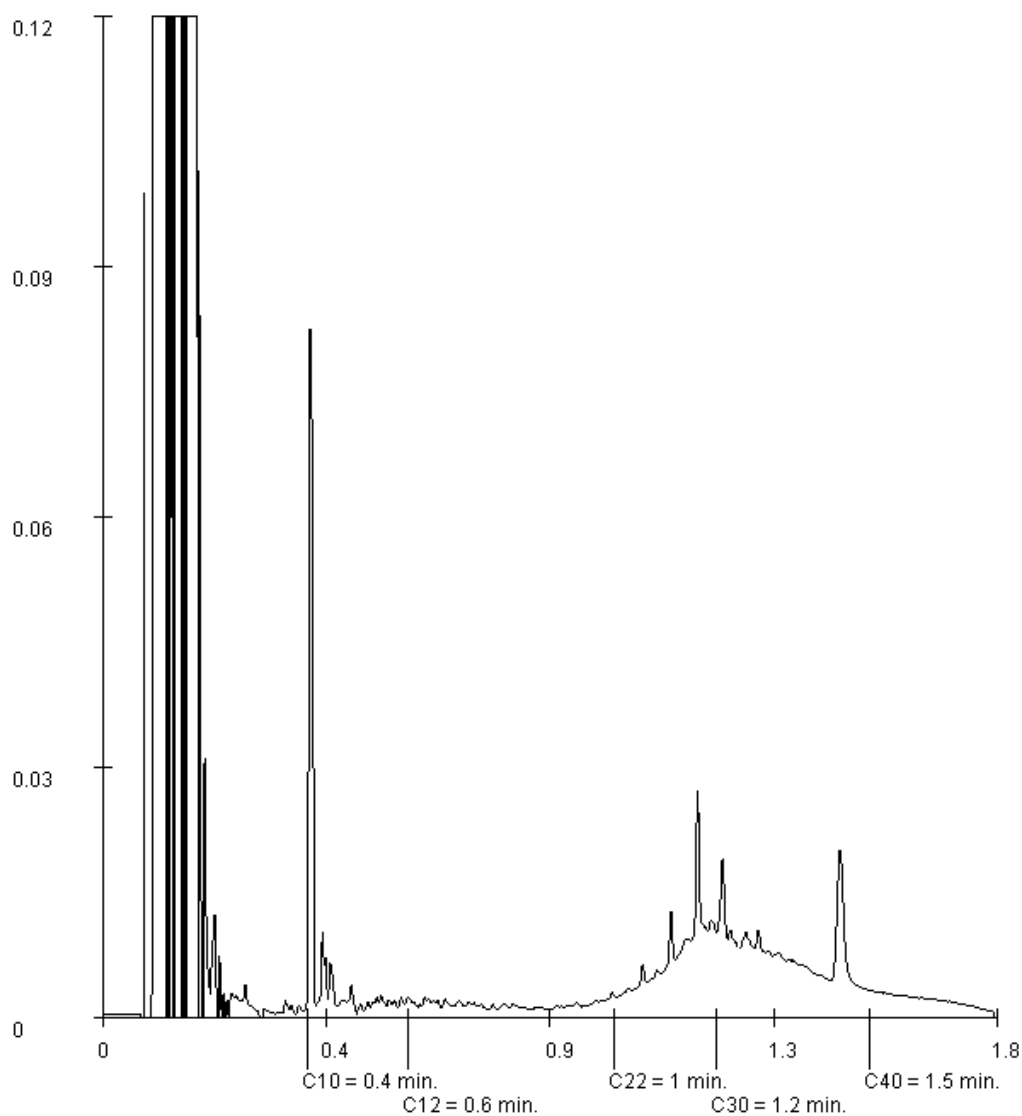
Orderdatum 28-09-2012
Startdatum 28-09-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mA33-1A33 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Grontmij Oost
Kea
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Sluis Eefde
Uw projectnummer : 291914_EEFDE
ALcontrol rapportnummer : 11825171, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : H7HU9IX9

Rotterdam, 15-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291914_EEFDE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.6	93.2	92.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		99.4	99.4	99.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	1.5	<1	<1
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	12	11	13
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.2	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	8.6	10.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.14
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mmA8 (1,0 - 1,5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA9 (2,0 - 2,5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA10 (3,0 - 3,5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}	<0.003 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	4.2	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mmA8 (1,0 - 1,5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA9 (2,0 - 2,5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA10 (3,0 - 3,5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mmA8 (1,0 - 1,5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)
002	Waterbodem (AS3000)	mmA9 (2,0 - 2,5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)
003	Waterbodem (AS3000)	mmA10 (3,0 - 3,5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3903762	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3903775	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3904332	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y3904383	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3903746	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3903755	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3904292	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y3904295	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3903750	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3903753	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3904320	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y3904322	26-09-2012	26-09-2012	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Sluis Eefde
Projectnummer 291914_EEFDE
Rapportnummer 11825171 - 1

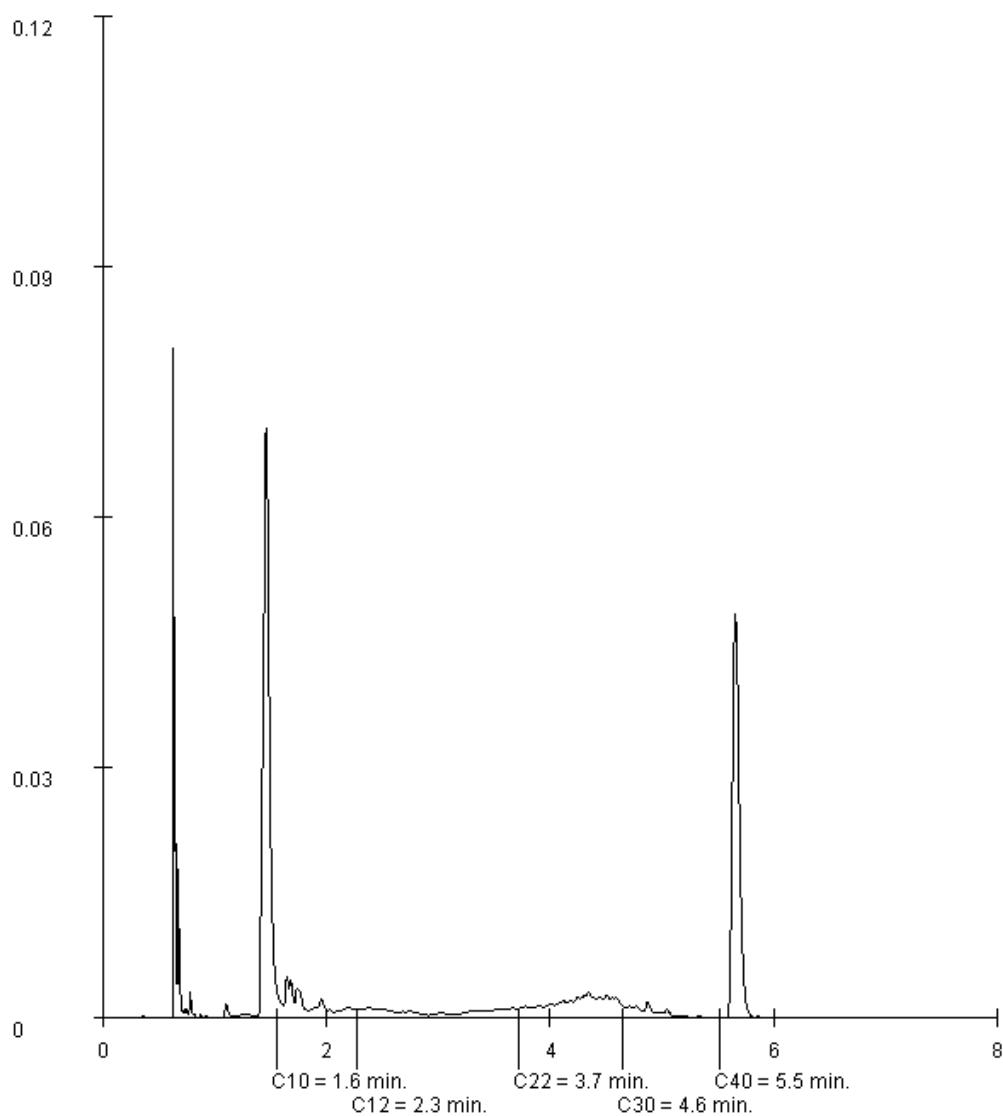
Orderdatum 04-10-2012
Startdatum 04-10-2012
Rapportagedatum 15-10-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mmA9 (2,0 - 2,5)A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

Grontmij Oost
Kea
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : WBO Eefde
Uw projectnummer : 291914_WABO
ALcontrol rapportnummer : 11828520, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FGF2WDG7

Rotterdam, 22-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291914_WABO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.8	88.9	83.8	92.7	85.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	5.9	2.4	<2	3.5
gloeirest	% vd DS		97.6	93.7	96.8	98.2	95.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	31	5.2	12	2.5	16
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.3	4.6	4.9	<4	8.0
barium	mg/kgds	S	34	<20	39	<20	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.3
chromium	mg/kgds	S	19	<10	17	<10	19
kobalt	mg/kgds	S	7.5	1.9	5.1	1.6	6.0
koper	mg/kgds	S	14	8.1	7.2	<5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	<10	48	15	<10	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	5.1	14	3.7	16
zink	mg/kgds	S	42	32	43	<20	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	0.11	0.03	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	0.18	0.06	<0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02	0.10	0.02	<0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02	0.09	0.03	<0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02	0.06	0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	0.08	0.03	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02	0.06	0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	0.07	0.03	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14	0.78	0.27	0.14	0.19
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	A17-12 A17 (520-570)
002	Waterbodem (AS3000)	A20-1 (puin) A20 (0-40)
003	Waterbodem (AS3000)	A27-1 (steen) A27 (0-40)
004	Waterbodem (AS3000)	D05-3 (puin) D05 (70-120)
005	Waterbodem (AS3000)	MMA11 (klei) A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	A17-12 A17 (520-570)
002	Waterbodembodem (AS3000)	A20-1 (puin) A20 (0-40)
003	Waterbodembodem (AS3000)	A27-1 (steen) A27 (0-40)
004	Waterbodembodem (AS3000)	D05-3 (puin) D05 (70-120)
005	Waterbodembodem (AS3000)	MMA11 (klei) A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	<5	10	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	<5	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	A17-12 A17 (520-570)
002	Waterbodem (AS3000)	A20-1 (puin) A20 (0-40)
003	Waterbodem (AS3000)	A27-1 (steen) A27 (0-40)
004	Waterbodem (AS3000)	D05-3 (puin) D05 (70-120)
005	Waterbodem (AS3000)	MMA11 (klei) A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Grontmij Oost
Kea

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam WBO Eefde
 Projectnummer 291914_WABO
 Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
 Startdatum 15-10-2012
 Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	90.3	86.4	96.2	94.7	95.6
gewicht artefacten	g	S	29.47	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<2	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		97.2	97.1	98.7	99.4	99.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	6.9	14	4.0	3.5	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.7	7.1	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	22	41	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	11	17	<10	12	13
kobalt	mg/kgds	S	2.3	5.0	2.1	3.1	3.4
koper	mg/kgds	S	7.1	6.8	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	15	10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3	14	7.2	10	12
zink	mg/kgds	S	31	36	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.8	0.28	0.14	0.14	0.14
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodembodem (AS3000)	MMA12 (zand) D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)
007	Waterbodembodem (AS3000)	MMA13 (klei) A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)
008	Waterbodembodem (AS3000)	MMD1 (0,5-1,5) A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)
009	Waterbodembodem (AS3000)	MMD2 (1,5-3,5) A04 (280-330) A02 (300-320) D18 (275-325) D15 (265-300) D11 (255-305) D09 (280-330) D07 (300-340) D05 (285-330) D03 (240-290)
010	Waterbodembodem (AS3000)	MMD3 (3,5-5,0) A04 (430-480) A02 (420-470) D18 (465-500) D15 (400-450) D11 (400-450) D09 (480-500) D07 (420-470) D05 (410-460) D03 (400-450)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ^{1) 3)}	<0.003 ¹⁾	<0.003 ^{1) 3)}	<0.003 ^{1) 3)}	<0.003 ^{1) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMA12 (zand) D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)
007	Waterbodem (AS3000)	MMA13 (klei) A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)
008	Waterbodem (AS3000)	MMD1 (0,5-1,5) A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)
009	Waterbodem (AS3000)	MMD2 (1,5-3,5) A04 (280-330) A02 (300-320) D18 (275-325) D15 (265-300) D11 (255-305) D09 (280-330) D07 (300-340) D05 (285-330) D03 (240-290)
010	Waterbodem (AS3000)	MMD3 (3,5-5,0) A04 (430-480) A02 (420-470) D18 (465-500) D15 (400-450) D11 (400-450) D09 (480-500) D07 (420-470) D05 (410-460) D03 (400-450)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMA12 (zand) D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)
007	Waterbodem (AS3000)	MMA13 (klei) A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)
008	Waterbodem (AS3000)	MMD1 (0,5-1,5) A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)
009	Waterbodem (AS3000)	MMD2 (1,5-3,5) A04 (280-330) A02 (300-320) D18 (275-325) D15 (265-300) D11 (255-305) D09 (280-330) D07 (300-340) D05 (285-330) D03 (240-290)
010	Waterbodem (AS3000)	MMD3 (3,5-5,0) A04 (430-480) A02 (420-470) D18 (465-500) D15 (400-450) D11 (400-450) D09 (480-500) D07 (420-470) D05 (410-460) D03 (400-450)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 10 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 11 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3695870	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
002	Y3903309	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
003	Y3903198	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
004	Y3903981	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
005	Y3695864	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
005	Y3899771	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
005	Y3899784	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
005	Y3899799	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
006	Y3900150	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
006	Y3900162	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
006	Y3903478	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
006	Y3904008	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
006	Y3904009	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
006	Y3904182	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
006	Y3904211	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
006	Y3904215	12-10-2012	10-10-2012	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

R



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y3904500	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
007	Y3903196	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
007	Y3903204	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
007	Y3903340	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
008	Y3695579	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
008	Y3695590	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
008	Y3900147	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
008	Y3900148	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
008	Y3903882	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
008	Y3904177	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
008	Y3904228	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
008	Y3904492	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
008	Y3904501	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
009	Y3695582	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
009	Y3899777	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
009	Y3900156	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
009	Y3900163	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
009	Y3904006	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
009	Y3904098	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
009	Y3904099	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
009	Y3904197	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
009	Y3904497	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3899772	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3900154	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3903854	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3903857	15-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3904011	12-10-2012	11-10-2012	ALC201
010	Y3904204	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
010	Y3904218	12-10-2012	10-10-2012	ALC201
010	Y3904494	12-10-2012	12-10-2012	ALC201
010	Y3904496	12-10-2012	11-10-2012	ALC201

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 13 van 13

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11828520 - 1

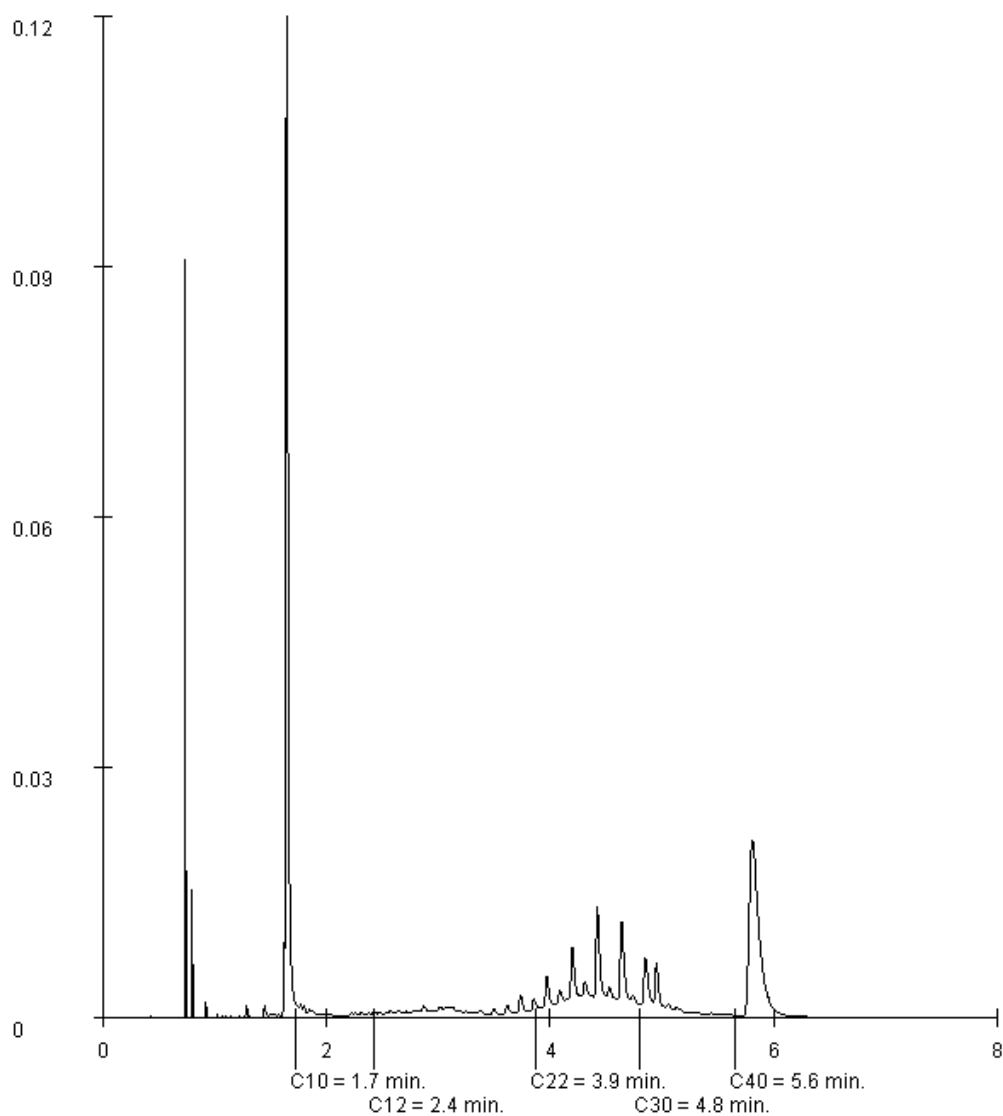
Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A20-1 (puin)A20 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analysrapport

Grontmij Oost
Kea
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : WBO Eefde
Uw projectnummer : 291914_WABO
ALcontrol rapportnummer : 11831012, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : XQXDPPCE

Rotterdam, 29-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291914_WABO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	120	90	60	150	140
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	0.15	0.12	0.12	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.36	0.35	0.26	0.27	0.32
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.50	0.50	0.38	0.39	0.45
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.90 ¹⁾	<0.05	<0.40 ¹⁾	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-1-1 A1 (-)
002	Grondwater (AS3000)	A17-1-2 A17 (520-620)
003	Grondwater (AS3000)	A27-1-2 A27 (370-470)
004	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1 (-)
005	Grondwater (AS3000)	P2-1-1 P2 (-)



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-1-1 A1 (-)
002	Grondwater (AS3000)	A17-1-2 A17 (520-620)
003	Grondwater (AS3000)	A27-1-2 A27 (370-470)
004	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1 (-)
005	Grondwater (AS3000)	P2-1-1 P2 (-)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	45	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.22	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.35	0.27
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.50	0.39
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grondwater (AS3000)	P3-1-1 P3 (-)
007	Grondwater (AS3000)	P4-1-1 P4 (-)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P3-1-1 P3 (-)
007	Grondwater (AS3000)	P4-1-1 P4 (-)

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Grontmij Oost
Kea

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam WBO Eefde
 Projectnummer 291914_WABO
 Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
 Startdatum 23-10-2012
 Rapportagedatum 29-10-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1124774	24-10-2012	23-10-2012	ALC204
001	G8331805	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
001	G8331811	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
002	B1124773	24-10-2012	23-10-2012	ALC204
002	G8331803	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
002	G8331806	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
003	B1124767	24-10-2012	23-10-2012	ALC204
003	G8331799	24-10-2012	23-10-2012	ALC236

Paraaf :



Grontmij Oost
Kea

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam WBO Eefde
Projectnummer 291914_WABO
Rapportnummer 11831012 - 1

Orderdatum 23-10-2012
Startdatum 23-10-2012
Rapportagedatum 29-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8331810	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
004	B1124766	23-10-2012	23-10-2012	ALC204
004	G8331795	23-10-2012	23-10-2012	ALC236
004	G8331800	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
005	B1124736	24-10-2012	23-10-2012	ALC204
005	G8331794	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
005	G8331802	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
006	B1124742	23-10-2012	23-10-2012	ALC204
006	G8331804	23-10-2012	23-10-2012	ALC236
006	G8331808	24-10-2012	23-10-2012	ALC236
007	B1124737	23-10-2012	23-10-2012	ALC204
007	G8331798	23-10-2012	23-10-2012	ALC236
007	G8331809	23-10-2012	23-10-2012	ALC236

Paraaf :

Bijlage 5

Toetsingsresultaten Towabo en @mis

Projectnaam WBO Eefde
Projectcode 291914_WABO

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	A17-12 ¹ 1	A20-1 (puin) ² 2	A27-1 (steen) ³ 3	D05-3 (puin) ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	75,8 --	88,9 --	83,8 --	92,7 --
gewicht artefacten(g)	0 --	0 --	0 --	0 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<2 --	5,9 --	2,4 --	<2 --
gloeirest(% vd DS)	97,6 --	93,7 --	96,8 --	98,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um(% vd DS)	31 --	5,2 --	12 --	2,5 --
METALEN				
arsen	4,3	4,6	4,9	<4
barium ⁺	34	<20	39	<20
cadmium	<0,2	0,2	<0,2	<0,2
chrom	19	<10	17	<10
kobalt	7,5	1,9	5,1	1,6
koper	14	8,1	7,2	<5
kwik	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
lood	<10	48 *	15	<10
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	23	5,1	14	3,7
zink	42	32	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --
fenantreen	<0,02 --	0,11 --	0,03 --	<0,02 --
antraceen	<0,02 --	0,02 --	<0,02 --	<0,02 --
fluoranteen	<0,02 --	0,18 --	0,06 --	<0,02 --
benzo(a)antraceen	<0,02 --	0,10 --	0,02 --	<0,02 --
chryseen	<0,02 --	0,09 --	0,03 --	<0,02 --
benzo(k)fluoranteen	<0,02 --	0,06 --	0,02 --	<0,02 --
benzo(a)pyreen	<0,02 --	0,08 --	0,03 --	<0,02 --
benzo(ghi)peryleen	<0,02 --	0,06 --	0,02 --	<0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 --	0,07 --	0,03 --	<0,02 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	0,78	0,27	0,14
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1 ^a	<1 ^a
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1 ^a	<1 ^a
PCB 52(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1 ^a	<1 ^a
PCB 101(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1 ^a	<1 ^a
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1 ^a	<1 ^a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --	1,4 --	1,4 --	1,4 --
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --	1,4 --	1,4 --	1,4 --
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --

p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2		4,2		4,2		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1		<1	a	<1	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1		<1		<1	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	a	2,8		2,8	a	2,8	a
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	a	<1		<1		<1	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	10	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	8	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<35		<35		<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11828520-001	A17-12 A17 (520-570)
²	11828520-002	A20-1 (puin) A20 (0-40)
³	11828520-003	A27-1 (steen) A27 (0-40)
⁴	11828520-004	D05-3 (puin) D05 (70-120)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 31% ; humus 2%
 - 2 lutum 5.2% ; humus 5.9%
 - 3 lutum 12% ; humus 2.4%
 - 4 lutum 2.5% ; humus 2%

Projectnaam WBO Eefde
Projectcode 291914_WABO

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MMA11 (klei) ¹ 5	MMA12 (zand) ² 6	MMA13 (klei) ³ 7	MMD1 (0,5-1,5) ⁴ 8
droge stof(gew.-%)	85,8 --	90,3 --	86,4 --	96,2 --
gewicht artefacten(g)	0 --	29,47 --	0 --	0 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Stenen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5 --	2,4 --	<2 --	<2 --
gloeirest(% vd DS)	95,4 --	97,2 --	97,1 --	98,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um(% vd DS)	16 --	6,9 --	14 --	4,0 --
METALEN				
arseen	8,0	4,7	7,1	<4
barium ⁺	56	22	41	<20
cadmium	0,3	<0,2	<0,2	<0,2
chrom	19	11	17	<10
kobalt	6,0	2,3	5,0	2,1
koper	11	7,1	6,8	<5
kwik	0,08	0,08	<0,05	<0,05
lood	25	23	15	10
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	16	7,3	14	7,2
zink	71	31	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --
fenantreen	<0,02 --	0,15 --	<0,02 --	<0,02 --
antraceen	<0,02 --	0,06 --	<0,02 --	<0,02 --
fluoranteen	0,04 --	0,43 --	0,05 --	<0,02 --
benzo(a)antraceen	0,02 --	0,27 --	0,04 --	<0,02 --
chryseen	0,02 --	0,23 --	0,03 --	<0,02 --
benzo(k)fluoranteen	<0,02 --	0,14 --	0,02 --	<0,02 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,24 --	0,04 --	<0,02 --
benzo(ghi)perylene	<0,02 --	0,15 --	0,03 --	<0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 --	0,16 --	0,03 --	<0,02 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,19	1,8 *	0,28	0,14
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
PCB 101(µg/kgds)	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1 ^a	<1 ^a	<1 ^a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --	1,4 --	1,4 --	1,4 --
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --	1,4 --	1,4 --	1,4 --

o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2		4,2		4,2		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1	a	<1	a	<1	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1	a	<1	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8		2,8	a	2,8	a	2,8	a
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1	a	<1	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<35		<35		<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11828520-005	MMA11 (klei)	A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)
²	11828520-006	MMA12 (zand)	D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)
³	11828520-007	MMA13 (klei)	A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)
⁴	11828520-008	MMD1 (0,5-1,5)	A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 16% ; humus 3.5%

6 lutum 6.9% ; humus 2.4%

7 lutum 14% ; humus 2%

8 lutum 4% ; humus 2%

Projectnaam WBO Eefde
Projectcode 291914_WABO

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode MMD2 (1,5-3,5)¹ MMD3 (3,5-5,0)²
Bodemtype¹⁾ 9 10

droge stof(gew.-%)	94,7	--	95,6	--
gewicht artefacten(g)	0	--	0	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<2	--	<2	--
gloeirest(% vd DS)	99,4	--	99,6	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um(% vd DS)	3,5	--	<1	--
--------------------------	-----	----	----	----

METALEN

arseen	<4		<4	
barium ⁺	<20		<20	
cadmium	<0,2		<0,2	
chrom	12		13	
kobalt	3,1		3,4	
koper	<5		<5	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<10		<10	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	10		12	
zink	<20		<20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	--	<0,02	--
fenantreen	<0,02	--	<0,02	--
antraceen	<0,02	--	<0,02	--
fluoranteen	<0,02	--	<0,02	--
benzo(a)antraceen	<0,02	--	<0,02	--
chryseen	<0,02	--	<0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,02	--	<0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,02	--	<0,02	--
benzo(ghi)perylene	<0,02	--	<0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14		0,14	

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	a	<1	a
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1	

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	<0,003		<0,003	
------------------	--------	--	--------	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	a	<1	a
PCB 52(µg/kgds)	<1	a	<1	a
PCB 101(µg/kgds)	<1	a	<1	a
PCB 118(µg/kgds)	<1		<1	
PCB 138(µg/kgds)	<1		<1	
PCB 153(µg/kgds)	<1		<1	
PCB 180(µg/kgds)	<1	a	<1	a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	a	4,9	a

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--

o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	a	2,8	a
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	a	<1	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11828520-009	MMD2 (1,5-3,5)	A04 (280-330)	A02 (300-320)	D18 (275-325)	D15 (265-300)	D11 (255-305)	D09 (280-330)	D07 (300-340)	D05 (285-330)	D03 (240-290)
²	11828520-010	MMD3 (3,5-5,0)	A04 (430-480)	A02 (420-470)	D18 (465-500)	D15 (400-450)	D11 (400-450)	D09 (480-500)	D07 (420-470)	D05 (410-460)	D03 (400-450)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
9 lutum 3.5% ; humus 2%
10 lutum 1% ; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	19	51	83	19
barium			746	227
cadmium	0,50	6,1	12	0,50
chrom	62	244	426	62
kobalt	18	151	285	18
koper	39	111	184	39
kwik	0,15	5,2	10	0,15
lood	49	308	566	49
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	41	144	246	41
zink	146	1116	2086	146
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

1: lutum 31%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	13	35	57	13
barium			226	69
cadmium	0,43	5,2	10,0	0,43
chrom	33	131	230	33
kobalt	5,8	49	92	5,8
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	3,8	7,5	0,11
lood	36	226	417	36
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	15	53	91	15
zink	74	569	1064	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	1,5			3,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5,0			5,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,88			3,0
PCB 52(µg/kgds)	1,2			3,0
PCB 101(µg/kgds)	0,88			3,0
PCB 118(µg/kgds)	2,7			3,0
PCB 138(µg/kgds)	2,4			3,0
PCB 153(µg/kgds)	2,1			3,0
PCB 180(µg/kgds)	1,5			3,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12	301	590	14
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	177	1268	2360	132
aldrin(µg/kgds)	0,47			3,0
dieldrin(µg/kgds)	4,7			4,7
endrin(µg/kgds)	2,1			3,0
telodrin(µg/kgds)	0,30			3,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	1184	2360	7,4
isodrin(µg/kgds)	0,59			3,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,59			3,0
beta-HCH(µg/kgds)	1,2			3,0
gamma-HCH(µg/kgds)	1,8			3,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	5,9	593	1180	8,3
heptachloor(µg/kgds)	0,41	1180	2360	3,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,53	1180	2360	3,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,2	1181	2360	4,1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,8			3,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,2	1181	2360	4,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	112	1531	2950	112

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

2: lutum 5.2%; humus 5.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	14	38	61	14
barium			363	110
cadmium	0,41	5,0	9,5	0,41
chrom	41	161	281	41
kobalt	8,9	76	143	8,9
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	4,1	8,1	0,12
lood	38	239	439	38
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	22	77	132	22
zink	90	685	1280	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,60			1,2
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2,0			2,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,36			1,2
PCB 52(µg/kgds)	0,48			1,2
PCB 101(µg/kgds)	0,36			1,2
PCB 118(µg/kgds)	1,1			1,2
PCB 138(µg/kgds)	0,96			1,2
PCB 153(µg/kgds)	0,84			1,2
PCB 180(µg/kgds)	0,60			1,2
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	5,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	72	516	960	54
aldrin(µg/kgds)	0,19			1,2
dieldrin(µg/kgds)	1,9			1,9
endrin(µg/kgds)	0,84			1,2
telodrin(µg/kgds)	0,12			1,2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,6	482	960	3,0
isodrin(µg/kgds)	0,24			1,2
alpha-HCH(µg/kgds)	0,24			1,2
beta-HCH(µg/kgds)	0,48			1,2
gamma-HCH(µg/kgds)	0,72			1,2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,4	241	480	3,4
heptachloor(µg/kgds)	0,17	480	960	1,2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,22	480	960	1,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,48	480	960	1,7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,72			1,2
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,48	480	960	1,7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

3: lutum 12%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	30	49	12
barium			171	52
cadmium	0,35	4,3	8,2	0,35
chrom	30	120	209	30
kobalt	4,5	38	72	4,5
koper	20	57	93	20
kwik	0,11	3,6	7,0	0,11
lood	32	202	372	32
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	12	44	75	12
zink	60	462	864	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

4: lutum 2.5%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	16	41	67	16
barium			444	135
cadmium	0,45	5,4	10	0,45
chrom	45	178	312	45
kobalt	11	92	173	11
koper	30	85	141	30
kwik	0,13	4,4	8,6	0,13
lood	41	258	474	41
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	26	91	156	26
zink	103	789	1475	103
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,88			1,8
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,0			3,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,52			1,8
PCB 52(µg/kgds)	0,70			1,8
PCB 101(µg/kgds)	0,52			1,8
PCB 118(µg/kgds)	1,6			1,8
PCB 138(µg/kgds)	1,4			1,8
PCB 153(µg/kgds)	1,2			1,8
PCB 180(µg/kgds)	0,88			1,8
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,0	178	350	8,6
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	105	752	1400	78
aldrin(µg/kgds)	0,28			1,8
dieldrin(µg/kgds)	2,8			2,8
endrin(µg/kgds)	1,2			1,8
telodrin(µg/kgds)	0,18			1,8
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	703	1400	4,4
isodrin(µg/kgds)	0,35			1,8
alpha-HCH(µg/kgds)	0,35			1,8
beta-HCH(µg/kgds)	0,70			1,8
gamma-HCH(µg/kgds)	1,0			1,8
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	3,5	352	700	4,9
heptachloor(µg/kgds)	0,24	700	1400	1,8
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,32	700	1400	1,8
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,0			1,8
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	66	908	1750	66

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

5: lutum 16%; humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	13	34	55	13
barium			260	79
cadmium	0,38	4,6	8,9	0,38
chrom	35	139	242	35
kobalt	6,6	56	105	6,6
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	3,8	7,5	0,11
lood	35	220	405	35
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	17	59	101	17
zink	74	568	1061	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,60			1,2
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2,0			2,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,36			1,2
PCB 52(µg/kgds)	0,48			1,2
PCB 101(µg/kgds)	0,36			1,2
PCB 118(µg/kgds)	1,1			1,2
PCB 138(µg/kgds)	0,96			1,2
PCB 153(µg/kgds)	0,84			1,2
PCB 180(µg/kgds)	0,60			1,2
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	122	240	5,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	72	516	960	54
aldrin(µg/kgds)	0,19			1,2
dieldrin(µg/kgds)	1,9			1,9
endrin(µg/kgds)	0,84			1,2
telodrin(µg/kgds)	0,12			1,2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,6	482	960	3,0
isodrin(µg/kgds)	0,24			1,2
alpha-HCH(µg/kgds)	0,24			1,2
beta-HCH(µg/kgds)	0,48			1,2
gamma-HCH(µg/kgds)	0,72			1,2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,4	241	480	3,4
heptachloor(µg/kgds)	0,17	480	960	1,2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,22	480	960	1,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,48	480	960	1,7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,72			1,2
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,48	480	960	1,7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

6: lutum 6.9%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	39	63	15
barium			403	123
cadmium	0,41	5,0	9,6	0,41
chrom	43	170	296	43
kobalt	9,9	84	158	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	4,2	8,3	0,12
lood	39	245	450	39
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	24	84	144	24
zink	95	726	1357	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

7: lutum 14%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	32	51	12
barium			202	61
cadmium	0,36	4,4	8,4	0,36
chrom	32	126	220	32
kobalt	5,2	44	83	5,2
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	3,6	7,2	0,11
lood	33	208	382	33
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	14	49	84	14
zink	65	497	929	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

8: lutum 4%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	31	50	12
barium			192	58
cadmium	0,36	4,3	8,3	0,36
chrom	31	124	217	31
kobalt	5,0	42	79	5,0
koper	20	58	97	20
kwik	0,11	3,6	7,1	0,11
lood	33	206	379	33
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	14	47	81	14
zink	64	485	907	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

9: lutum 3.5%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	11	30	49	11
barium			161	49
cadmium	0,35	4,2	8,1	0,35
chrom	30	117	205	30
kobalt	4,3	36	68	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	3,5	7,0	0,10
lood	32	200	368	32
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	12	42	72	12
zink	59	451	843	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

10: lutum 1%; humus 2%

Projectnaam Sluis Eefde
Projectcode 291914_EEFDE

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mA33-1 ¹ 1		mmA1 ² 2		mmA2 ³ 3		mmA3 ⁴ 4	
droge stof(gew.-%)	88,3	--	90,0	--	92,4	--	89,8	--
gewicht artefacten(g)	52,76	--	0	--	0	--	0	--
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--	2,9	--	3,6	--	4,0	--
gloeirest(% vd DS)	95,3	--	96,7	--	96,1	--	95,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um(% vd DS)	4,9	--	4,9	--	4,5	--	3,4	--
METALEN								
arsen	4,7		<4		<4		<4	
barium ⁺	30		20		<20		<20	
cadmium	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
chrom	11		<10		<10		<10	
kobalt	2,2		2,0		1,6		1,7	
koper	7,8		8,1		5,6		5,2	
kwik	0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
lood	21		16		18		11	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	6,8		6,1		4,9		5,4	
zink	59		58		30		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fenantreen	0,16	--	0,03	--	0,07	--	<0,02	--
antraceen	0,05	--	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoranteen	0,39	--	0,06	--	0,24	--	0,03	--
benzo(a)antraceen	0,23	--	0,04	--	0,10	--	0,02	--
chryseen	0,20	--	0,04	--	0,13	--	<0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,14	--	0,03	--	0,09	--	<0,02	--
benzo(a)pyreen	0,23	--	0,05	--	0,13	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,15	--	0,04	--	0,09	--	<0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--	0,04	--	0,11	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	*	0,34		0,99		0,18	
CHLOORBENZENEN								
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	<0,003		<0,003		<0,003		<0,003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
PCB 52(µg/kgds)	<1		<1	a	<1		<1	
PCB 101(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
PCB 118(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
PCB 138(µg/kgds)	1,9	*	1,8	*	<1		<1	
PCB 153(µg/kgds)	2,0	*	2,3	*	<1		<1	
PCB 180(µg/kgds)	1,8	*	1,7	*	<1		<1	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6		8,5	*	4,9		4,9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--

p,p-DDE(µg/kgds)	1,1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,8	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6		4,2		4,2		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1	a	<1		<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8		2,8		2,8		2,8	
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	20	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	23	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	47		<35		<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11823432-001	mA33-1 A33 (0-50)
²	11823432-002	mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)
³	11823432-003	mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)
⁴	11823432-004	mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 4.9% ; humus 4.4%
- 2 lutum 4.9% ; humus 2.9%

3 lutum 4.5% ; humus 3.6%
4 lutum 3.4% ; humus 4%

Projectnaam Sluis Eefde
Projectcode 291914_EEFDE

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	mmA4 ¹ 5	mmA5 ² 6	mmA6 ³ 7	mmA7 ⁴ 8
droge stof(gew.-%)	89,3 --	90,6 --	84,0 --	93,4 --
gewicht artefacten(g)	0 --	0 --	0 --	0 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9 --	5,1 --	4,8 --	<2 --
gloeirest(% vd DS)	95,9 --	94,5 --	94,5 --	98,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um(% vd DS)	3,0 --	6,3 --	10 --	2,3 --
METALEN				
arseen	<4	<4	9,4	<4
barium ⁺	<20	<20	29	<20
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chrom	<10	<10	11	<10
kobalt	1,9	<1,5	1,8	2,2
koper	13	15	12	<5
kwik	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
lood	17	14	22	<10
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	3,5	4,9	4,0	6,7
zink	32	<20	35	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --
fenantreen	<0,02 --	0,03 --	0,03 --	<0,02 --
antraceen	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --	<0,02 --
fluoranteen	<0,02 --	0,08 --	0,08 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	<0,02 --	0,04 --	0,05 --	0,03 --
chryseen	<0,02 --	0,05 --	0,06 --	<0,02 --
benzo(k)fluoranteen	<0,02 --	0,03 --	0,05 --	<0,02 --
benzo(a)pyreen	<0,02 --	0,04 --	0,07 --	0,03 --
benzo(ghi)perylene	<0,02 --	0,03 --	0,05 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02 --	0,03 --	0,06 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	0,37	0,48	0,21
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1 ^a
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,7 *	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1	<1 ^a
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1 ^a
PCB 101(µg/kgds)	<1 ^a	<1	<1	<1 ^a
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	1,2	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	1,7 *	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1 ^a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	6,3	4,9 ^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDT(µg/kgds)	4,0 --	<1 --	1,1 --	<1 --
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	4,7 --	1,4 --	1,8 --	1,4 --
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
p,p-DDD(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --	1,4 --	1,4 --	1,4 --

o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	3,2	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3,9	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	10		4,2		4,6		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8		2,8		2,8		2,8	a
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	25	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a	1,4	a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<35		<35		<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11823432-005	mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)
²	11823432-006	mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)
³	11823432-007	mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)
⁴	11823432-008	mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodems (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5 lutum 3% ; humus 3.9%

6 lutum 6.3% ; humus 5.1%
7 lutum 10% ; humus 4.8%
8 lutum 2.3% ; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	13	34	55	13
barium			220	67
cadmium	0,40	4,9	9,4	0,40
chrom	33	130	227	33
kobalt	5,6	48	90	5,6
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	3,8	7,4	0,11
lood	35	220	405	35
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	15	52	89	15
zink	71	545	1019	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	1,1			2,2
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,7			3,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,66			2,2
PCB 52(µg/kgds)	0,88			2,2
PCB 101(µg/kgds)	0,66			2,2
PCB 118(µg/kgds)	2,0			2,2
PCB 138(µg/kgds)	1,8			2,2
PCB 153(µg/kgds)	1,5			2,2
PCB 180(µg/kgds)	1,1			2,2
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	224	440	11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	132	946	1760	99
aldrin(µg/kgds)	0,35			2,2
dieldrin(µg/kgds)	3,5			3,5
endrin(µg/kgds)	1,5			2,2
telodrin(µg/kgds)	0,22			2,2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	883	1760	5,5
isodrin(µg/kgds)	0,44			2,2
alpha-HCH(µg/kgds)	0,44			2,2
beta-HCH(µg/kgds)	0,88			2,2
gamma-HCH(µg/kgds)	1,3			2,2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	442	880	6,2
heptachloor(µg/kgds)	0,31	880	1760	2,2
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,40	880	1760	2,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,88	880	1760	3,1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,3			2,2
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,88	880	1760	3,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	84	1142	2200	84

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

1: lutum 4.9%; humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	33	53	12
barium			220	67
cadmium	0,38	4,6	8,8	0,38
chrom	33	130	227	33
kobalt	5,6	48	90	5,6
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	3,7	7,3	0,11
lood	34	214	394	34
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	15	52	89	15
zink	69	528	986	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,72			1,4
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2,5			2,5
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,44			1,4
PCB 52(µg/kgds)	0,58			1,4
PCB 101(µg/kgds)	0,44			1,4
PCB 118(µg/kgds)	1,3			1,4
PCB 138(µg/kgds)	1,2			1,4
PCB 153(µg/kgds)	1,0			1,4
PCB 180(µg/kgds)	0,72			1,4
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	148	290	7,1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	87	624	1160	65
aldrin(µg/kgds)	0,23			1,4
dieldrin(µg/kgds)	2,3			2,3
endrin(µg/kgds)	1,0			1,4
telodrin(µg/kgds)	0,14			1,4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	582	1160	3,7
isodrin(µg/kgds)	0,29			1,4
alpha-HCH(µg/kgds)	0,29			1,4
beta-HCH(µg/kgds)	0,58			1,4
gamma-HCH(µg/kgds)	0,87			1,4
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,9	291	580	4,1
heptachloor(µg/kgds)	0,20	580	1160	1,4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,26	580	1160	1,4
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,58	580	1160	2,0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,87			1,4
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,58	580	1160	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

2: lutum 4.9%; humus 2.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	13	33	53	13
barium			212	64
cadmium	0,39	4,7	9,0	0,39
chrom	32	128	224	32
kobalt	5,4	46	87	5,4
koper	22	63	105	22
kwik	0,11	3,7	7,3	0,11
lood	34	215	396	34
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	14	51	87	14
zink	69	527	984	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,90			1,8
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,1			3,1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,54			1,8
PCB 52(µg/kgds)	0,72			1,8
PCB 101(µg/kgds)	0,54			1,8
PCB 118(µg/kgds)	1,6			1,8
PCB 138(µg/kgds)	1,4			1,8
PCB 153(µg/kgds)	1,3			1,8
PCB 180(µg/kgds)	0,90			1,8
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	184	360	8,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	108	774	1440	81
aldrin(µg/kgds)	0,29			1,8
dieldrin(µg/kgds)	2,9			2,9
endrin(µg/kgds)	1,3			1,8
telodrin(µg/kgds)	0,18			1,8
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	723	1440	4,5
isodrin(µg/kgds)	0,36			1,8
alpha-HCH(µg/kgds)	0,36			1,8
beta-HCH(µg/kgds)	0,72			1,8
gamma-HCH(µg/kgds)	1,1			1,8
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	3,6	362	720	5,0
heptachloor(µg/kgds)	0,25	720	1440	1,8
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,32	720	1440	1,8
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,72	720	1440	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,1			1,8
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,72	720	1440	2,5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

3: lutum 4.5%; humus 3.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	33	53	12
barium			190	58
cadmium	0,39	4,7	9,1	0,39
chrom	31	124	216	31
kobalt	4,9	42	79	4,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	3,7	7,2	0,11
lood	34	213	392	34
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	13	47	80	13
zink	66	506	946	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	1,0			2,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,4			3,4
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,60			2,0
PCB 52(µg/kgds)	0,80			2,0
PCB 101(µg/kgds)	0,60			2,0
PCB 118(µg/kgds)	1,8			2,0
PCB 138(µg/kgds)	1,6			2,0
PCB 153(µg/kgds)	1,4			2,0
PCB 180(µg/kgds)	1,0			2,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,0	204	400	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	120	860	1600	90
aldrin(µg/kgds)	0,32			2,0
dieldrin(µg/kgds)	3,2			3,2
endrin(µg/kgds)	1,4			2,0
telodrin(µg/kgds)	0,20			2,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6,0	803	1600	5,0
isodrin(µg/kgds)	0,40			2,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,40			2,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,80			2,0
gamma-HCH(µg/kgds)	1,2			2,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	402	800	5,6
heptachloor(µg/kgds)	0,28	800	1600	2,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,36	800	1600	2,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,80	800	1600	2,8
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,2			2,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,80	800	1600	2,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	76	1038	2000	76

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

4: lutum 3.4%; humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	32	52	12
barium			181	55
cadmium	0,38	4,7	9,0	0,38
chrom	31	122	213	31
kobalt	4,7	40	76	4,7
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	3,6	7,2	0,11
lood	33	211	388	33
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	13	46	78	13
zink	65	496	926	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,98			2,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,3			3,3
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,58			2,0
PCB 52(µg/kgds)	0,78			2,0
PCB 101(µg/kgds)	0,58			2,0
PCB 118(µg/kgds)	1,8			2,0
PCB 138(µg/kgds)	1,6			2,0
PCB 153(µg/kgds)	1,4			2,0
PCB 180(µg/kgds)	0,98			2,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	9,6
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	117	838	1560	87
aldrin(µg/kgds)	0,31			2,0
dieldrin(µg/kgds)	3,1			3,1
endrin(µg/kgds)	1,4			2,0
telodrin(µg/kgds)	0,20			2,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	783	1560	4,9
isodrin(µg/kgds)	0,39			2,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,39			2,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,78			2,0
gamma-HCH(µg/kgds)	1,2			2,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	3,9	392	780	5,5
heptachloor(µg/kgds)	0,27	780	1560	2,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,35	780	1560	2,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,78	780	1560	2,7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,2			2,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,78	780	1560	2,7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

5: lutum 3%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodembodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	13	35	57	13
barium			248	75
cadmium	0,42	5,1	9,8	0,42
chrom	34	136	238	34
kobalt	6,3	53	100	6,3
koper	24	70	115	24
kwik	0,11	3,9	7,6	0,11
lood	36	228	419	36
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	16	57	98	16
zink	77	585	1094	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	1,3			2,6
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4,3			4,3
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,76			2,6
PCB 52(µg/kgds)	1,0			2,6
PCB 101(µg/kgds)	0,76			2,6
PCB 118(µg/kgds)	2,3			2,6
PCB 138(µg/kgds)	2,0			2,6
PCB 153(µg/kgds)	1,8			2,6
PCB 180(µg/kgds)	1,3			2,6
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10	260	510	12
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	153	1096	2040	114
aldrin(µg/kgds)	0,41			2,6
dieldrin(µg/kgds)	4,1			4,1
endrin(µg/kgds)	1,8			2,6
telodrin(µg/kgds)	0,26			2,6
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	7,6	1024	2040	6,4
isodrin(µg/kgds)	0,51			2,6
alpha-HCH(µg/kgds)	0,51			2,6
beta-HCH(µg/kgds)	1,0			2,6
gamma-HCH(µg/kgds)	1,5			2,6
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	5,1	513	1020	7,1
heptachloor(µg/kgds)	0,36	1020	2040	2,6
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,46	1020	2040	2,6
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,0	1021	2040	3,6
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,5			2,6
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,0	1021	2040	3,6
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	97	1323	2550	97

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

6: lutum 6.3%; humus 5.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	14	38	61	14
barium			323	98
cadmium	0,44	5,3	10	0,44
chrom	38	152	266	38
kobalt	8,0	68	128	8,0
koper	27	76	126	27
kwik	0,12	4,1	8,0	0,12
lood	38	240	442	38
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	20	70	120	20
zink	87	666	1246	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	1,2			2,4
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	4,1			4,1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,72			2,4
PCB 52(µg/kgds)	0,96			2,4
PCB 101(µg/kgds)	0,72			2,4
PCB 118(µg/kgds)	2,2			2,4
PCB 138(µg/kgds)	1,9			2,4
PCB 153(µg/kgds)	1,7			2,4
PCB 180(µg/kgds)	1,2			2,4
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,6	245	480	12
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	144	1032	1920	108
aldrin(µg/kgds)	0,38			2,4
dieldrin(µg/kgds)	3,8			3,8
endrin(µg/kgds)	1,7			2,4
telodrin(µg/kgds)	0,24			2,4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	964	1920	6,0
isodrin(µg/kgds)	0,48			2,4
alpha-HCH(µg/kgds)	0,48			2,4
beta-HCH(µg/kgds)	0,96			2,4
gamma-HCH(µg/kgds)	1,4			2,4
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	4,8	482	960	6,7
heptachloor(µg/kgds)	0,34	960	1920	2,4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,43	960	1920	2,4
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,96	960	1920	3,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,4			2,4
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,96	960	1920	3,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	91	1246	2400	91

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

7: lutum 10%; humus 4.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	12	30	49	12
barium			167	51
cadmium	0,35	4,3	8,2	0,35
chrom	30	119	207	30
kobalt	4,4	37	71	4,4
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	3,5	7,0	0,10
lood	32	201	371	32
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	12	43	74	12
zink	60	458	856	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

8: lutum 2.3%; humus 2%

Projectnaam Sluis Eefde
Projectcode 291914_EEFDE

Tablel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	mmA8 (1,0 - 1,5) ¹	mmA9 (2,0 - 2,5) ²	mmA10 (3,0 - 3,5) ³
Bodemtype ¹⁾	1	2	2

droge stof(gew.-%)	92,6	--	93,2	--	92,0	--
gewicht artefacten(g)	0	--	0	--	0	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<2	--	<2	--	<2	--
gloeirest(% vd DS)	99,4	--	99,4	--	99,5	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um(% vd DS)	1,5	--	<1	--	<1	--
--------------------------	-----	----	----	----	----	----

METALEN

arsen	<4		<4		<4	
barium ⁺	<20		<20		<20	
cadmium	<0,2		<0,2		<0,2	
chrom	12		11		13	
kobalt	2,9		2,2		2,9	
koper	<5		<5		<5	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<10		<10		<10	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	10		8,6		10,0	
zink	<20		<20		<20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fenantreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
antraceen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
fluoranteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
benzo(a)antraceen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
chryseen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
benzo(ghi)perylene	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	--	<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14		0,14		0,14	

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1	

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	<0,003		<0,003		<0,003	
------------------	--------	--	--------	--	--------	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
PCB 52(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
PCB 101(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
PCB 118(µg/kgds)	<1		<1		<1	
PCB 138(µg/kgds)	<1		<1		<1	
PCB 153(µg/kgds)	<1		<1		<1	
PCB 180(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9	^a

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--

o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2		4,2		4,2	
aldrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
dieldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1	
endrin(µg/kgds)	<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		2,1	
isodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
telodrin(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	a	2,8	a	2,8	a
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	a	<1	a	<1	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,4	a	1,4	a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	6	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<35		<35		<35	

Monstercode en monstertraject

¹	11825171-001	mmA8 (1,0 - 1,5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)
²	11825171-002	mmA9 (2,0 - 2,5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)
³	11825171-003	mmA10 (3,0 - 3,5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de

volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 1.5% ; humus 2%

2 lutum 1% ; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	11	30	49	11
barium			161	49
cadmium	0,35	4,2	8,1	0,35
chrom	30	117	205	30
kobalt	4,3	36	68	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	3,5	7,0	0,10
lood	32	200	368	32
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	12	42	72	12
zink	59	451	843	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

1: lutum 1.5%; humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	11	30	49	11
barium			161	49
cadmium	0,35	4,2	8,1	0,35
chrom	30	117	205	30
kobalt	4,3	36	68	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	3,5	7,0	0,10
lood	32	200	368	32
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	12	42	72	12
zink	59	451	843	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin(µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,6			1,6
endrin(µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin(µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en

*grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290
versie 1,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de
bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende
bodem type:*

2: lutum 1%; humus 2%

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: A17-12 A17 (520-570), 11

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 31,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,170	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,034	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	14,000	14,634	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	23,000	19,634	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	7,221	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	42,000	40,524	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	19,000	16,964	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,300	4,460	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	7,500	6,320	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: A20-1 (puin) A20 (0-40),

Datum monstername: 15-10-2012

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

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

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,90 %

-als lutumgehalte : 5,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,200	0,280	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,070	0,093	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	8,100	13,463	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	5,100	11,743	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	48,000	66,776	A	-	33,55
zink	dg	mg/kg	32,000	60,175	<=AW	-	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	11,589	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg	4,600	6,862	<=AW	-	-
cobalt	dg	mg/kg	1,900	4,948	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,784	0,784	<=AW	-	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	2,373	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,004	A	*	18,64
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	3,559	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,186	A	*	48,31
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	3,559	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,186	B	*	18,64
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,186	B	*	137,29
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	7,119	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,186	A	*	31,83
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,186	A	*	18,64
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	4,746	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,186	A	*	69,49
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	2,373	B	*	18,64
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	2,373	A	*	18,64
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	27,288	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	41,525	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,186	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	8,305	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: A27-1 (steen) A27 (0-40)

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,40 %

-als lutumgehalte : 12,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,206	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,043	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	7,200	10,964	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	14,000	22,273	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	15,000	19,798	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	43,000	67,188	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	17,000	22,973	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,900	6,845	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,100	8,563	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,268	0,268	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	16,67
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	5,833	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,009	A	*	191,67
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	8,750	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	124,36
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	8,750	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	191,67
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	483,33
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	17,500	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	38,89
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	143,06
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	45,83
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	11,667	B	*	16,67
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	316,67
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	5,833	B	*	191,67
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	5,833	B	*	45,83
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	67,083	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	102,083	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	94,44
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	45,83
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	94,44
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	16,67
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	20,417	A	*	2,08

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: D05-3 (puin) D05 (70-120

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,246	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,266	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	3,700	10,360	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,039	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	32,886	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,727	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,903	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,600	5,333	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mA33-1 A33 (0-50), 11823

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,40 %

-als lutumgehalte : 4,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,209	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,067	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	7,800	13,644	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	6,800	15,973	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	21,000	30,101	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	59,000	115,849	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	11,000	18,395	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,700	7,281	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	2,200	5,872	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,734	1,734	A		15,60
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,182	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,005	A	*	59,09
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	4,773	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,591	B	*	22,38
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	4,773	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,591	B	*	59,09
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,591	B	*	218,18
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	4,600	10,455	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,591	A	*	76,77
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,591	B	*	32,58
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	6,364	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,591	A	*	127,27
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,182	B	*	59,09
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,182	A	*	59,09
som 23 OCB's	dg	ug/kg	16,500	37,500	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	47,000	106,818	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,591	A	*	6,06
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,591	A	*	6,06
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,591	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg	1,900	4,318	A	7,95
PCB-153	dg	ug/kg	2,000	4,545	A	29,87
PCB-180	dg	ug/kg	1,800	4,091	A	63,64
som PCB 7	dg	ug/kg	8,500	19,318	<=AW	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mmA1 A28 (0-45) A46 (0-1

Datum monstername: 28-09-2012

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

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

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,90 %

-als lutumgehalte : 4,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,222	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	8,100	14,817	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	6,100	14,329	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	16,000	23,529	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	58,000	117,596	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	11,706	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,481	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,000	5,338	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,358	0,358	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,828	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,007	A	*	141,38
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	7,241	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,414	B	*	85,68
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	7,241	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,414	B	*	141,38
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,414	B	*	382,76
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	14,483	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,414	B	*	14,94
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,414	B	*	101,15
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,414	A	*	20,69
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	9,655	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,414	A	*	244,83
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,828	B	*	141,38
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,828	B	*	20,69
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	55,517	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	84,483	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,414	A	*	60,92
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,414	A	*	20,69
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,414	A	*	60,92
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,414	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg	1,800	6,207	A	55,17
PCB-153	dg	ug/kg	2,300	7,931	A	126,60
PCB-180	dg	ug/kg	1,700	5,862	A	134,48
som PCB 7	dg	ug/kg	8,600	29,655	A	48,28

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma10 (3,0 - 3,5) A46 (3

Datum monstername: 04-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	29,167	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,142	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,735	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	13,000	24,074	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,963	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,900	10,195	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMA11 (klei) A06 (0-40)

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,50 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,300	0,402	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,093	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	11,000	14,831	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	16,000	21,538	<=AW	-	-
lood	dg	mg/kg	25,000	30,576	<=AW	-	-
zink	dg	mg/kg	71,000	96,271	<=AW	-	-
chromium	dg	mg/kg	19,000	23,171	<=AW	-	-
arsen	dg	mg/kg	8,000	10,175	<=AW	-	-
cobalt	dg	mg/kg	6,000	8,333	<=AW	-	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,184	0,184	<=AW	-	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,006	A	*	100,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	6,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	53,85
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	6,000	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	100,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	300,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	12,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	122,22
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	66,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	8,000	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	185,71
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,000	B	*	100,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,000	A	*	100,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	46,000	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	33,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	33,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	14,000	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMA12 (zand) D18 (0-30)

Datum monstername: 15-10-2012

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

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

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,40 %

-als lutumgehalte : 6,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,220	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,106	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	7,100	12,420	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	7,300	15,118	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	23,000	32,968	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	31,000	58,412	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	11,000	17,241	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	4,700	7,281	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	2,300	5,264	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,844	1,844	A		22,93
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	16,67
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	5,833	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,009	A	*	191,67
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	8,750	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	124,36
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	8,750	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	191,67
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	483,33
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	17,500	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	38,89
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,917	B	*	143,06
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	45,83
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	11,667	B	*	16,67
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	316,67
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	5,833	B	*	191,67
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	5,833	B	*	45,83
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	67,083	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	102,083	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	94,44
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	45,83
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	94,44
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,917	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,917	A	*	16,67
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	20,417	A	*	2,08

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMA13 (klei) A24 (0-50)

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 14,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,208	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,042	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	6,800	10,099	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	14,000	20,417	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	15,000	19,495	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	36,000	53,560	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg	17,000	21,795	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,100	9,731	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	5,000	7,601	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,282	0,282	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma2 A50 (0-20) A51 (0-4

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,60 %

-als lutumgehalte : 4,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,217	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	5,600	10,151	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,900	11,828	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	18,000	26,334	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	30,000	60,958	<=AW		-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	11,864	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,452	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,600	4,417	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,988	0,988	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,889	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,006	A	*	94,44
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,833	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,944	B	*	49,57
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,833	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,944	B	*	94,44
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,944	B	*	288,89
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	11,667	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	116,05
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,944	B	*	62,04
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	7,778	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	177,78
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,889	B	*	94,44
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,889	A	*	94,44
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	44,722	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	68,056	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	29,63
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,944	A	*	29,63
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,944	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	13,611	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma3 A60 (0-20) A61 (0-2)

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,00 %

-als lutumgehalte : 3,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,216	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	5,200	9,630	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	5,400	14,104	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	11,000	16,289	<=AW		-
zink	dg	mg/kg <	20,000	29,607	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,324	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,521	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,700	5,183	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,174	0,174	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,500	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,005	A	*	75,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,250	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,750	B	*	34,62
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,250	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,750	B	*	75,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,750	B	*	250,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	10,500	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,750	A	*	94,44
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,750	B	*	45,83
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	7,000	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,750	A	*	150,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,500	B	*	75,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,500	A	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	40,250	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	61,250	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,750	A	*	16,67
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,750	A	*	16,67
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,750	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	12,250	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mmA4 A39 (0-40) A40 (0-3

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,90 %

-als lutumgehalte : 3,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,219	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	13,000	24,451	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	3,500	9,423	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	17,000	25,395	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	32,000	69,082	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,500	<=AW	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	4,572	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	1,900	6,021	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	3,700	9,487	A		11,61
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	4,400	11,282	<=AW		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,005	A	*	79,49
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,385	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,795	B	*	38,07
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,385	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,795	B	*	79,49
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,795	B	*	258,97
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	10,000	25,641	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,795	A	*	99,43
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,795	B	*	49,57
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	7,179	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,795	A	*	156,41
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,590	B	*	79,49
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,590	A	*	79,49
som 23 OCB's	dg	ug/kg	21,900	56,154	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	62,821	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,795	A	*	19,66
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,795	A	*	19,66
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,795	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	12,564	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma5 A29 (0-55) A30 (0-5)

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,10 %

-als lutumgehalte : 6,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,199	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,046	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	15,000	24,725	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,900	10,521	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	14,000	19,381	<=AW		-
zink	dg	mg/kg <	20,000	25,604	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	11,182	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,151	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	2,511	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,358	0,358	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	2,745	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,004	A	*	37,25
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	4,118	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,373	B	*	5,58
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	4,118	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,373	B	*	37,25
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,373	B	*	174,51
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	8,235	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,373	A	*	52,51
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,373	B	*	14,38
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	5,490	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,373	A	*	96,08
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	2,745	B	*	37,25
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	2,745	A	*	37,25
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	31,569	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	48,039	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,373	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	9,608	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma6 A07 (0-45) A08 (0-4

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,80 %

-als lutumgehalte : 10,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,193	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,060	0,075	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	12,000	18,090	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	4,000	7,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	22,000	28,858	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	35,000	56,193	<=AW		-
chrom	dg	mg/kg	11,000	15,714	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	9,400	13,031	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	1,800	3,375	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,478	0,478	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	2,917	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,004	A	*	45,83
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	4,375	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,458	B	*	12,18
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	4,375	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,458	B	*	45,83
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,458	B	*	191,67
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	4,600	9,583	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,458	A	*	62,04
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,458	B	*	21,53
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	5,833	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,458	A	*	108,33
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	2,917	B	*	45,83
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	2,917	A	*	45,83
som 23 OCB's	dg	ug/kg	16,500	34,375	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	51,042	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg	1,200	2,500	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	1,700	3,542	A		1,19
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,458	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg	6,400	13,333	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma7 A55 (35-85) A59 (45

Datum monstername: 28-09-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 2,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,247	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,050	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,317	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	6,700	19,065	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,080	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,220	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg <	10,000	12,821	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,927	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,200	7,489	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,210	0,210	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg	40,400	202,000	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mmA8 (1,0 - 1,5) A46 (11

Datum monstername: 04-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	29,167	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,142	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,735	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	12,000	22,222	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,963	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,900	10,195	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: mma9 (2,0 - 2,5) A46 (21

Datum monstername: 04-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	8,600	25,083	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,142	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,735	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	11,000	20,370	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,963	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,200	7,734	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMD1 (0,5-1,5) A04 (80-1

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 4,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,240	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	6,908	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	7,200	18,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	10,000	15,343	<=AW		-
zink	dg	mg/kg <	20,000	30,577	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg <	10,000	12,069	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,732	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,100	6,058	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMD2 (1,5-3,5) A04 (280-

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 3,50 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,242	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,049	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,023	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	10,000	25,926	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	10,838	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	31,310	<=AW	*	-
chrom	dg	mg/kg	12,000	21,053	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,788	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	3,100	9,362	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.202

Datum toetsing: 15-11-2012

Meetpunt: MMD3 (3,5-5,0) A04 (430-

Datum monstername: 15-10-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	12,000	35,000	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,142	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,735	<=AW	*	-
chromium	dg	mg/kg	13,000	24,074	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,963	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	3,400	11,953	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-

PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Einde uitvoerverslag

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ20071224937, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl. Interviewvragenwoord: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodemb: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project:	WBO Eefde
Monster:	A17-12 A17 (520-570)

- org. stoffgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	31,0 % @

- lutumgehalte				31,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Arseen [As]	mg/kg ds	4,3	4,422	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	28,486														<T	<T			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,167	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	19	16,964	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,5	6,320	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	14,483	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,034	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	7,169	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	19,634	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Zink [Zn]	mg/kg ds	42	40,274	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fenantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW			AW			AW			AW	AW			
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X	#	AW	*	AW	*	<T	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*		<T			
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW						
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035														AW	AW			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW										AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW										AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW										AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210									AW							AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*			*	AW	AW			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: A17-12 A17 (520-570)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 31,0 % @

- lutumgehalte		31,0 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ20071224937, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl. Interviewvragenwoord: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodemb: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: A20-1 (puin) A20 (0-40)

- org. stoffgehalte:	5,9 % @
- lutumgehalte	5,2 % @

- lutumgehalte				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	4,6	6,862	AW				AW				AW						AW	AW
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,2	0,280	AW				AW				AW						AW	AW
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	11,589	AW				AW				AW						AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	4,948	AW				AW				AW						AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,1	13,463	AW				AW				AW						AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,093	AW				AW				AW						AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	66,776	wonen				wonen				A				wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,1	11,743	AW				AW				AW						AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	60,175	AW				AW				AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0237																
Fenantheen		mg/kg ds	0,11	0,1864																
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0339																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,18	0,3051																
Chryseen		mg/kg ds	0,09	0,1525																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,1	0,1695																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,1356																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,06	0,1017																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,1186																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,06	0,1017																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,78	0,780	AW				AW				AW						AW	AW
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW				AW				AW						AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW				AW				AW						AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0036	wonen		#		wonen		#		A		#				<T	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0083	AW				AW				AW						AW	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0012									AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0036	AW				AW				AW							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0012															AW	AW
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0024	AW				AW											
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0012															AW	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0024	AW				AW										AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0012																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0024	AW				AW										AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0071									AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW		*		AW		*		AW		*				AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0012																

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: A20-1 (puin) A20 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @
- lutumgehalte 5,2 % @

- lutumgehalte		5,2 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW				AW				AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW				AW				AW			AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0012																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0012																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0012																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0012																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0012																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0012	AW				AW				AW			AW			AW				
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	41,525	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	2	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	2	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ20071224937, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl. Interviewvragenwoord: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodemb: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: A27-1 (steen) A27 (0-40)

- org. stofgehalte:	2,4 % @
- lutumgehalte	12,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Arseen [As]	mg/kg ds	4,9	6,845	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	67,167															<T		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,206	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	22,973	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	8,563	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,2	10,964	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,043	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	19,798	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	22,273	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	67,188	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0583																		
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,1250																		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0583																		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,2500																		
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,1250																		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0833																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1250																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0833																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1250																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0833																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,270	AW				AW			AW				AW			AW		AW	
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0088	wonen	X		#	wonen	X	#	A	X	#	AW		*	AW		*	<T	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*			<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0088	AW				AW			AW			AW							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0029														AW			AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0175								AW			AW						AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: A27-1 (steen) A27 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte		12,0 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW			AW				AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW			AW				AW			AW			AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	102,083	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: D05-3 (puin) D05 (70-120)

- org. stoffgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	2,5 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,833	AW				AW				AW				AW		AW	AW
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW				AW				AW				AW		AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,727	AW				AW				AW				AW		AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,333	AW				AW				AW				AW		AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,119	AW				AW				AW				AW		AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW		AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,917	AW				AW				AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,7	10,360	AW				AW				AW				AW		AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,397	AW				AW				AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Fenantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*		AW		AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X		#	AW	<T	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW			*	AW		*		AW		AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW			
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW				AW				AW		AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW								AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210									AW						AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW			*	AW		AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035															AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: D05-3 (puin) D05 (70-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 2,5 % @

- lutumgehalte 2,5 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520

Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMA11 (klei) A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

lutumgehalte		16,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	8	10,175				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	56	78,909																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,402	AW				AW			AW			AW			AW			AW
Chroom [Cr]		mg/kg ds	19	23,171	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6	8,333	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	14,831	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,093	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	30,576	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	21,538	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	96,271	AW				AW			AW			AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,1143																	
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,0571																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0571																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0571																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0400																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,19	0,190	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW			AW			AW			AW			AW			AW	
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0060	wonen		#	wonen		#	A		#	AW		*	AW		*	<T	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0140	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0060	AW			AW			AW			AW						AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0040	AW			AW												AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0040	AW			AW												AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0040	AW			AW												AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0120							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		*		AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0020																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMA11 (klei) A06 (0-40) A04 (0-30) A03 (0-40) A02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW				AW			AW				AW			AW			AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW				AW			AW				AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0020																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0020																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0020																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0020																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0020																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0040	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0020	AW				AW			AW				AW			AW				
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	70,000	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: MMA12 (zand) D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)

- org. stofgehalte:	2,4 % @
- lutumgehalte	6,9 % @

				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]	mg/kg ds	4,7	7,281				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	42,625																<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chroom [Cr]	mg/kg ds	11	17,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,3	5,264	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	12,420	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,106	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	32,968	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	15,118	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	58,412	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0583																	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,6250																	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,2500																	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	1,7917																	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,9583																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	1,1250																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	1,0000																	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,5833																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,6667																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,6250																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,8	1,800	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW		*		AW		*			*		AW		*	AW	AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW							AW			AW	AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0088	wonen	X		#	wonen	X	#	A	X	#		AW	*		AW	AW	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*		AW	AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*						<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW										
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW										
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			*							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0088	AW			AW			AW										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0029													AW			AW	AW
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW			AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0175							AW						AW			AW	AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			AW			AW			*			AW			AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0029																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMA12 (zand) D18 (0-30) D17 (0-25) D15 (0-25) D13 (0-25) D11 (0-25) D09 (0-50) D07 (0-30) D05 (0-35) D03 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 6,9 % @

- lutumgehalte 6,9 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW				AW			AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0029																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0029	AW				AW				AW			AW			AW				
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	102,083	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	2	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	2	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	2	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: MMA13 (klei) A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)

- org. stofgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	14,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																						
Arseen [As]	mg/kg ds	7,1	9,621				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	63,550																<T	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,204				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	21,795				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	7,601				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,8	9,951				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,042				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	19,318				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	20,417				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	53,053				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500																			
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,2000																			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,2000																			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,1500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,28	0,280	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Chloorbenzenen																						
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW			*	AW			AW	AW		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Chloorfenolen																						
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X	#	wonen	X	#	A	X	#	AW			*	AW	*	<T	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW			*	AW			*	AW	*	AW	AW			
Organochloorverbindingen																						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*	<T				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW			*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW			AW						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035													AW			AW	AW		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW						AW			AW	AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW			*	AW			AW	AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMA13 (klei) A24 (0-50) A23 (0-50) A22 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

- lutumgehalte 14,0 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: MMD1 (0-1 5) A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)

- org. stoffgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	4,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																						
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,667	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,234	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	12,069	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1	6,058	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,774	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	15,179	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,2	18,000	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,154	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Chloorbenzenen																						
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*		AW		*		AW		*	AW			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW				AW			AW			
Chloorfenolen																						
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X		#	AW		*	AW	<T	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Organochloorverbindingen																						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*	<T			
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210									AW				AW				AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMD1 (0 5-1 5) A04 (80-130) A02 (50-100) D18 (80-130) D15 (110-150) D13 (100-150) D11 (75-125) D09 (100-150) D07 (105-155) D03 (75-125)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte 4,0 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: MMD2 (1 5-3 5) A04 (280-330) A02 (300-320) D18 (275-325) D15 (265-300) D11 (255-305) D09 (280-330) D07 (300-340) D05 (285-330) D03 (240-290)

- org. stoffgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	3,5 % @

				Grond									Waterbodembodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2						RBK, tabel 1			Grond	Waterbodembodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,721	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	27,125															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	12	21,053	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,1	9,362	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,885	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,721	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	10	25,926	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	30,866	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fenantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Indeno-1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chloorfenolen																					
Pentachlooorfencol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X	#	wonen	X	#	A	X	#	AW	*	AW	*	<T	AW		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*			<T			
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW	*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													AW		AW	AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW													
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW													
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW													
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW										
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*		*	AW	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMD2 (1 5-3 5) A04 (280-330) A02 (300-320) D18 (275-325) D15 (265-300) D11 (255-305) D09 (280-330) D07 (300-340) D05 (285-330) D03 (240-290)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte		3,5 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: WBO Eefde
Monster: MMD3 (3 5-5 0) A04 (430-480) A02 (420-470) D18 (465-500) D15 (400-450) D11 (400-450) D09 (480-500) D07 (420-470) D05 (410-460) D03 (400-450)

- org. stoffgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	<1 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,892	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	13	24,074	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	11,953	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	35,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X	#	wonen	X	#	A	X	#	AW		*	AW	<T	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													AW	AW	AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW										AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW										AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW										AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW								AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11828520 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: WBO Eefde
Monster: MMD3 (3 5-5 0) A04 (430-480) A02 (420-470) D18 (465-500) D15 (400-450) D11 (400-450) D09 (480-500) D07 (420-470) D05 (410-460) D03 (400-450)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte				<1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mA33-1 A33 (0-50)

- org. stofgehalte:	4,4 % @
- lutumgehalte	4,9 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]	mg/kg ds	4,7	7,281																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	58,125																	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,209																	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	11	18,395																	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	5,872																	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,8	13,644																	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,067																	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	30,101																	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050																	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8	15,973																	
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	115,849																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0318																	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,3636																	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,1136																	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,8864																	
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,4545																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,5227																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,5227																	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,3182																	
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,3864																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,3409																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,7	1,700	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			AW			AW			AW		AW		AW			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			AW			AW			AW		AW		AW			
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0048	wonen		#	wonen		#	A		#	AW	*	AW	*	<T	AW		
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW	*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW	*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0043							A			A							
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0045							A			A							
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0041							A			A							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0086	0,0195	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW	*			<T			
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW	*						
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW	*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0048	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	AW			AW													
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	AW			AW													
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0011	0,0025																	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018	0,0041	AW			AW													
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046	0,0105							AW					AW		AW	AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		*	AW		*	AW		*	AW	*		*	AW	AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0016																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mA33-1 A33 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,4 % @
- lutumgehalte 4,9 % @

- lutumgehalte 4,9 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW		AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW		AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW		AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	47	106,818	AW				AW			AW			AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	2	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	5	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	4	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)

- lutumgehalte	4,9 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,481	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	38,750														<T	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,222	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	11,706	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2	5,338	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	14,817	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	23,529	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,1	14,329	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	117,596	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0483																	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,1034																	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0483																	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,2069																	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,1379																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,1379																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,1724																	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1034																	
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,1379																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,1379																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,34	0,340	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW		AW		AW		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW		AW		AW		
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0072	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X		#	AW	*	AW	*	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0062									A				A				
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0079									A	X			A	X			
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0059									A	X			A	X			
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0085	0,0293	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X	industrie		
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*		<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				AW				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				AW				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*			
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW		*		AW	*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0072	AW				AW				AW				AW			AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW											AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW											AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW				AW											AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0145									AW				AW			AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW			*	AW			*	AW			*	AW		*	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0024																AW	

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA1 A28 (0-45) A46 (0-10) A47 (0-50) A48 (0-50) A49 (0-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 4,9 % @

- lutumgehalte 4,9 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW					
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0024	AW				AW			AW			AW			AW					
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	84,483	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	2	2	1	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	2	2	1	NVT	4	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	5	4	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	4	3	1	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)

- org. stofgehalte:	3,6 % @
- lutumgehalte	4,5 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,452	AW				AW				AW				AW		AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,217	AW				AW				AW				AW		AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	11,864	AW				AW				AW				AW		AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	4,417	AW				AW				AW				AW		AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,6	10,151	AW				AW				AW				AW		AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW				AW				AW				AW		AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	26,334	AW				AW				AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,9	11,828	AW				AW				AW				AW		AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	30	60,958	AW				AW				AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0389																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,07	0,1944																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0389																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,24	0,6667																
Chryseen		mg/kg ds	0,13	0,3611																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,1	0,2778																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,3611																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,09	0,2500																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,11	0,3056																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,09	0,2500																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,99	0,990	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW				AW				AW				AW		AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0058	wonen		#		wonen		#		A		#		AW	*	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW		*		AW	*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW		*		AW	*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW				AW				AW				AW		AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW		*		AW	*	<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW			
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW		*		AW	*		
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW		*		AW	*		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0058	AW				AW				AW				AW		AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW				AW								AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0117									AW						AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW		*		AW		*		AW		*		AW	*	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0019															AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA2 A50 (0-20) A51 (0-45) A52 (0-45) A53 (0-45) A54 (0-50) A55 (0-35) A56 (0-50) A57 (0-50) A58 (0-25) A59 (0-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 4,5 % @

- lutumgehalte 4,5 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW				AW			AW			AW				AW			AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW				AW			AW			AW				AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			*	AW		*	AW		*			*		AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW			*	AW		*	AW		*			*		AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	AW			*	AW		*	AW		*			*		AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW				AW			AW			AW			AW					
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	68,056	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
 Monster: mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)

- lutumgehalte	3,4 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,521	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,216	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	12,324	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,7	5,183	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,2	9,630	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	16,289	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,4	14,104	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	29,607	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Fenantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0750																		
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0500																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0500																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0500																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,18	0,180	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW				AW				AW			AW		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW				AW				AW			AW		
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0053	wonen			#	wonen			#	A			#	AW	*	AW	*	<T	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW	*		<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW	*				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW	*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0053	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW											AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW											AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW											AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0105									AW									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW			*	AW		*		AW	*		AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0018																		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA3 A60 (0-20) A61 (0-20) A62 (0-45) A63 (0-50) A64 (0-50) A65 (0-50) P 4 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte 3,4 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	61,250	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
 Monster: mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)

- lutumgehalte	3,0 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,572	AW				AW				AW				AW		AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW				AW				AW				AW		AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,500	AW				AW				AW				AW		AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	6,021	AW				AW				AW				AW		AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	24,451	AW				AW				AW				AW		AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW				AW				AW		AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	25,395	AW				AW				AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,5	9,423	AW				AW				AW				AW		AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	32	69,082	AW				AW				AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0359																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW				AW				AW			
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,0037	0,0095	wonen				wonen				A				wonen	<T		
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0054	wonen			#	wonen			#	A				AW	<T	AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			*	AW			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			*	AW			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW				AW				AW				AW		AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			*	AW	<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW			
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			*	AW			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			*	AW			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0054	AW				AW				AW				AW		AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,004	0,0103																
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0047	0,0121	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0036	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0032	0,0082																
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0039	0,0100	AW				AW								AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,01	0,0256									AW						AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*		AW		*		AW		AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0018																

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432

Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde

Monster: mmA4 A39 (0-40) A40 (0-30) A41 (0-30) A42 (0-50) A43 (0-30) A44 (0-40) A45 (0-40) P 3 (0-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @

- lutumgehalte 3,0 % @

- lutumgehalte 3,0 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	62,821	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	2	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	2	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)

- lutumgehalte	6,3 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,151	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125														<T		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,199	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	11,182	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	2,511	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	24,725	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	19,381	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,9	10,521	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	25,604	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0275																	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0588																	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0275																	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,1569																	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,0980																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0784																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0784																	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0588																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0588																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0588																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,37	0,370	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0041	wonen		#		wonen		#	A		#	AW	*		AW	*	<T	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0096	AW				AW			AW			AW			AW		AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW	*			<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW	*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW	*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0041	AW				AW			AW			AW						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0014														AW		AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	AW				AW												
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	AW				AW									AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	AW				AW												
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0082								AW						AW		AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*		AW		*	AW		*	AW	*		AW		AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0014																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA5 A29 (0-55) A30 (0-50) A31 (0-45) A32 (0-45) P 2 (0-45)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,1 % @
- lutumgehalte 6,3 % @

- lutumgehalte				6,3 % @									Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land										
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW					
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW			AW			AW			AW					
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW			AW			AW			AW					
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014																							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0014																							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0014																							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																							
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0027	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW			AW			AW								
Overige stoffen																										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	48,039	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)

- org. stofgehalte:	4,8 % @
- lutumgehalte	10,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]		mg/kg ds	9,4	13,031	AW				AW				AW				AW		AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	56,188														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,193	AW				AW				AW				AW		AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	11	15,714	AW				AW				AW				AW		AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	3,375	AW				AW				AW				AW		AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	18,090	AW				AW				AW				AW		AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,075	AW				AW				AW				AW		AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	28,858	AW				AW				AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4	7,000	AW				AW				AW				AW		AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	56,193	AW				AW				AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0292																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,0625																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0292																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,08	0,1667																
Chryseen		mg/kg ds	0,06	0,1250																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,1042																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,1458																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1042																
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,1250																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,1042																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,48	0,480	AW				AW				AW				AW		AW	
Chloorbenzenen																				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW					AW				AW				AW		AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW					AW				AW				AW		AW	
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0044	wonen		#		wonen	#		A		#				AW		AW	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0025								AW						AW			
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0035								A						AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0063	0,0131	AW							AW						AW		AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW		*				AW		<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW						AW			
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW		*				AW			
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0015								AW		*				AW			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0044	AW							AW									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0015														AW		AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0011	0,0023																	
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0018	0,0038	AW																
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0015																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0015																	
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW													AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0015																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0015																	
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW																
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0046	0,0096								AW						AW		AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW		*		AW		*	AW		*		*		AW		AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0015																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA6 A07 (0-45) A08 (0-45) A09 (0-25) A10 (0-40) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-35) A14 (0-25) A15 (0-45) A16 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,8 % @
- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte		10,0 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW				AW			AW			AW			AW			AW			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0015																				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0015																				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0015																				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0015																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0015																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0015	AW				AW			AW			AW			AW			AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	51,042	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	2	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	1	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)

- org. stofgehalte:	<2 % @
- lutumgehalte	2,3 % @

- lutumgehalte				2,3 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,856	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125													AW			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,821	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	7,489	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,167	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,958	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,7	19,065	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,721	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,21	0,210	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																						
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Chloorfenolen																						
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X	#	wonen	X	#	A	X	#	AW		*	AW		*	<T	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*	<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW					
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													AW					
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW									AW			AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW						AW				AW	AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	0,025	0,1250																		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11823432

Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA7 A55 (35-85) A59 (45-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 2,3 % @

- lutumgehalte 2,3 % @				Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
 Monster: mmA8 (1 0 - 1 5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)

- lutumgehalte	1,5 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				1,5 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,892	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Chroom [Cr]		mg/kg ds	12	22,222	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,9	10,195	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	10	29,167	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)		mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		A	X		#	AW	*	AW	*	<T	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW			AW						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														AW	AW		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210								AW						AW			
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11825171 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA8 (1 0 - 1 5) A46 (110-160) A47 (100-150) A48 (100-150) A49 (95-145)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte		1,5 % @		Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*	AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*			*			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW						AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
 Monster: mmA9 (2 0 - 2 5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)

- Iutumgehalte	<1 % @
----------------	--------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,892	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125																<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	11	20,370	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	7,734	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,6	25,083	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW				AW				AW			AW	AW	
Chloorfenolen																					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X		#	AW	*	AW	*	<T	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*		AW		*		AW	*		AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*		<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW					
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*		AW	*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW				AW									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																AW	AW	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW											AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210									AW								AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*		AW		*		AW	*		AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11825171 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA9 (2 0 - 2 5) A46 (210-260) A47 (200-250) A48 (200-220) A49 (210-260)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte <1 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			AW			*	AW		*	AW		*	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Sluis Eefde
 Monster: mmA10 (3 0 - 3 5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)

- Iutumgehalte	<1 % @
----------------	--------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen																				
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	4,892	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125															<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	13	24,074	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,9	10,195	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	29,167	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Indeno(-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,02	0,0700																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,14	0,140	AW				AW			AW			AW				AW	AW	
Chloorbenzenen							*			*			*			*				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW			AW			AW				AW		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW			AW			AW				AW		
Chloorfenolen																				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	0,0105	wonen	X		#	wonen	X		#	A	X	#	AW	*		AW	<T	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW			*	AW		*	AW	*		AW	AW	
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*		<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW					
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW	*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW				AW								
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210									AW								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW			*	AW		*	AW	*		AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11825171 Datum toetsing: 15-11-2012 Versie: ALcontrol20121001

Project: Sluis Eefde
Monster: mmA10 (3 0 - 3 5) A46 (320-370) A47 (300-350) A48 (290-340) A49 (310-360)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	28	1	1	0	0	4	4	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	28	1	1	0	NVT	4	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	1	1	0	NVT	5	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	28	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	A1-1-1 ¹		A17-1-2 ²		A27-1-2 ³		P1-1-1 ⁴	
METALEN								
barium	120	*	90	*	60	*	150	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		0,21		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	0,15	--	0,15	--	0,12	--	0,12	--
p- en m-xyleen	0,36	--	0,35	--	0,26	--	0,27	--
xylene (0.7 factor)	0,50	*	0,50	*	0,38	*	0,39	*
styreen	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,90	*# ^b	<0,05	a	<0,40	*# ^b
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹	11831012-001	A1-1-1 A1 (-)
²	11831012-002	A17-1-2 A17 (520-620)
³	11831012-003	A27-1-2 A27 (370-470)
⁴	11831012-004	P1-1-1 P1 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam WBO Eefde
Projectcode 291914_WABO

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	P2-1-1 ¹		P3-1-1 ²		P4-1-1 ³	
METALEN						
barium	140	*	45		55	*
cadmium	<0,8	a	<0,8	a	<0,8	a
kobalt	<5		<5		<5	
koper	<15		<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<15		<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15		<15	
zink	<60		<60		<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		0,22		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	0,13	--	0,15	--	0,12	--
p- en m-xyleen	0,32	--	0,35	--	0,27	--
xylenen (0.7 factor)	0,45	*	0,50	*	0,39	*
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	a	<0,40	*# ^b	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹ 11831012-005 P2-1-1 P2 (-)
² 11831012-006 P3-1-1 P3 (-)
³ 11831012-007 P4-1-1 P4 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 6

Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel Kwalibo) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie) onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aan-gegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO-14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 2004. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VCA

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft "het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur".



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB.

Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor:

- Het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000)
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de ministers van VROM en V&W

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



SC-540

Grontmij Nederland B.V. beschikt over het 'Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540 / 2007 voor het uitvoeren van asbestonderzoek', SCA-code 06-D060027.1 uitgegeven door Lloyd's Register Quality Assurance.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuveld- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005.