

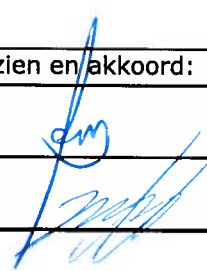
**Verkennd (water)bodemonderzoek ten
behoef van het onderhoud aan een 11-tal
waterwerken in Midden- en Zuid-Limburg**

Rapportnummer: MA150294.R01
Versie: v1.0

Datum rapport: 22 januari 2016

Opdrachtgever: Waterschap Roer en Overmaas
Postbus 185
6130 AD SITTARD

Contactpersoon: De heer W. Coenen

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. M.W.H. Franzen	
Collegiale toets:	Ir. J.C.D. de Maat	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen



GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	3
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	4
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies.....	14

Bijlagen:

Bijlage A	Historische gegevens
Bijlage B	Geohydrologische gegevens

Bijlage	respectievelijk locatie 1 t/m 11 als volgt opgebouwd:
1 t/m 11	- Topografische overzichtskaart
	- Situatietekening en foto's
	- Boorstaten
	- Analysecertificaten
	- Toetsing Wet bodembescherming
	- Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 12 november 2015 is door Waterschap Roer en Overmaas te Sittard aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek ten behoeve van het onderhoud aan een 11-tal waterwerken in Midden- en Zuid-Limburg.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de graaf- en baggerwerkzaamheden in verband met het voorgenomen onderhoud van deze locaties. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5720 (Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, november 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksmethoden, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalig, het huidig en het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel juridische aspecten.

In het kader van de Omgevings- c.q. Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt afgesloten met het formuleren van de onderzoekshypothese.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	Zie bijlage A
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente*	-
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Milieudienst/gemeente*	-
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente*	-
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente*	-
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBALIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

* Hierbij is informatie opgevraagd bij de volgende gemeentes: Beek (W. van de Wouw), Gulpen-Wittern (S. van Mulken), Maastricht (M. Lemmens), Meerssen (L. Pluymaekers), Nuth (I. Nijsten), Roerdalen (N. Dohmen), Roermond (R. Ottenheim), Stein (J. Pompl) en Valkenburg (S. van Mulken).

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocaties worden gevormd door 11-tal overwegend "kleine" waterwerken (beken) verdeeld over Zuid- en Midden-Limburg. De oppervlakten van de onderzoekslocaties, de topografische kaarten en de rijksdriehoekcoördinaten (x-coördinaat, y-coördinaat) zijn bijgevoegd in bijlage A. De begrenzing van de onderzoekslocaties is weergegeven op de situatietekeningen toegevoegd in bijlagen 1 tot en met 11.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocaties zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. De noemer "Bodemonderzoeken" is volledigheidshalve opgenomen in bijlage A.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocaties zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet c.q. Wet milieubeheer dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. De noemer "Vergunningen" is volledigheidshalve opgenomen in bijlage A.

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocaties. Volledigheidshalve is de noemer "Onder- en bovengrondse tanks" opgenomen in bijlage A.

2.4.4 Explosievenonderzoek

Uit archiefonderzoek bij de desbetreffende gemeentes is gebleken geen informatie bekend is met betrekking tot explosieven. Volledigheidshalve is de noemer "Explosieven" opgenomen in bijlage A.

2.5 Terreininspectie /locatiebezoek asbest /interview(s)

2.5.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

In de periode van 4 t/m 23 december 2015 zijn door de heer M. Witteveen, de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts terreininspecties en locatiebezoeken asbest uitgevoerd.

Tijdens de locatiebezoeken asbest zijn de gehele terreinen visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Op de onderzoekslocaties zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de situatietekeningen, die zijn bijgevoegd in de bijlagen 1 tot en met 11, zijn op locatieniveau enkele foto's opgenomen.

2.5.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Op basis van informatie van het waterschap blijken geen aanvullende gegevens, met betrekking tot de onderzoekslocaties, bekend te zijn.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie is een beeld gevormd betreffende het voormalig, huidig en toekomstig gebruik. Deze zijn in bijlage A opgenomen onder de noemer "Voormalig bodemgebruik".

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte, ligging van het freatisch vlak, grondwater stromingsrichting en regionale bodemopbouw op de onderzoekslocaties zijn bepaald aan de hand van geologische en geohydrologische kaarten. Voorgenoemde aspecten zijn opgenomen in bijlage B.

Tevens zijn, als aanvulling op voorgenoemde gegevens, de gegevens opgenomen ten aanzien van:

- Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie;
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied;
- Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving;
- Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie.

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A. Hiertoe behoren de kadastrale gemeente, sectie, nummering en oppervlakte van de onderzoeklocaties. In tabel 2.8.1 zijn de NAW gegevens van de opdrachtgever en een overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid weergegeven.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas Dhr. W.R.S Coenen	Postbus 185, 6130 AD Sittard
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.9.1 (Water)bodem

Op basis van de uitgevoerde vooronderzoeken blijkt dat 3 hypothesen worden toegepast voor de in totaal 11 onderzoekslocaties. Welke hypothese wordt toegepast per bufferlocatie is weergegeven in bijlage A onder de noemer "Onderzoeksstrategie". Onderstaande hypothesen worden toegepast:

Bodem

➤ "onverdacht"

De strategie "onverdacht" (ONV) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m- maaiveld verwacht wordt.

Waterbodem

➤ "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning"

De strategie "overig water lintvormig" (OLN uit de NEN 5720) is van toepassing op deellocaties die als waterbodem zijn gekenmerkt, waarbij het aantal vakken (am) worden bepaald volgens de formule $am = L/500$. Per vak zullen 10 boringen tot de beoogde diepte worden verricht.

➤ "overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning"

De strategie "overig water niet-lintvormig" (ONLN uit de NEN 5720) is van toepassing op deellocaties die als waterbodem zijn gekenmerkt, waarbij het aantal vakken (am) worden bepaald volgens de formule $am = 2\sqrt{A}$. Per vak zullen 6 boringen tot de beoogde diepte worden verricht.

In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

Tabel 2.9.1 : Onderzoeksstrategie

	Beek	Strategie	Deellocatie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{2,3)}	
				0,5 m -mv ¹⁾ / 0,5 m -wb	1,0 m -mv ¹⁾ / 1,0 m -wb	2,0 m -mv ¹⁾ / 2,0 m -wb	bovengrond / sliblaag	ondergrond
01	Hambeek, Roermond	ONLN	Aanpassing drijfviul- constructie	-	6	-	1	1
		ONV	Kade	4	-	-	1	-
02	Bosbeek, Herkenbosch	ONLN	Zandvang	-	6	-	1	1
		OLN	Watergang	-	10	-	1	1
03	Vlootbeek, Montfort	OLN	Oever	-	10	-	1	1
05	Hemelbeek, Elsloo	ONLN	Pomplocatie	-	-	6 (3,0 m -wb)	1	5
06	Molenbeek, Geulle	ONLN	Duiker	-	6	-	1	1
		ONV	Omloop via duiker	2	-	2	1	1
07	Maaskade, Borgharen	OLN	Talud dijk	10	-	-	1	-
08	Platsbeek, Nuth	OLN	Oever padzijde	-	10	-	1	1
09	Geul, Valkenburg	OLN	Stapelmuur	-	10	-	1	1
		OLN	Verbreiding oever	-	-	10	1	3
10	Geul, Wijlre	OLN	Stapelmuur	10	-	-	1	-
11	Gulp, Slenaken	OLN	Stapelmuur linkerzijde	10	-	-	1	-
		OLN	Beek	10	-	-	1	-
		OLN	Stapelmuur rechterzijde	-	10 (1,5 m -wb)	-	1	2
		ONV	Verlagen maaienveld	3	2	-	1	1
13	Hoogbeekske, Spaubeek	OLN	Stapelmuur linkerzijde	-	10	-	1	1
		OLN	Stapelmuur rechterzijde	-	10	-	1	1
		OLN	Beek	10	-	-	1	-
		ONV	Omloop via duiker	4	-	2 (3,0 m-mv)	1	2
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag							
2)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.							
3)	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie) <u>C2 Standaardpakket</u> (Waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zoet Rijksoppervlaktewater het organische stofgehalte en het lutumgehalte Metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink Organische stoffen: som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's 7, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's en minerale olie							

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor alle deellocaties voornamelijk de hypothese "onverdacht" van toepassing is.

Voor voornoemde hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek. Op onderhavige locaties is de strategie "ONV" van toepassing. Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook

een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese "onverdacht" voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 4 t/m 23 december 2015 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en het VKB-protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). De coördinerende veldmedewerkers, de heer M. Witteveen, de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens de uitvoering is assistentie verleend door diverse medewerkers van Geonius Milieu B.V.

Voor een overzicht van de locaties van de boringen wordt verwezen naar de situatietekeningen in bijlage 1 t/m 11.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 3.1.1 vermelde afwijkingen geconstateerd ten aanzien van het beoogde boorplan. Ondanks de afwijkingen is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

tabel 3.1.1 : Afwijkingen ten opzichte van boorplan

Locatie	Boornummer	Beoogde diepte	Afwijking
01: Hambeek	001 t/m 006	1,00 m-wb	Gestuit op grove stenen max. 0,50 m-wb
05: Hemelbeek	004 t/m 006	3,00 m-wb	Gestuit op 1,00 – 1,50 m-wb vanwege grind
09: Geul	001	1,00 m-wb	Gestuit op 0,80 m-wb vanwege grind
11: Gulp	305 en 309	1,50 m-wb	Gestuit op 1,00 m-wb vanwege grind
13: Hoogbeekske	304 t/m 307	0,50 m-wb	Gestuit op 0,05 – 0,10 m-wb vanwege stenen

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die in de bijlagen 1 t/m 11 zijn toegevoegd.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 4 t/m 23 december 2015 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerende veldmedewerkers, de heer M. Witteveen, de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50 m);
-  Bedekking maaiveld >75% (locatie 01 t/m 03, 05 t/m 11 en 13);
-  Toplaag landbodem en droge waterbodem: zand en leem.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie ter plaatse van de locaties 01, t/m 03, 05 t/m 11 en 13 wordt geschat op maximaal 25% in verband met de aanwezige vegetatie. Veel locaties zijn begroeid met gras of gewassen, waardoor het inspecteren van het maaiveld op asbestverdachte materialen bemoeilijkt werd. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, dan wel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locaties niet waargenomen, waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Enkel ter plaatse van de locatie 01 (Hambeek) is ter plaatse van het onderhoudspad een puinlaag aangetroffen. Tevens is in het talud van de oever ter plaatse van de locatie 09 (Geul) een matig tot uiterst baksteenhoudende laag waargenomen. Daarnaast is ter plaatse van de locatie 11 (Gulp) een zandige fundering met zwakke bijmengingen aan baksteenpuin ter hoogte van de rijbaan aanwezig. Deze locaties dienen ter plaatse van het (baksteenhoudend)puinmateriaal (fundatie) formeel gezien als asbestverdacht beschouwd te worden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat op enkele locaties sporen baksteen zijn aangetroffen. Volgens NEN 5707 wordt geadviseerd een verkennend onderzoek asbest uit te voeren. Echter, op basis van de mate van bijmengingen, alsmede het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

3.3.1 Asbestverdachte deellocaties

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van een drietal locaties asbestverdacht materiaal is aangetroffen, waarop de hypothese "verdachte locatie" (VEP) van toepassing is. In onderstaande tabel 3.3.1 is een beschrijving gegeven van de uitgevoerde proefgaten. Opgemerkt dient te worden dat vooralsnog geen asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de locatie 09 (Geul).

tabel 3.3.1 : resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Locatie	Proefgaten	Bodemomschrijving	Afmetingen (l*b*d in m)	Puin- gehalte	Visueel asbest aangetroffen
01: Hambeek	201	Volledig puin	0,40*0,30*0,30	100%	Nee
	202	Volledig puin	0,40*0,30*0,25	100%	Nee
11: Gulp	004	Zand, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, matig steenhoudend, zwak silexhoudend	0,30*0,31*0,40	<5%	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond naast de proefgaten uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uit de proefgaten uitgekomen grond is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm).

Er zijn geen asbestverdachte materialen met een diameter groter dan 16 mm aangetroffen. In de fractie <16 mm zijn eveneens visueel geen waarneembare asbestverdachte materialen aangetroffen. Vervolgens zijn van de grond c.q. puin, mengmonsters samengesteld van de contactzone (0,0-0,5 m-mv). De mengmonsters hebben een gewicht van ca. 11 kg (grond) en ca. 25 kg (puin).

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en waterbodemmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Ter plaatse van een aantal locaties zijn meerdere hoofdbestandsdelen (leem, zand, grind en slib) en bodemvreemde bijmengingen (baksteen, beton, kolengruis etc.) aangetroffen. Conform de NEN 5720 en NEN 5740 mogen verschillende hoofdbestandsdelen niet in éénzelfde mengmonster opgenomen worden. Daarnaast is het niet toegestaan om een mengmonster samen te stellen met zintuiglijk schone grond en grond met bodemvreemde bijmengingen. Na visuele inspectie van de grond c.q. waterbodem zijn voor enkele locaties extra analyses ingezet.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verhoogd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond - en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten welke de interventiewaarden overschrijden.

De toetsing van alle parameters van de landbodem is opgenomen in bijlage 1, 5, 10 en 11 en samengevat in tabel 4.3.1.

In de gemeenten Beek, Gulpen-Wittem, Meerssen en Roermond is een bodembeheerplan en bijbehorende bodemkwaliteitskaart actief. De gemeenten die gebruik maken van een bodembeheerplan geven lokale maximale waarden aan de deelgebieden binnen de betreffende gemeente. Voor de gemeenten Beek, Gulpen-Wittem, Meerssen en Roermond is een bodemfunctieklasseskaart vastgesteld. Op basis van deze kaarten kan worden geconcludeerd dat de gebieden allen dienen te voldoen aan de functieklassse "achtergrondwaarde". Enkel ter plaatse van locatie 01 (Hambeek) dient te worden voldaan aan de functieklassse "wonen".

4.2.2 BoToVa

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan BoToVa. De toetsing van de waterbodem is toegevoegd als bijlage 1 t/m 11 en opgenomen in tabel 4.3.2.

4.2.3 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Daarnaast zijn de analyseresultaten van zowel de land- als de waterbodem indicatief getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse bodemkwaliteitsklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing is toegevoegd als bijlage 1 t/m 11 en opgenomen in tabel 4.3.1 en 4.3.2.

4.2.4 Asbest in bodem c.q. puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013) dan wel restconcentratie uit het asbestbesluit. In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 1 en 10 en opgenomen in tabel 4.3.3 en 4.3.4.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan slakken, kolen(gruis), beton en baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met slakken, kolen(gruis), beton en baksteen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) wordt dit niet als afwijking op de NEN 5740/5720 beschouwd en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters

Mengmonster	Wbb			Indicatief Bbk	Bodemkwaliteitskaart toepassingseis
	>AW	>T	>I		
Locatie 01: "Hambeek"					
mm01.1	PCB Minerale olie	-	-	Industrie	Landbouw/Natuur (AW)
mm01.2	Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Achtergrondwaarde	
Locatie 06: "Molenbeek"					
mm06.3	Cadmium (Cd)	-	-	Achtergrondwaarde	Landbouw/Natuur (AW)
mm06.4	-	-	-	Achtergrondwaarde	
Locatie 11: "Gulp"					
mm11.1	-	-	-	Achtergrondwaarde	Landbouw/Natuur (AW)
mm11.2	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Industrie	
mm11.3	Cadmium (Cd)	-	-	Achtergrondwaarde	
Locatie 13: "Hoogbeekske"					
mm13.1	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Industrie	Agrarisch/Natuur (AW)

Mengmonster	Wbb			Indicatief Bbk	Bodemkwaliteitskaart toepassingseis
	>AW	>T	>I		
	PCB				
mm13.2	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Industrie	
mm13.3	-	-	-	Achtergrondwaarde	

tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten voor de waterbodemonsters

Mengmonster	Wbb			Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
	>AW	>T	>I			
Locatie 01: "Hambeek"						
mm01.3	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Locatie 02: "Bosbeek"						
mm02.1	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
mm02.2	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm02.3	Cadmium (Cd)	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm02.4	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Locatie 03: "Vlootbeek"						
mm03.1	Kobalt (Co) PCB	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm03.2	Kobalt (Co) Nikkel (Ni) PCB	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Locatie 05: "Hemelbeek"						
mm05.1	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) DDT DDD	-	-	Klasse B	Verspreidbaar	Industrie
mm05.2	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
mm05.3	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
mm05.4	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
mm05.5	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
mm05.6	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
Locatie 06: "Molenbeek"						
mm06.1	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm06.2	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Locatie 07: "Maaskade"						
mm07.1	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn) PCB	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie

Mengmonster	Wbb			Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
	>AW	>T	>I			
Locatie 08: "Platsbeek"						
mm08.1	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm08.2	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK Hexa-chloorbenzeen	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
Locatie 09: "Geul"						
mm09.1	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) DDD	-	DDT	Klasse B	Verspreidbaar	Niet toepasbaar
mm09.2	Cadmium (Cd) Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
mm09.3	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK PCB	-	-	Klasse A	Niet verspreidbaar	Industrie
mm09.4	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni)	-	Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
mm09.5	Arsen (As) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Niet verspreidbaar	Industrie
mm09.6	Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
mm09.7	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Locatie 10: "Geul"						
mm10.1	Lood (Pb) Minerale olie	-	Cadmium (Cd) Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
mm10.2	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) PAK	-	Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
Locatie 11: "Gulp"						
mm11.4	PAK	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
mm11.5	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm11.6	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
mm11.7	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
mm11.8	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
mm11.9	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Locatie 13: "Hoogbeekse"						
mm13.4	Cadmium (Cd) Zink (Zn)	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm13.5	Cadmium (Cd) Zink (Zn)	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm13.6	Cadmium (Cd)	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm13.7	-	-	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
mm13.8	Zink (Zn)	-	-	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
mm13.9	Chroom (Cr) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) PAK	-	-	Klasse B	Verspreidbaar	Industrie

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
< AW	: overall toepasbaar	AW	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
Wonen	: grondklasse wonen	T	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
Industrie	: grondklasse industrie	I	: groter dan I
NT	: nooit toepasbaar		
Landbouw/Natuur (AW): toe te passen stoffen <AW			
Wonen	: AW> toe te passen stoffen <Wonen		
Industrie	: Wonen> toe te passen stoffen <Industrie		

4.3.1 Kwalitatieve asbestanalyse

In tabel 4.3.3 is het resultaat van het analysemonster van de fijne fractie en het gehalte aan asbest in het totale monster (C_a in mg/kgds) weergegeven.

tabel 4.3.3 : Overzicht resultaten voor de monsters van de fijne fractie (<16mm) in mg/kgds.

Proefgat	Verzamel-monster	Gehalte aan respirable vezels (mg / kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg / kgds)	Gehalte niet-hechtgebonden asbest (mg / kgds)	Gehalte serpentijn (mg / kgds)	Gehalte amfibool (mg / kgds)	Totaal gewogen gehalte asbest (Ca) (mg / kgds)
<i>Asbest in puin (NEN 5897)</i>							
Locatie 01: "Hambeek"							
201 en 202	mm01.ASB1	-	10	0,61	10	0,61	16
<i>Asbest in bodem (NEN 5707)</i>							
Locatie 11: "Gulp"							
004	mm11.ASB1	-	<2	<2	<2	<2	<2
* het totale gehalte aan asbest (C_a), is de sommatie van het gehalte aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest							

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van een 11-tal waterwerken in Midden- en Zuid-Limburg. Het verkennend (water)bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen graaf- en baggerwerkzaamheden ter plaatse.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend (water)bodemonderzoek wordt per locatie het volgende geconcludeerd.

5.1.1 Locatie 01: "Hambeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Aanpassing drijfvuil-constructie	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de sliblaag te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Kade	Lood (Pb) Zink (Zn)	niet van toepassing	niet van toepassing	Achtergrondwaarde
Advies bodem:	Op basis van voorliggende resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van het huidige en geplande gebruik van de locatie. Geadviseerd wordt om vrijkomende grond af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Kade (puin)	PCB Minerale olie	niet van toepassing	niet van toepassing	Industrie
Advies puin:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de puinlaag te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie. Daarnaast is uit de analyseresultaten asbest gebleken dat het puin weliswaar asbest is aangetroffen, maar in een gehalte kleiner dan 0,5x de interventiewaarde. Een nader onderzoek naar asbest wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.			

5.1.2 Locatie 02: "Bosbeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Zandvang (sliblaag)	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Zink (Zn)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Zandvang (zand- en veenlaag)	Cadmium (Cd)	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Watergang	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

5.1.3 Locatie 03: "Vlootbeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Oever (bovengrond)	Kobalt (Co) PCB	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Oever (ondergrond)	Kobalt (Co) Nikkel (Ni) PCB	Klasse A	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Advies waterbodem:	Op basis van voorliggende resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van het huidige en geplande gebruik van de locatie. Geadviseerd wordt om de vrijkomende droge waterbodem af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

5.1.4 Locatie 05: "Hemelbeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Pomplocatie (bovengrond)	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) DDT DDD	Klasse B	Verspreidbaar	Industrie
Pomplocatie (ondergrond, 0,5 – 1,0 m-wb)	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Zink (Zn)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Pomplocatie (ondergrond, 1,5 – 3,0 m-wb)	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Daarnaast blijkt dat de droge waterbodem op een diepte van 1,5 – 3,0 m-wb niet verspreidbaar is op het aangrenzend perceel.			

5.1.5 Locatie 06: "Molenbeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Duiker	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Advies waterbodem:	Op basis van voorliggende resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van het huidige en geplande gebruik van de locatie. Geadviseerd wordt om het vrijkomend slib/waterbodem af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Omloop via duiker	Cadmium (Cd)	niet van toepassing	niet van toepassing	Achtergrondwaarde
Advies bodem:	Op basis van voorliggende resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van het huidige en geplande gebruik van de locatie. Geadviseerd wordt om vrijkomende grond af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

5.1.6 Locatie 07: "Maaskade"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Talud dijk	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn) PCB	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de droge waterbodem te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

5.1.7 Locatie 08: "Platsbeek"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Oever padzijde (bovengrond)	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Oever padzijde (ondergrond)	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK Hexachloorbenzeen	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

5.1.8 Locatie 09: "Geul"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Stapelmuur (bovengrond)	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) DDD DDT	Klasse B	Verspreidbaar	Niet toepasbaar
Stapelmuur (ondergrond)	Cadmium (Cd) Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn)	Klasse B	Niet verspreidbaar	Industrie
Stapelmuur (ondergrond, baksteenhoudend)	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK PCB	Klasse A	Niet verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodembodem (stapelmuur):	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Daarnaast blijkt dat de ondergrond van de droge waterbodembodem niet verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de stapelmuur dient rekening gehouden te worden met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 2T0F. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden een werkplan op te stellen, waarbij Waterschap Roer en Overmaas bevoegd gezag is. De baksteenhoudende laag in de ondergrond dient als asbestverdacht te worden beschouwd en dient te worden onderzocht conform de NEN 5707.			
Verbreiding oever (bovengrond)	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
Verbreiding oever (ondergrond; 0,5 – 1,0 m-wb)	Arseen (As) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)	Klasse A	Niet verspreidbaar	Industrie
Verbreiding oever (ondergrond; 1,0 – 2,0 m-wb)	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodembodem (stapelmuur):	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Daarnaast blijkt dat de boven- en ondergrond tot 1,0 m-wb van de droge waterbodembodem niet verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden ten behoeve van de verbreiding van de oever in de bovengrond dient rekening gehouden te worden met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 1T0F. Vanwege de ligging van het perceel (stroomgebied) is het aannemelijk dat de zink verontreiniging te relateren zijn aan de afzettingen van de Geul. Het betreft derhalve een gebiedseigen verontreiniging. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een werkplan op te stellen (bevoegd gezag: Waterschap Roer en Overmaas).			

5.1.9 Locatie 10: "Geul"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Stapelmuur (sliblaag)	Lood (Pb) Minerale olie Cadmium (Cd) Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
Stapelmuur (leemlaag)	Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Lood (Pb) PAK Zink (Zn)	Klasse B	Nooit verspreidbaar	Niet toepasbaar
Advies waterbodembodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie. Daarnaast blijkt dat de droge waterbodembodem nooit verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de stapelmuur dient rekening gehouden te worden met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 3T0F. Vanwege de ligging van het perceel (stroomgebied) is het aannemelijk dat de zink verontreiniging te relateren zijn aan de afzettingen van de Geul. Het betreft derhalve een gebiedseigen verontreiniging. Geadviseerd wordt voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden een werkplan op te stellen, waarbij Waterschap Roer en Overmaas bevoegd gezag is.			

Locatie 11: "Gulp"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Stapelmuur linkerzijde	PAK	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
Beek (zandlaag)	-	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Beek (sliblaag)	Cadmium (Cd) Zink (Zn) PAK	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Stapelmuur rechterzijde (boven- en ondergrond; 0,0 – 1,0 m-wb)	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	Klasse A	Verspreidbaar	Wonen
Stapelmuur rechterzijde (ondergrond; 1,0 – 1,5 m-wb)	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Verlagen maaiveld	Cadmium (Cd)	niet van toepassing	niet van toepassing	Achtergrondwaarde
Advies bodem:	Op basis van voorliggende resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan ten aanzien van het huidige en geplande gebruik van de locatie. Geadviseerd wordt om vrijkomende grond af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Rijbaan (baksteenhoudend)	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK	niet van toepassing	niet van toepassing	Industrie
Advies rijbaan:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de baksteenhoudende zandlaag te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie. Daarnaast is uit de analyseresultaten asbest gebleken dat geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet.			

5.1.10 Locatie 13: "Hoogbeekske"

	Wbb	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Stapelmuur linkerzijde	Cadmium (Cd) Zink (Zn)	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Stapelmuur rechterzijde	Cadmium (Cd)	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Achtergrondwaarde
Beek (leemlaag)	Zink (Zn)	Klasse A	Verspreidbaar	Industrie
Beek (zandlaag)	Chroom (Cr) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) PAK	Klasse B	Verspreidbaar	Industrie
Advies waterbodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			
Omloop via duiker (bovengrond)	Cadmium (Cd) Lood (Pb) Zink (Zn) PAK PCB	niet van toepassing	niet van toepassing	Industrie
Omloop via duiker (ondergrond)	-	niet van toepassing	niet van toepassing	Achtergrondwaarde
Advies bodem:	Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de verschillende bodemkwaliteitsklassen separaat te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie, al dan niet gepaard gaand met een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.			

Bijlage A:

Historische gegevens

<i>nr</i>	<i>Locatie / gemeente</i>	<i>Oppervlakte / lengte</i>	<i>Topografische kaart</i>	<i>X - coördinaat</i>	<i>Y -coördinaat</i>	<i>Kadastrale gegevens</i>	<i>Voormalig bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie</i>	<i>Vergunningen ter plaatse van de onderzoekslocatie</i>	<i>Onderzoeksstrategie</i>	<i>bodemonderzoeken</i>	<i>Explosieven</i>	<i>Onder-, bovengrondse tank</i>
1	Hambeek Gemeente Roermond	250 m²	58D	196.504	355.428	Roermond, C6213, C6710	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	ONLN / ONV	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
2	Bosbeek Gemeente Roerdalen	700 m² / 100 m	58G	204.193	351.630	Melick, B2861, B3204	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	ONLN / OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
3	Vlootbeek Gemeente Roerdalen	150 m	68E	192.569	348.314	Montfort, G508	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
5	Hemelbeek Gemeente Stein	100 m²	68D	180.910	328.785	Eisloo, C3606	Grasland tot 1936 Vanaf 1936 beek en oever	Geen vergunningen	ONLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
6	Molenbeek Gemeente Meerssen	200 m²	68D	180.712	325.975	Geulle, A4253, A4870, A4923	Beek, vijver en oever tot heden	Geen vergunningen	ONLN / ONV	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
7	Maaskade Gemeente Maastricht	80 m	69B	176.449	320.399	Maastricht, G5474	Grasland / weiland tot heden	Geen vergunningen	OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
8	Platsbeek Gemeente Nuth	400 m	68D	189.002	325.353	Nuth, N283, N284, N286, N287, N288	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
9	Geul Gemeente Valkenburg a/d Geul	350 m	69B	186.852	319.141	Valkenburg, A1261, A3147	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
10	Geul Gemeente Gulpen-Wittem	80 m	69E	190.601	315.513	Wijlre, D3702, D3999	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
11	Gulp Gemeente Gulpen-Wittem	70 m / 300 m²	69B	188.468	309.058	Wittem, E1, E12, E51, E52, H304, H305	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN / ONV	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank
13	Hoogbeekske Gemeente Beek	200 m / 950 m²	68D	187.201	327.544	Beek, N199 Spaubeek, B3570, B3958, B3959	Beek en oever tot heden	Geen vergunningen	OLN / ONV	Geen gegevens bekend bij de gemeente	Geen gegevens bij de gemeente bekend m.b.t. explosieven	Geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van een tank

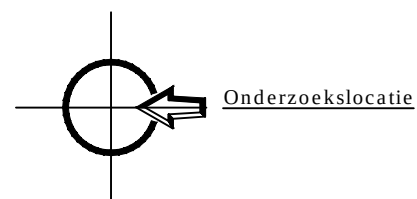
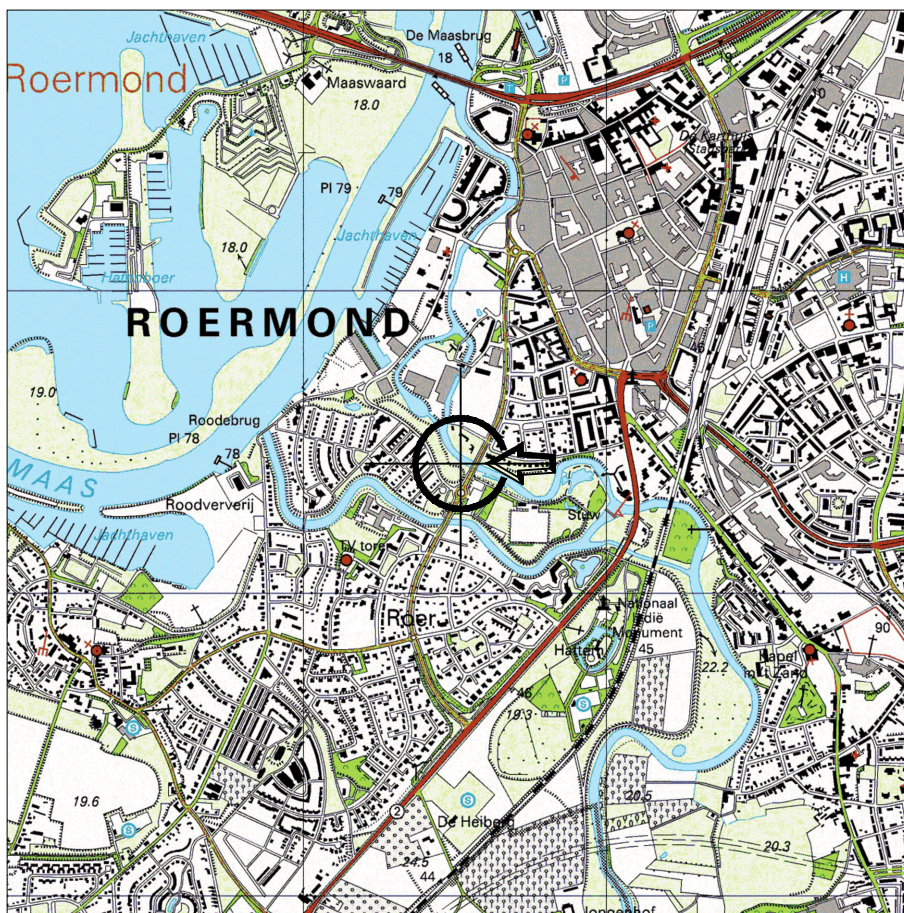
Bijlage B:

Geohydrologische gegevens

<i>nr</i>	<i>Locatie / gemeente</i>	<i>Maaiveldhoogte t.o.v. NAP in meters</i>	<i>Waterstandhoogte t.o.v. NAP in meters</i>	<i>Waterstandhoogte t.o.v. M.v. in meters</i>	<i>Stromingsrichting van het grondwater</i>	<i>Formatie waarin het grondwater zich bevindt</i>	<i>Formatie bovenlaag</i>	<i>Formatie onderlaag</i>	<i>Grondwaterbeschermingsgebied of ontrekkingsgebied</i>	<i>Breukstelsel</i>	<i>Oppervlaktewater</i>
1	Hambeek Gemeente Roermond	21,00	18,00	3,00	noordwestelijk	Formatie van Beegden	Formatie van Beegden	Formatie van Beegden	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Hambeek
2	Bosbeek Gemeente Roerdalen	29,00	26,00	3,00	noordwestelijk	Formatie van Beegden	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Bosbeek
3	Vlootbeek Gemeente Roerdalen	27,00	25,00	2,00	noordwestelijk	Formatie van Boxtel	Holocene afzettingen	Formatie van Boxtel	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Vlootbeek
5	Hemelbeek Gemeente Stein	39,00	38,00	1,00	oostelijk	Formatie van Beegden	Holocene afzettingen	Formatie van Beegden	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Hemelbeek
6	Molenbeek Gemeente Meerssen	70,00	42,00	28,00	westelijk	Rupel Formatie	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Binnen het grondwaterbeschermingsgebied Geulle / Binnen een straal van 500 meter van het ontrekkingsgebied "NV WML"	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Molenbeek
7	Maaskade Gemeente Maastricht	45,00	44,00	1,00	zuidwestelijk	Holocene afzettingen	Holocene afzettingen	Holocene afzettingen	Binnen een straal van 1000 meter bevinden zich meerdere ontrekkingsgebieden	Op de Kunradebreuk	grenst direct aan de Maas
8	Platsbeek Gemeente Nuth	90,00	89,00	1,00	noordoostelijk	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Platsbeek
9	Geul Gemeente Valkenburg a/d Geul	69,00	65,00	4,00	noordwestelijk	Formatie van Boxtel	Holocene afzettingen	Holocene afzettingen	Binnen een straal van 1000 meter bevinden zich meerdere ontrekkingsgebieden	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Geul
10	Geul Gemeente Gulpen-Wittem	85,00	83,00	2,00	noordwestelijk	Formatie van Boxtel	Holocene afzettingen	Holocene afzettingen	Binnen een straal van 300 meter van het ontrekkingsgebied "Brand Bierbrouwerij BV"	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Geul
11	Gulp Gemeente Gulpen-Wittem	139,00	135,00	4,00	noordwestelijk	Formatie van Vaals	Holocene afzettingen	Formatie van Boxtel	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan de Gulp
13	Hoogbeekske Gemeente Beek	75,00	71,00	4,00	noordelijk	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Formatie van Boxtel	Geen beschermings- of ontrekkingsgebied	geen breuken binnen een straal van 2000 meter	grenst direct aan het Hoogbeekske

Bijlage 1:

Locatie 01: "Hambeek"



blad topografische kaart: 58D

X: 196.504

Y: 355.428

project ProjeVerkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 1: Hambeek Roermond
onderdeel ctomschrijving
topografische kaart

projectnr MA150294.01

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1.1

getekend R. Tempels

datum 18-12-2015

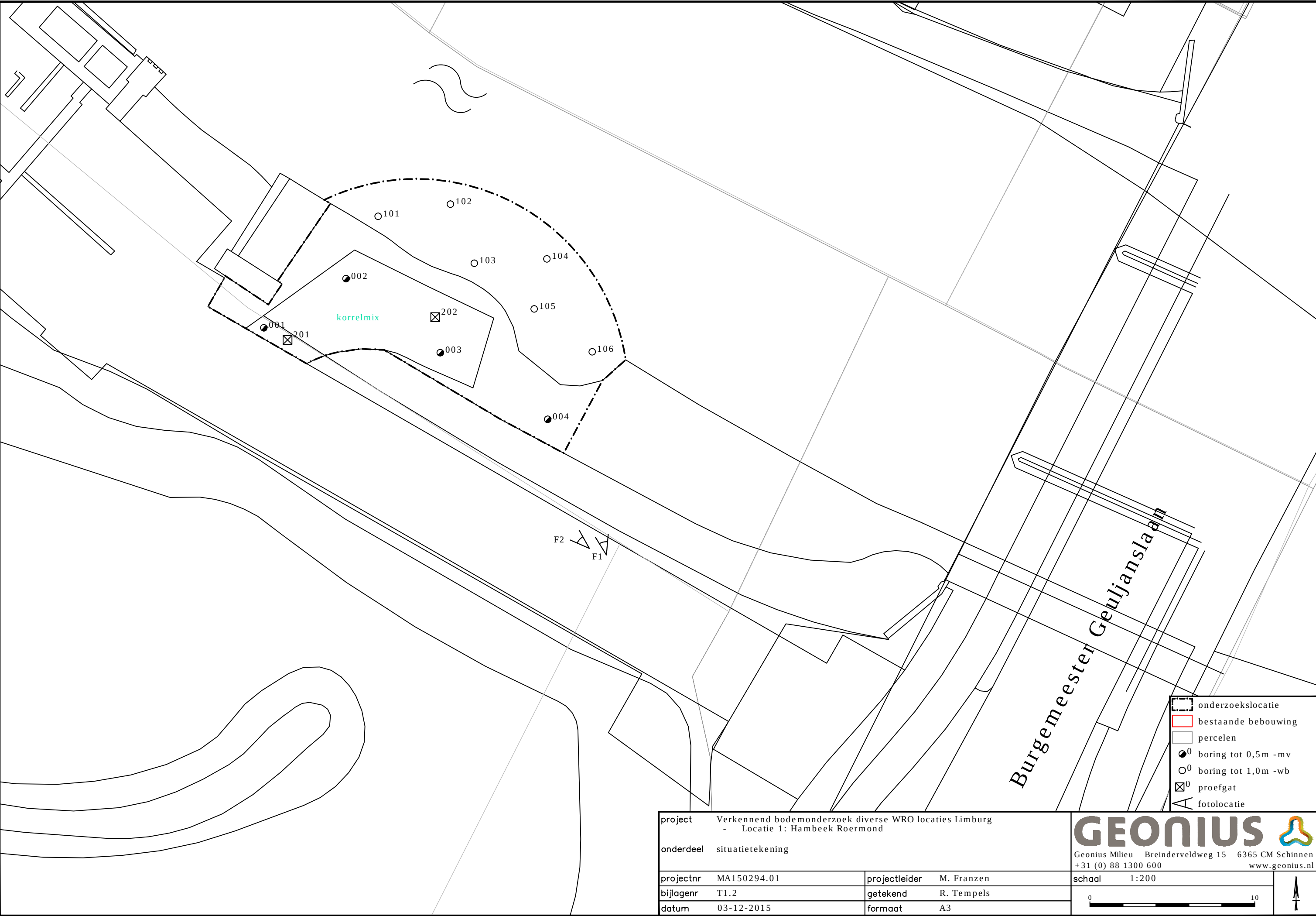
formaat A4

GEONIUS
Geenius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geenius.nl

schaal 1:25000

0 1250





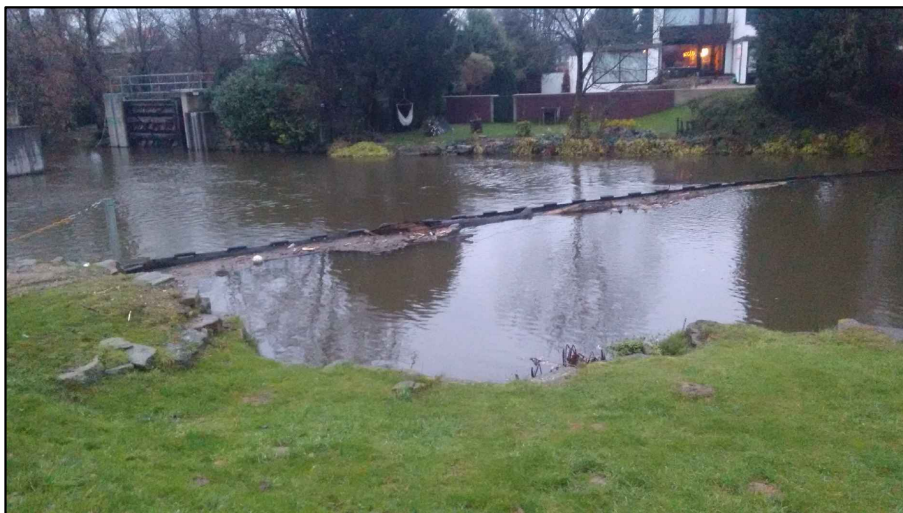


foto 1

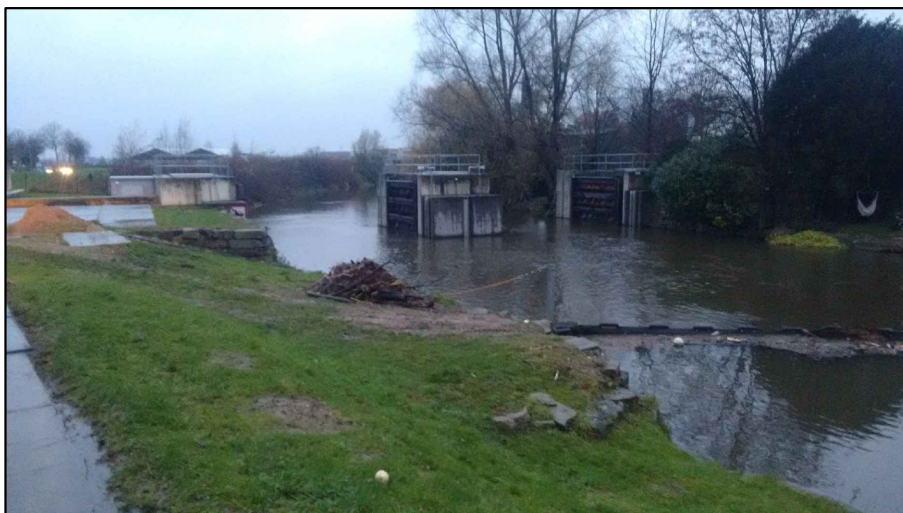


foto 2

project		Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg - Locatie 1: Hambeek Roermond		GEONIUS  Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl
onderdeel		fotobijlage		
projectnr	MA150294.01	projectleider	M. Franzen	
bijlagenr	T1.3	getekend	R. Tempels	
datum	18-12-2015	formaat	A4	

proefgat 201



proefgat 202



project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 1: Hambeek Roermond

onderdeel fotobijlage

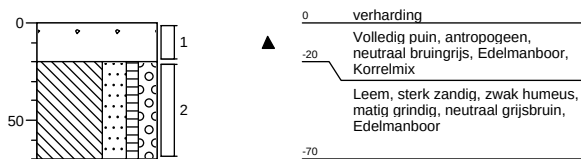
projectnr MA150294.01 projectleider M. Franzen

bijlagenr T1.4 getekend R. Tempels

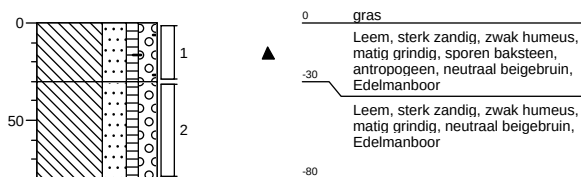
datum 18-12-2015 formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

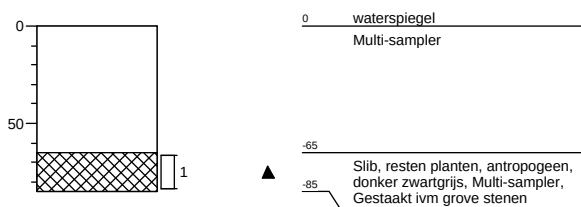
Boring: 001
Datum: 04-12-2015



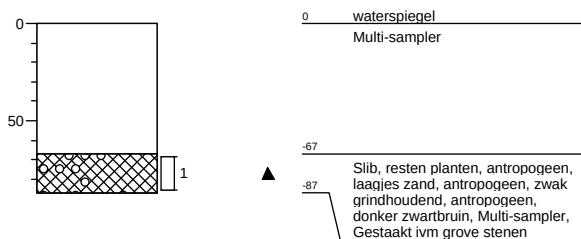
Boring: 003
Datum: 04-12-2015



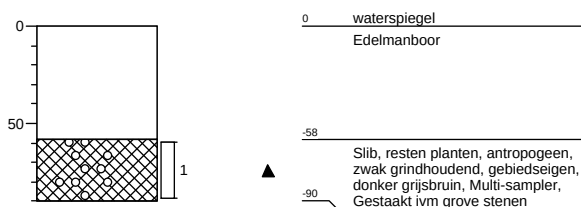
Boring: 101
Datum: 04-12-2015



Boring: 103
Datum: 04-12-2015



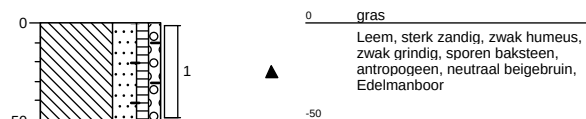
Boring: 105
Datum: 04-12-2015



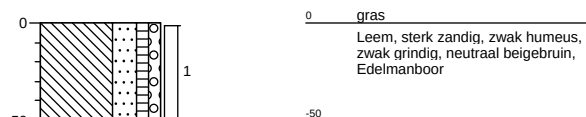
Boring: 201
Datum: 04-12-2015



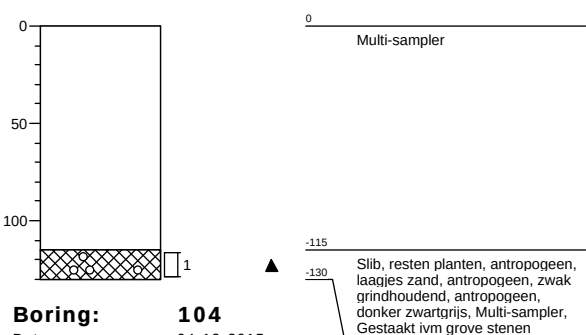
Boring: 002
Datum: 04-12-2015



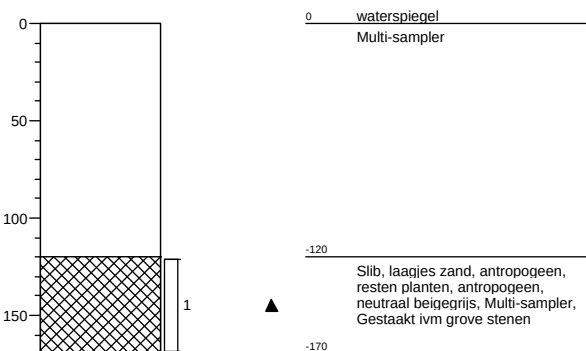
Boring: 004
Datum: 04-12-2015



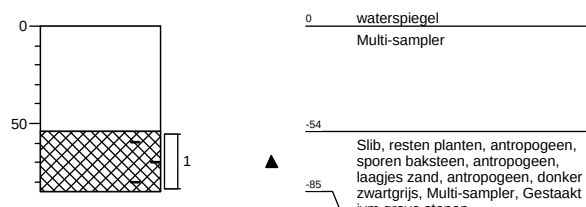
Boring: 102
Datum: 04-12-2015



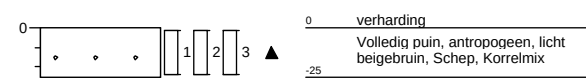
Boring: 104
Datum: 04-12-2015



Boring: 106
Datum: 04-12-2015



Boring: 202
Datum: 04-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Uw projectnummer : MA150294.01
ALcontrol rapportnummer : 12221196, versienummer: 1

Rotterdam, 11-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

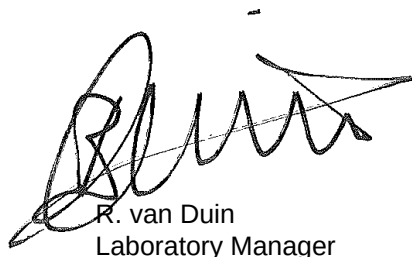
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221196 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	mm01.1 001 (0-20) 201 (0-30) 202 (0-25)		
002	Grond (AS3000)	mm01.2 001 (20-70) 002 (0-50) 003 (0-30) 003 (30-80) 004 (0-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.5	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	9.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	49	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.35
kobalt	mg/kgds	S	2.8	6.9
koper	mg/kgds	S	8.4	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	17	40
molybdeen	mg/kgds	S	0.90	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	15
zink	mg/kgds	S	55	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.447 ¹⁾	0.64 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	3.5 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	7.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 8

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221196 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm01.1 001 (0-20) 201 (0-30) 202 (0-25)
002	Grond (AS3000)	mm01.2 001 (20-70) 002 (0-50) 003 (0-30) 003 (30-80) 004 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		32	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		52 ³⁾	9 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 8

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221196 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221196 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 11-12-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5671865	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5671860	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5671864	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671876	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671880	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671834	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671861	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221196 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5671871	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221196 - 1

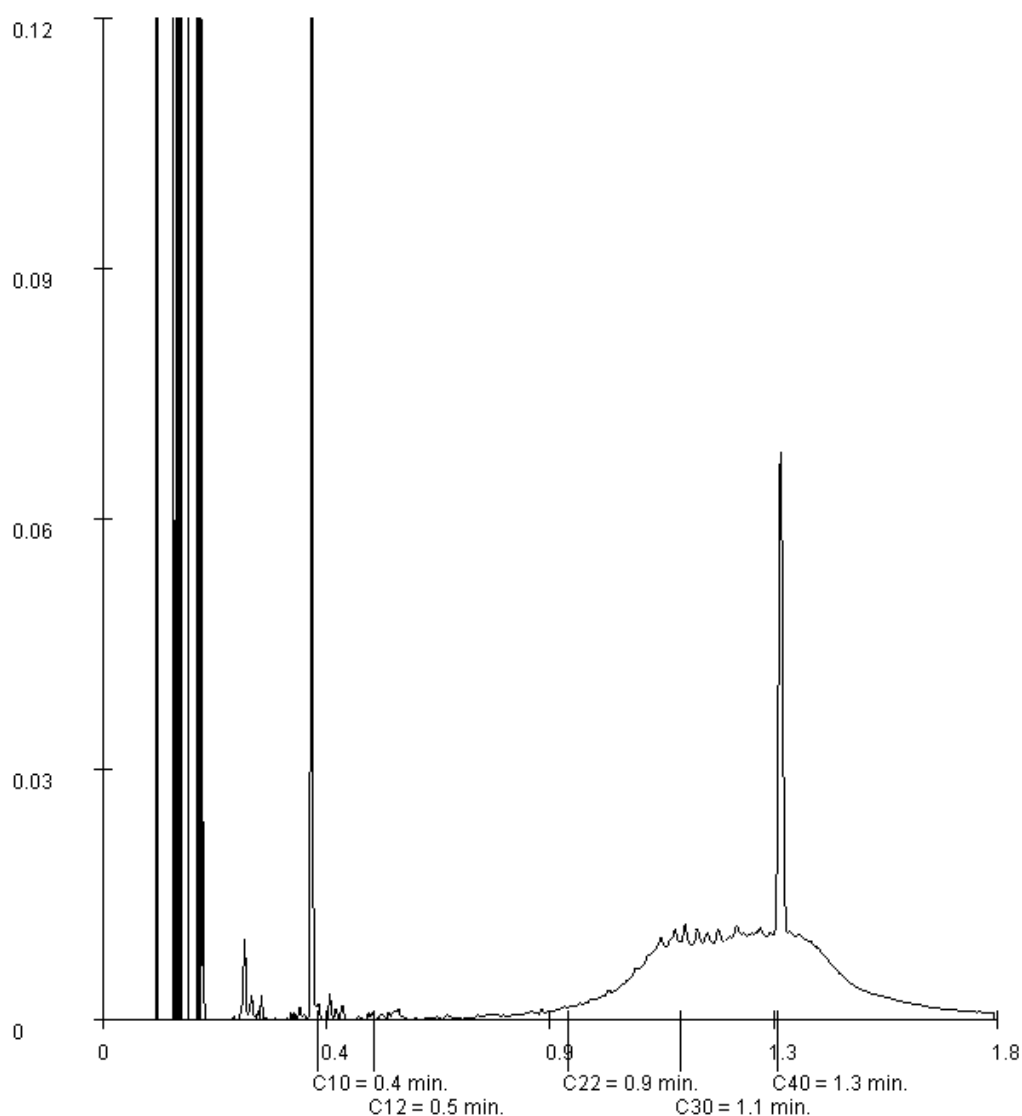
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm01.1001 (0-20) 201 (0-30) 202 (0-25)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221196 - 1

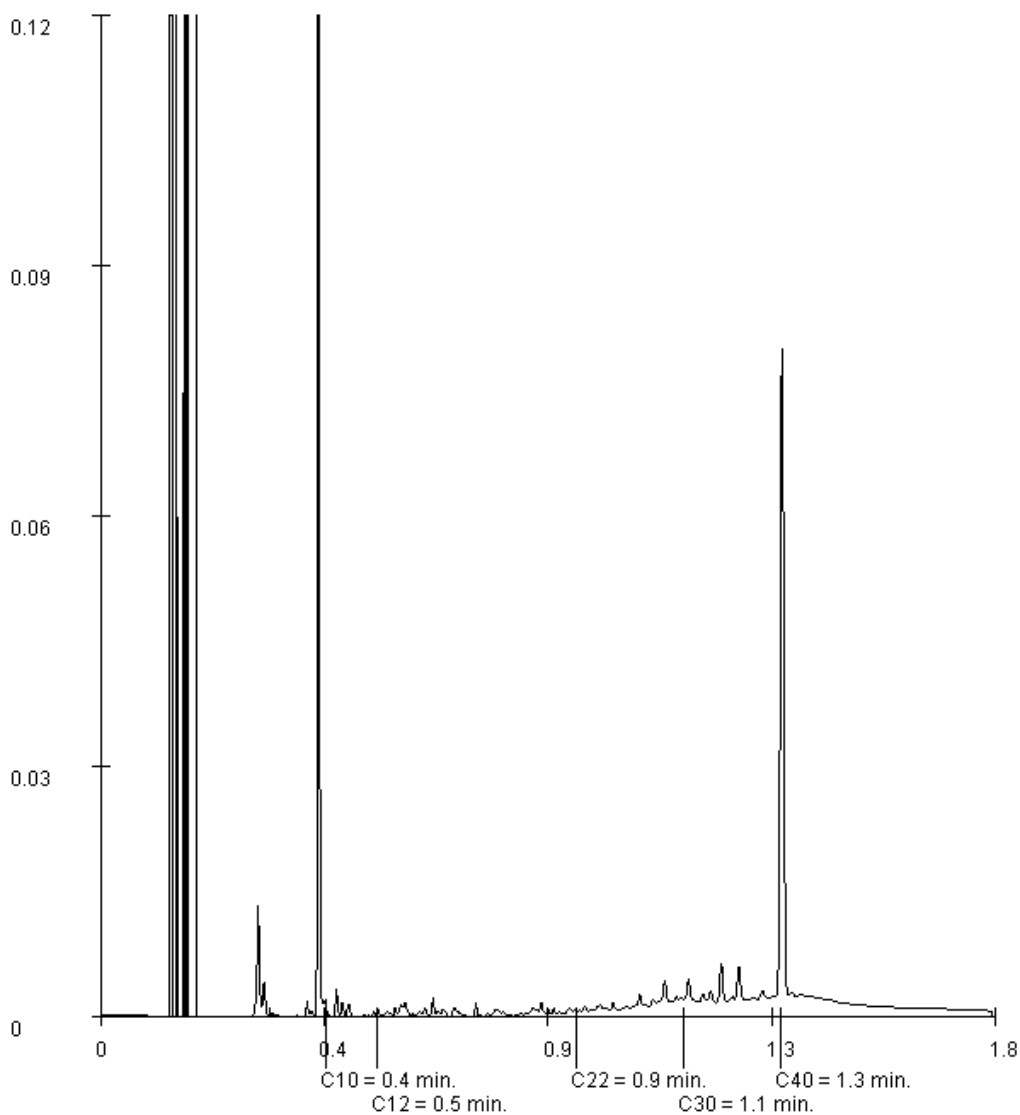
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 11-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm01.2001 (20-70) 002 (0-50) 003 (0-30) 003 (30-80) 004 (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 :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Uw projectnummer : MA150294.01
ALcontrol rapportnummer : 12221194, versienummer: 1

Rotterdam, 13-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

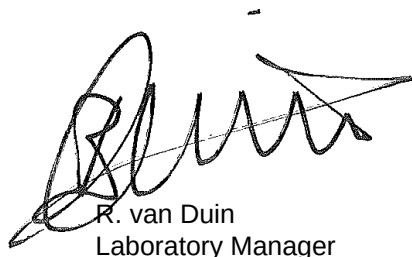
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	72.4	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	
gloeirest	% vd DS		95.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	7.6	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	5.6	
barium	mg/kgds	S	71	
cadmium	mg/kgds	S	0.72	
chromium	mg/kgds	S	14	
kobalt	mg/kgds	S	9.9	
koper	mg/kgds	S	20	
kwik	mg/kgds	S	0.16	
lood	mg/kgds	S	46	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	16	
zink	mg/kgds	S	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.672 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.5	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm01.3	101 (65-85)	102 (115-130)	103 (67-87)	104 (120-170)	105 (58-90)	106 (54-85)
Analyse	Eenheid	Q	001					
PCB 28	µg/kgds	S	<1					
PCB 52	µg/kgds	S	<1					
PCB 101	µg/kgds	S	<1					
PCB 118	µg/kgds	S	<1					
PCB 138	µg/kgds	S	1.2					
PCB 153	µg/kgds	S	1.1					
PCB 180	µg/kgds	S	1.1					
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾					
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1					
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1					
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1					
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.0					
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾					
aldrin	µg/kgds	S	<1					
dieldrin	µg/kgds	S	<1					
endrin	µg/kgds	S	<1					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾					
isodrin	µg/kgds	S	<1					
telodrin	µg/kgds	S	<1					
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1					
beta-HCH	µg/kgds	S	<1					
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1					
delta-HCH	µg/kgds	S	<1					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾					
heptachloor	µg/kgds	S	<1					
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1					
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1					
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1					
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1					
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1					
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1					
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾					
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.4 ¹⁾					

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 7

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.8 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 7

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectnummer MA150294.01
Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221194 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0908431	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924772	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0908233	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924766	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924764	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924762	04-12-2015	04-12-2015	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Uw projectnummer : MA150294.01
ALcontrol rapportnummer : 12221193, versienummer: 1

Rotterdam, 12-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

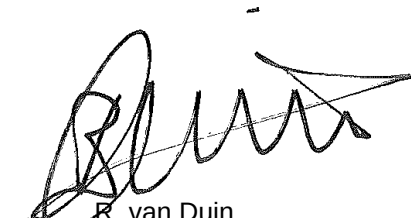
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221193 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 12-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	mm01.ASB1 201 (0-30) 201 (0-30) 202 (0-25) 202 (0-25)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	28.113	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	11	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.1	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	8.3	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	16	
chrysotiel	mg/kgds	Q	10	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	8.1	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	12	
amosiet	mg/kgds	Q	0.61	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.13	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	3.4	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	10	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.61	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
 Projectnummer MA150294.01
 Rapportnummer 12221193 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 12-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1278783	04-12-2015	04-12-2015	ALC291
001	E1278784	04-12-2015	04-12-2015	ALC291
001	E1278780	04-12-2015	04-12-2015	ALC291
001	E1278781	04-12-2015	04-12-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12221193-001

Datum analyse: 12-12-2015

Projectnummer: MA15029401

Projectnaam: MA150294.01

Monsteromschrijving: mm01.ASB1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23656	g
totaal gewicht voor drogen	28113	g
droge stof	84.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.61		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	10		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.61		
gemeten totaal asbestconcentratie	11	8.3	16
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	16	9.4	46
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4439	100	X						Plaat	1	1.8393	9.719		7.775	11.663	
4-8	4212	100	X						Plaat	1	0.0839	0.443		0.355	0.532	
2-4	2380	29.9		X					Pical	1	0.0192		0.610	0.129	3.418	
1-2	1916	21.6														0.7
0.5-1	2015	5.6														0.6
<0.5	8694															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:50)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectcode	MA150294.01
Monsteromschrijving	mm01.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.4	72.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.6	7.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	71	162	--
cadmium	mg/kg	0.72	1.06	WO
chrom	mg/kg	14	21.5	<=AW
kobalt	mg/kg	9.9	21.6	WO
koper	mg/kg	20	33	<=AW
kwik	mg/kg	0.16	0.208	WO
lood	mg/kg	46	63.7	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	16	31.8	<=AW
zink	mg/kg	190	339	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.672	0.672	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	3.95	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-
PCB 138	ug/kg	1.2	3.16	-
PCB 153	ug/kg	1.1	2.89	-
PCB 180	ug/kg	1.1	2.89	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	2.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	4.47	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5		-
aldrin	ug/kg	<1	1.84	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	-
endrin	ug/kg	<1	1.84	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	µg/kgds	16.4		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.8	41.6	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221194-001	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:51)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te
Roermond
Projectcode MA150294.01
Monsteromschrijving mm01.3
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse A**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.4	72.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.6	7.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	71	162	--
cadmium	mg/kg	0.72	1.06	A
chromium	mg/kg	14	21.5	<=AW
kobalt	mg/kg	9.9	21.6	A
koper	mg/kg	20	33	<=AW
kwik	mg/kg	0.16	0.208	A
lood	mg/kg	46	63.7	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	16	31.8	<=AW
zink	mg/kg	190	339	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.672	0.672	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	3.95	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.2	3.16	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.1	2.89	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.1	2.89	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	2.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	11.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.37	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.4	43.2	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.8		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221194-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5.79	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.53	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221194-001	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:52)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te
Projectcode	Roermond
Monsteromschrijving	MA150294.01
Monstersoort	mm01.3
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.4	72.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.6	7.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	71	162	--
cadmium	mg/kg	0.72	1.06	A
chrom	mg/kg	14	21.5	<=AW
kobalt	mg/kg	9.9	21.6	A
koper	mg/kg	20	33	<=AW
kwik	mg/kg	0.16	0.208	A
lood	mg/kg	46	63.7	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	16	31.8	<=AW
zink	mg/kg	190	339	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.672	0.672	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	3.95	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.2	3.16	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.1	2.89	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.1	2.89	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	2.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	4.47	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	11.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.37	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.4	43.2	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.8		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221194-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5.79	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.53	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221194-001	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:52)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te
Roermond
Projectcode MA150294.01
Monsteromschrijving mm01.3
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	72.4	72.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		
gloeirest	% vd DS	95.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.6	7.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.6	8.3	-	<<
barium ⁺	mg/kg	71	162	-	<<
cadmium	mg/kg	0.72	1.06	V	0.0746
chromium	mg/kg	14	21.5	-	<<
kobalt	mg/kg	9.9	21.6	-	<<
koper	mg/kg	20	33	-	<<
kwik	mg/kg	0.16	0.208	-	<<
lood	mg/kg	46	63.7	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	31.8	-	<<
zink	mg/kg	190	339	-	24.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00531
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.058
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00222
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0335
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00264
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00283
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000327
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0188
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00435
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0162
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.672	0.672	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	-	0.0189
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	3.95	-	0.00489
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	-	0.000218
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.2	3.16	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	2.89	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.1	2.89	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-	0.000104
p,p-DDE	ug/kg	1.0	2.63	-	0.000503
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	4.47	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.000246
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.262

endrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.811
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.094
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.00569
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.0117
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.644
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.00707
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	-	0.0949
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.137
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	-	0.821
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.84	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-	0.0232
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.0121
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.8		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221194-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	24.6	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.14	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221194-001	mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:53)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te
Roermond
Projectcode MA150294.01
Monsteromschrijving mm01.3
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.4	72.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.6	7.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.3	V
barium ⁺	mg/kg	71	162	--
cadmium	mg/kg	0.72	1.06	V
chrom	mg/kg	14	21.5	V
kobalt	mg/kg	9.9	21.6	V
koper	mg/kg	20	33	V
kwik	mg/kg	0.16	0.208	V
lood	mg/kg	46	63.7	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	31.8	V
zink	mg/kg	190	339	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.672	0.672	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.5	3.95	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 138	ug/kg	1.2	3.16	V
PCB 153	ug/kg	1.1	2.89	V
PCB 180	ug/kg	1.1	2.89	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	16.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	2.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	11.8	V
aldrin	ug/kg	<1	1.84	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	V

endrin	ug/kg	<1	1.84	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	V
isodrin	ug/kg	<1	1.84	V
telodrin	ug/kg	<1	1.84	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.37	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.84	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.4	43.2	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.8		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221194-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 5.79 ^V
ug/kg 5.53 ^V

Monstercode
12221194-001

Monsteromschrijving
mm01.3 101 (65-85) 102 (115-130) 103 (67-87) 104 (120-170) 105 (58-90) 106 (54-85)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Projectcode MA150294.01

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	mm01.1 ¹ 1 or br		mm01.2 ² 2 or br			
droge stof(gew.-%)	84.5	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	--	2.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	9.7	--	--
METALEN						
barium ⁺	49	190		56	111	
cadmium	<0.2	0.241		0.35	0.537	
kobalt	2.8	9.84		6.9	13.2	
koper	8.4	17.4		14	22.8	
kwik	<0.05	0.0503		0.08	0.102	
lood	17	26.8		40	55	*
molybdeen	0.90	0.9		<0.5	0.35	
nikkel	6.9	20.1		15	26.6	
zink	55	131		100	170	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.03	--	--
fenantreen	0.12	--	--	0.05	--	--
antraceen	0.04	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.27	--	--	0.13	--	--
benzo(a)antraceen	0.19	--	--	0.08	--	--
chryseen	0.17	--	--	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.13	--	--	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.21	--	--	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.15	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.447	1.45		0.64	0.64	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	3.5	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	3.8	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	4.6	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	2.1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	7.0	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	5.5	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	4.9	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	31.4	157	*	4.9	23.3	a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	32	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	52	--	--	9	--	--
totaal olie C10 - C40	80	400	*	<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 12221196-001 mm01.1 001 (0-20) 201 (0-30) 202 (0-25)
² 12221196-002 mm01.2 001 (20-70) 002 (0-50) 003 (0-30) 003 (30-80)
004 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (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% humus 1.9%
2: lutum 9.7% humus 2.1%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12221196 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Monster: mm01.1 001 (0-20) 201 (0-30) 202 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte				<1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	49	189,875															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	9,844	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,4	17,379	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	17	26,759	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,9	0,900	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,9	20,125	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	55	130,508	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,447	1,447	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	0,0035	0,0175							B	X			B	X						
PCB 52	mg/kg ds	0,0038	0,0190							B	X			B	X						
PCB 101	mg/kg ds	0,0046	0,0230							A	X			A	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,0105							A	X			A	X						
PCB 138	mg/kg ds	0,007	0,0350							B	X			B	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0275							A	X			A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	0,0245							B	X			B	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0314	0,1570	industrie	X	X		industrie	X		B	X			industrie	X			<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	400,000	industrie	X	X		industrie	X		A	X			industrie	X			<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	9	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	9	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegeestane 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12221196 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Hambeek te Roermond
Monster: mm01.2 001 (20-70) 002 (0-50) 003 (0-30) 003 (30-80) 004 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte 9,7 % @

- lutumgehalte				9,7 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	56	110,573															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,35	0,537	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,9	13,168	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	22,826	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,102	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	40	55,016	wonen			wonen			A			wonen			<T		<T				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	15	26,650	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	170,213	wonen			wonen			A			wonen			<T		<T				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,64	0,640	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	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
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

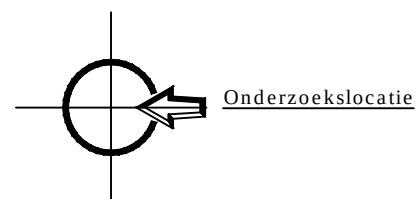
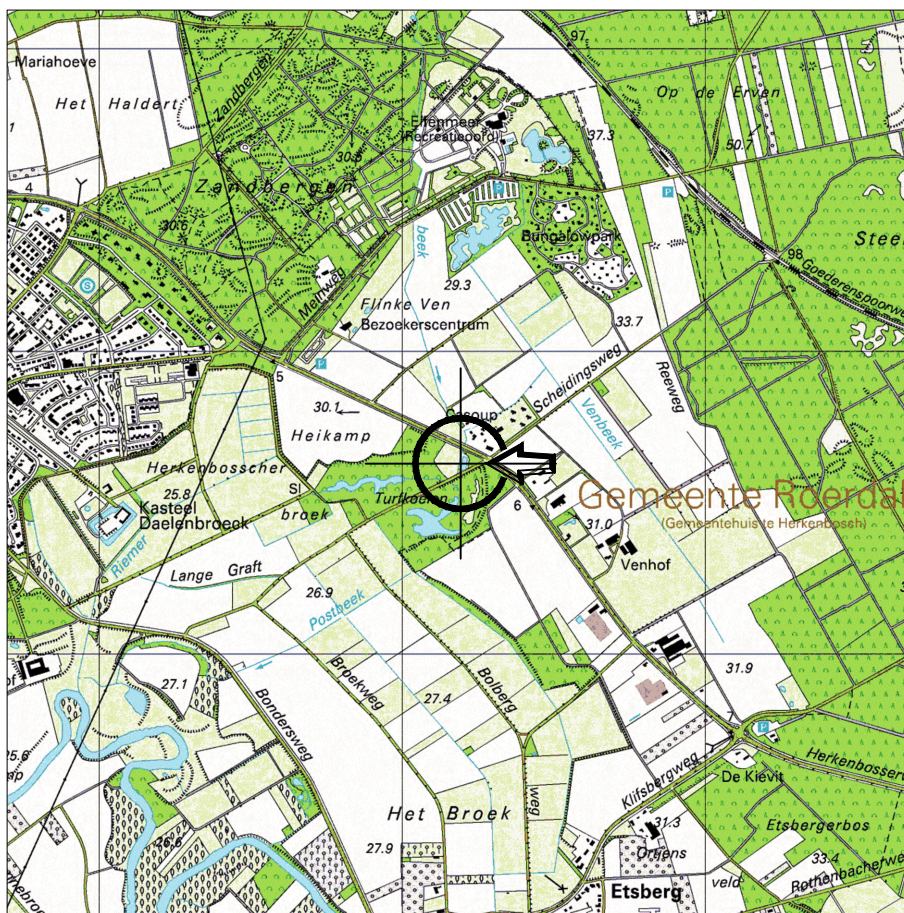
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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.

Bijlage 2:

Locatie 02: "Bosbeek"



blad topografische kaart: 58G

X: 204.193

Y: 351.630

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 2: Bosbeek Herkenbosch

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.1

getekend R. Tempels

datum 21-12-2015

formaat A4

GEONIUS

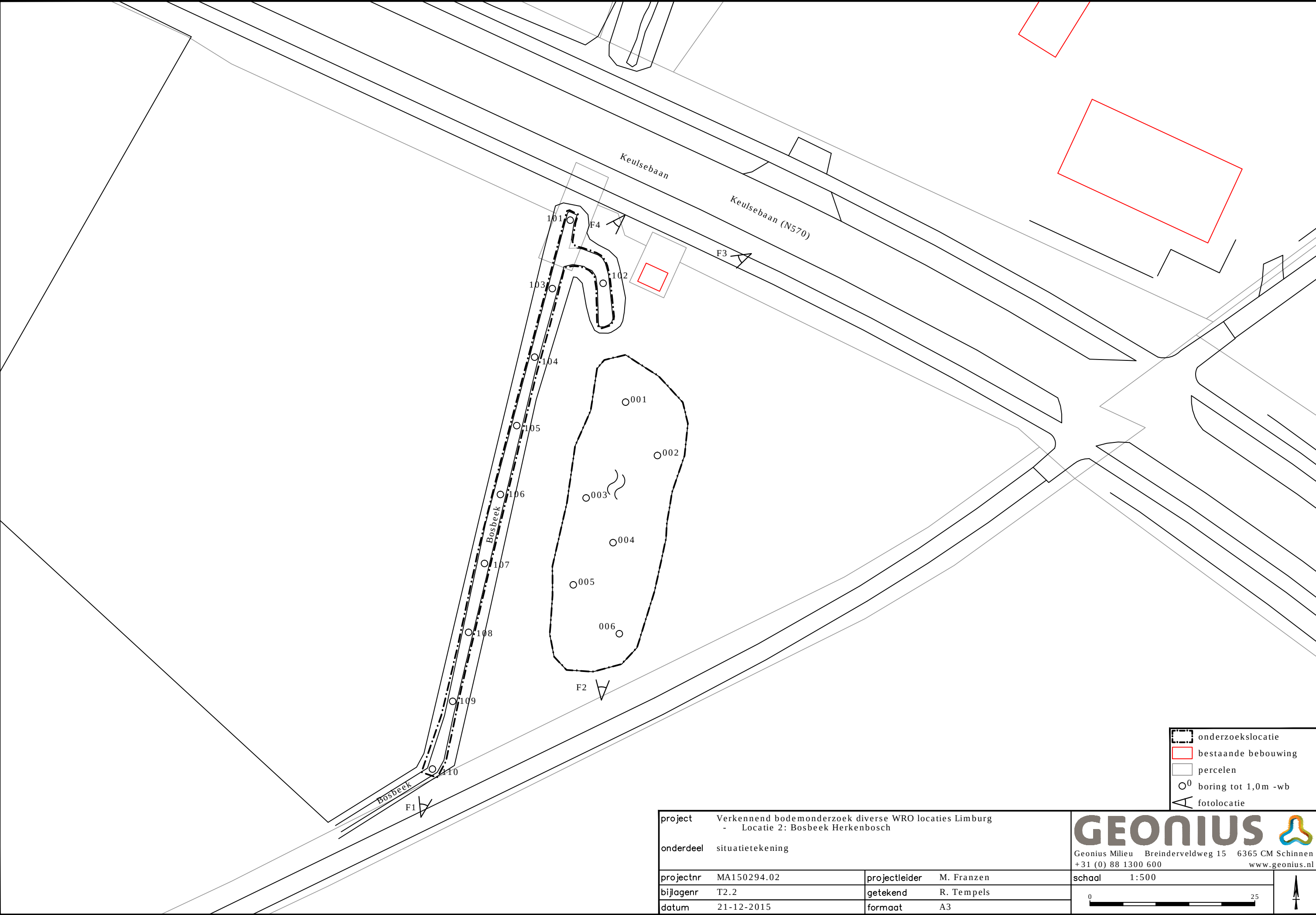
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600

www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250





project	Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg - Locatie 2: Bosbeek Herkenbosch		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA150294.02	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.2	getekend	R. Tempels
datum	21-12-2015	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal	1:500
	





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

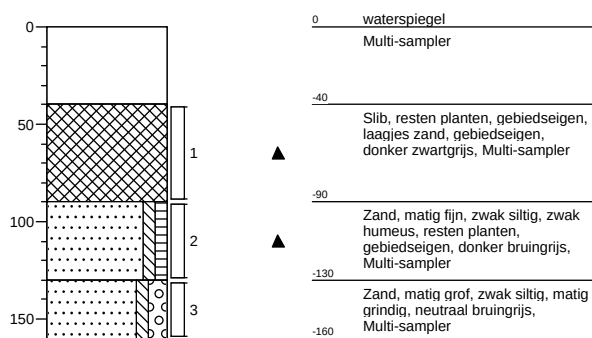
project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 2: Bosbeek Herkenbosch

onderdeel fotobijlage

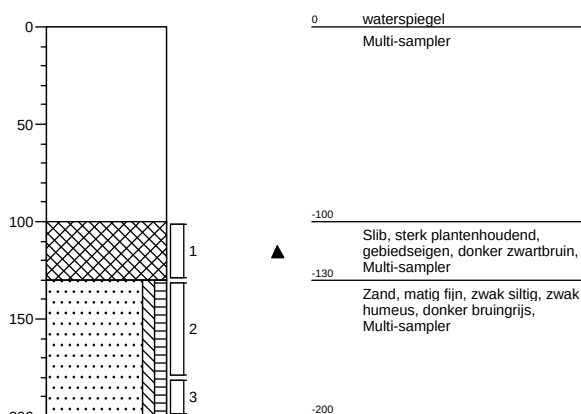
projectnr	MA	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.3	getekend	R. Tempels
datum	21-12-2015	formaat	A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

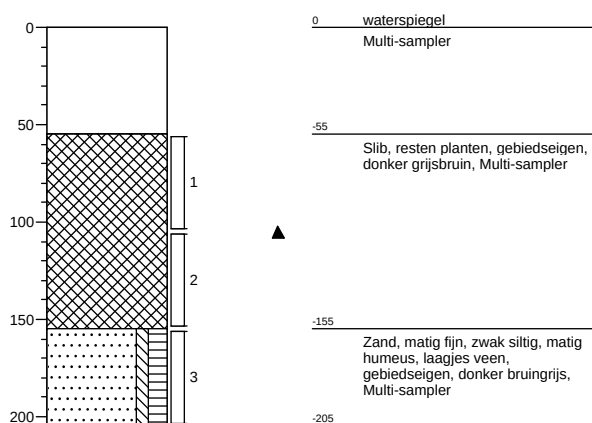
Boring: 001
Datum: 04-12-2015



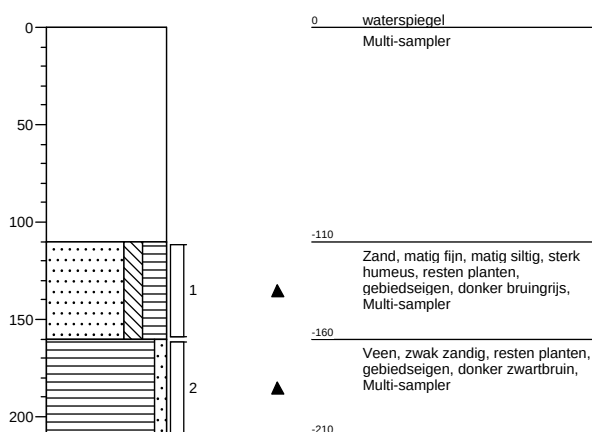
Boring: 002
Datum: 04-12-2015



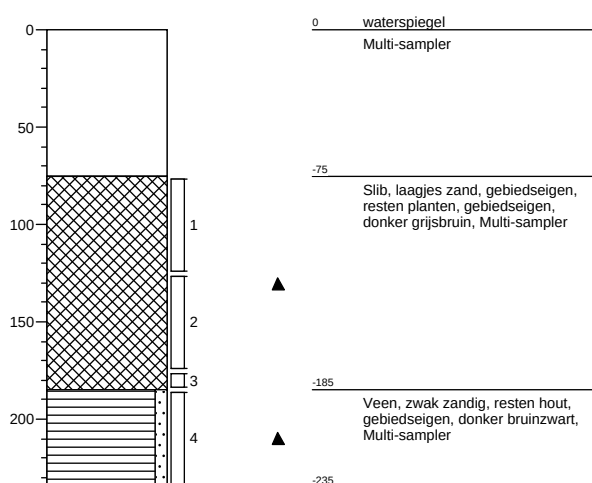
Boring: 003
Datum: 04-12-2015



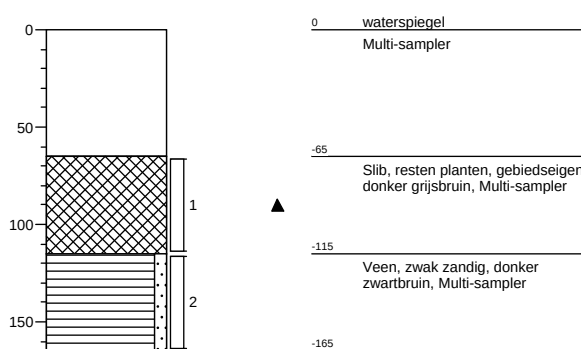
Boring: 004
Datum: 04-12-2015



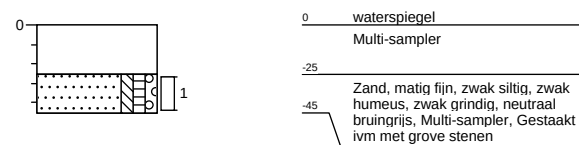
Boring: 005
Datum: 04-12-2015



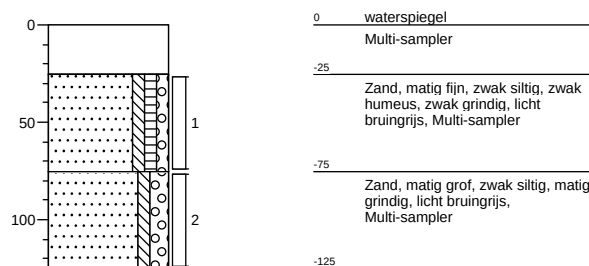
Boring: 006
Datum: 04-12-2015



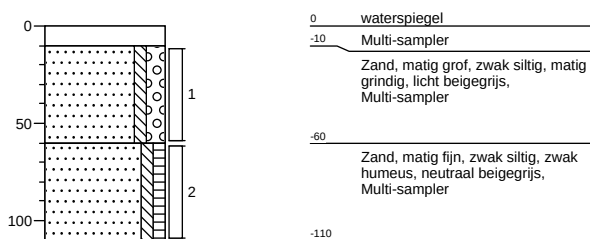
Boring: 101
Datum: 04-12-2015



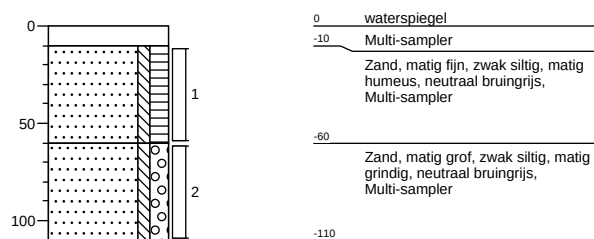
Boring: 102
Datum: 04-12-2015



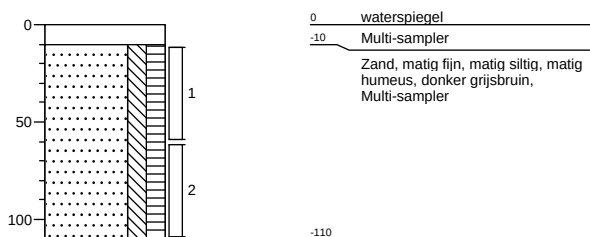
Boring: 103
Datum: 04-12-2015



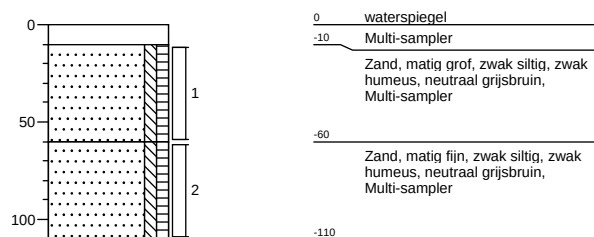
Boring: 104
Datum: 04-12-2015



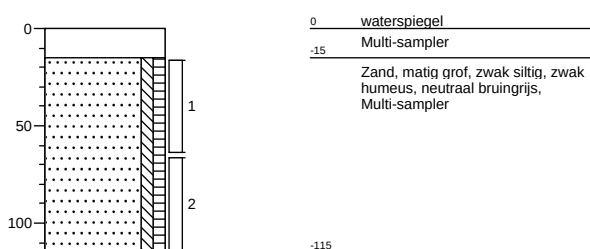
Boring: 105
Datum: 04-12-2015



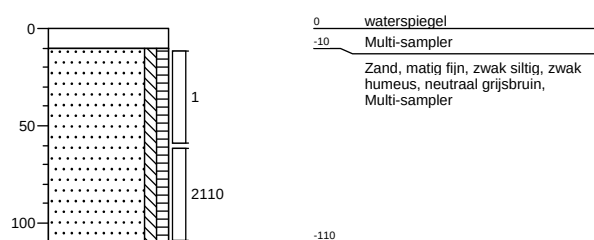
Boring: 106
Datum: 04-12-2015



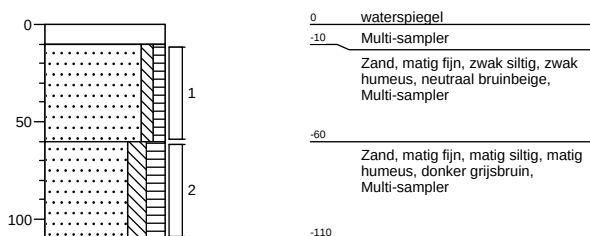
Boring: 107
Datum: 04-12-2015



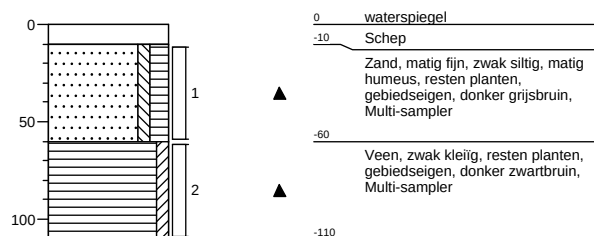
Boring: 108
Datum: 04-12-2015



Boring: 109
Datum: 04-12-2015



Boring: 110
Datum: 04-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Uw projectnummer : MA150294.02
ALcontrol rapportnummer : 12221169, versienummer: 1

Rotterdam, 13-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

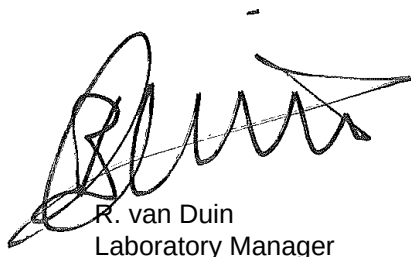
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectnummer MA150294.02
 Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)				
002	Waterbodem (AS3000)	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)				
003	Waterbodem (AS3000)	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)				
004	Waterbodem (AS3000)	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	55.9	70.7	40.5	75.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	2.9	17.4	2.8
gloeirest	% vd DS		93.7	96.9	82.1	97.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2µm	% vd DS	S	5.6	2.5	8.0	1.6
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	8.1	<4
barium	mg/kgds	S	42	<20	59	22
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.27	1.1	<0.2
chromium	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	7.2	1.6	3.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	<5	8.0	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	6.1	16	<3
zink	mg/kgds	S	94	31	83	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	0.07	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.16	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	0.07	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05 ³⁾	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05 ³⁾	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.306 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.573 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectnummer MA150294.02
 Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)				
002	Waterbodem (AS3000)	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)				
003	Waterbodem (AS3000)	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)				
004	Waterbodem (AS3000)	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
CHLOORFENOLEN						
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	<1	1.9	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾	8 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectnummer MA150294.02
 Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)
002	Waterbodem (AS3000)	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)
003	Waterbodem (AS3000)	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)
004	Waterbodem (AS3000)	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1.0	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾	19.9 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.2 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5	11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		40	11	43	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		22 ²⁾	5	25	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	71	<35	78	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 5 van 11

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectnummer MA150294.02
Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectnummer MA150294.02
 Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectnummer MA150294.02
 Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0897826	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924769	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0908308	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0924780	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0908296	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	J0908301	04-12-2015	04-12-2015	ALC264
001	Y5671877	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671868	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671826	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectnummer MA150294.02
Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5671444	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671878	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671436	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5671866	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
003	Y5671872	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
003	Y5671863	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
003	Y5671870	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528086	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528094	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528102	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528085	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528152	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528167	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528162	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528173	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528171	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5528093	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 9 van 11

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectnummer MA150294.02
Rapportnummer 12221169 - 1

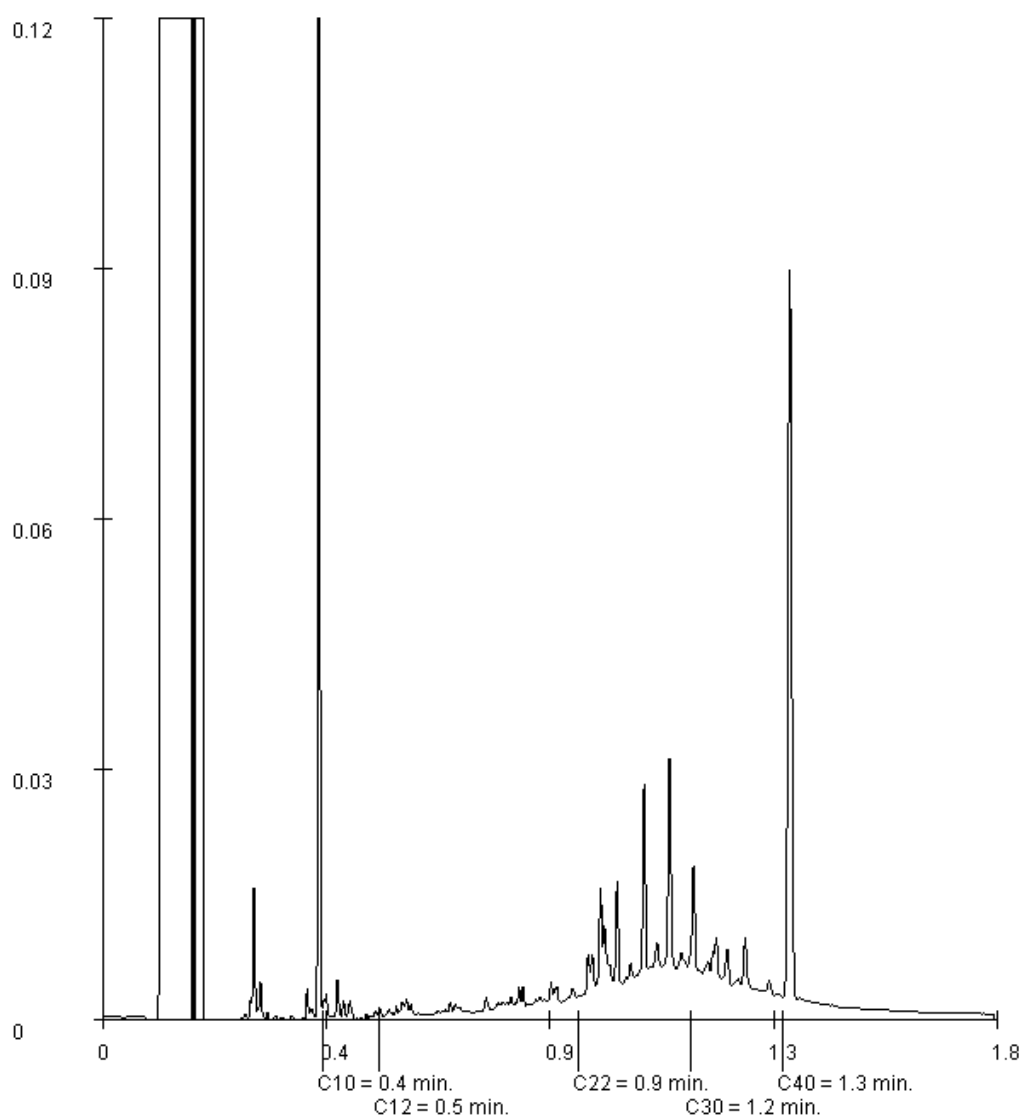
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mm02.1001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectnummer MA150294.02
Rapportnummer 12221169 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

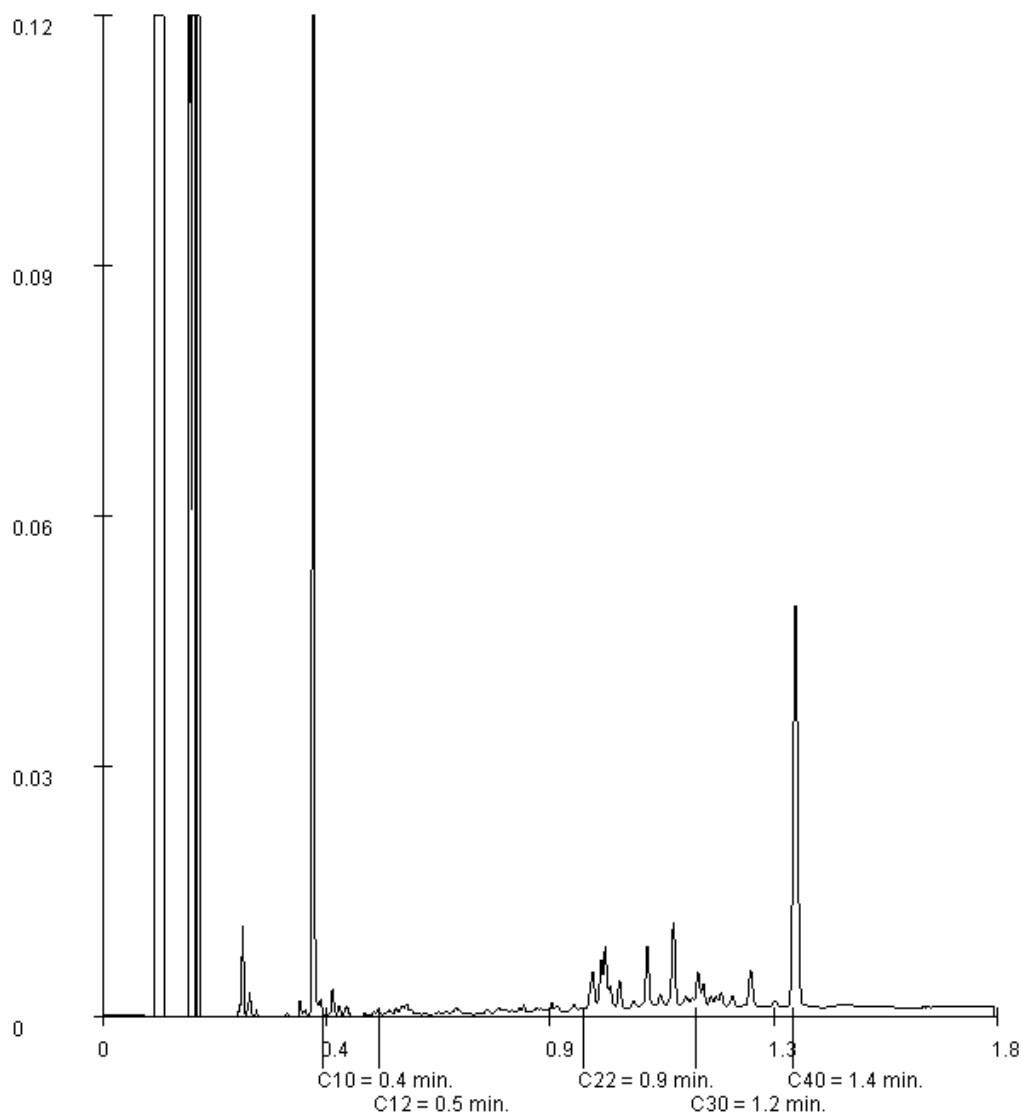
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen mm02.2001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectnummer MA150294.02
Rapportnummer 12221169 - 1

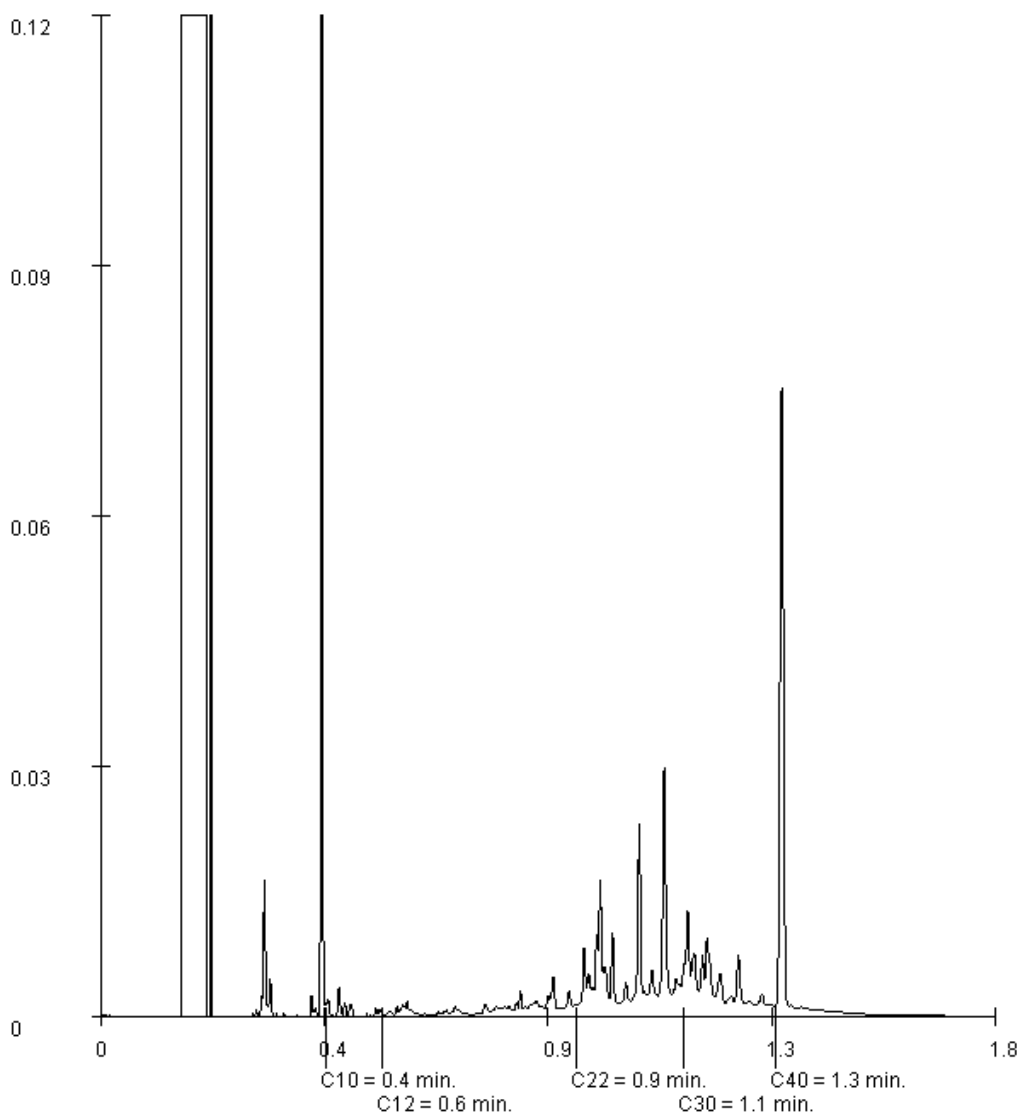
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm02.3004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02	MA150294.02	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.1	mm02.2	mm02.3
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	55.9	55.9		70.7	70.7		40.5	40.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		2.9	2.9		17.4	17.4	
gloeirest	% vd DS	93.7		-	96.9		-	82.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		2.5	2.5		8.0	8.0	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.14	<=AW	<4	4.73	<=AW	8.1	9.34	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	112	--	<20	51.1	--	59	131	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.53	IN	0.27	0.443	<=AW	1.1	1.05	WO
chromium	mg/kg	13	21.2	<=AW	<10	12.7	<=AW	<10	10.6	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	18.2	WO	1.6	5.33	<=AW	3.7	7.85	<=AW
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	<5	6.91	<=AW	8.0	9.52	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.105	<=AW	<0.05	0.0495	<=AW	0.08	0.0941	<=AW
lood	mg/kg	20	27.6	<=AW	<10	10.7	<=AW	17	19.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	49.4	IN	6.1	17.1	<=AW	16	31.1	<=AW
zink	mg/kg	94	174	WO	31	70.2	<=AW	83	116	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.16	0.092	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.0345	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.306	0.306	<=AW	0.229	0.229	<=AW	0.573	0.329	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.56	<=AW	<3	7.24	<=AW	<3	1.21	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	1.4	0.805	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	1.1	0.632	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	1.2	0.69	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	1.1	0.632	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	<=AW	4.9	16.9	<=AW	6.9	3.97	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	3.3	1.9	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	4	2.3	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	2.03	-	<1	2.41	-	1.9	1.09	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	3.22	<=AW	1.4	4.83	<=AW	2.6	1.49	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7		-	4.2		-	8		-
aldrin	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-

dieldrin	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
endrin	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	<=AW	2.1	7.24	<=AW	2.1	1.21	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
telodrin	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	--	<1	2.41	--	<1	0.402	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1.0	0.402	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	--	<1	2.41	--	<1.0	0.402	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.6		-	16.1		-	19.9		-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.2	25.8	<=AW	14.7	50.7	<=AW	18.5	10.6	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--	<5	12.1	--	<5	2.01	--
fractie C12 - C22	mg/kg	9	15.3	--	<5	12.1	--	11	6.32	--
fractie C22 - C30	mg/kg	40	67.8	--	11	37.9	--	43	24.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	22	37.3	--	5	17.2	--	25	14.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	71	120	<=AW	<35	84.5	<=AW	78	44.8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-001	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)
12221169-002	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)
12221169-003	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS97.1			-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS1.6		1.6	
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	4.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	32.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	µg/kgds	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	52.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-004	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch			
Projectcode	MA150294.02			MA150294.02			MA150294.02			
Monsteromschrijving	mm02.1			mm02.2			mm02.3			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse A			Altijd toepasbaar			Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	55.9	55.9		70.7	70.7		40.5	40.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		2.9	2.9		17.4	17.4	
gloeirest	% vd DS	93.7		-	96.9		-	82.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		2.5	2.5		8.0	8.0	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.14	<=AW	<4	4.73	<=AW	8.1	9.34	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	112	--	<20	51.1	--	59	131	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.53	A	0.27	0.443	<=AW	1.1	1.05	A
chrom	mg/kg	13	21.2	<=AW	<10	12.7	<=AW	<10	10.6	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	18.2	A	1.6	5.33	<=AW	3.7	7.85	<=AW
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	<5	6.91	<=AW	8.0	9.52	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.105	<=AW	<0.05	0.0495	<=AW	0.08	0.0941	<=AW
lood	mg/kg	20	27.6	<=AW	<10	10.7	<=AW	17	19.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	49.4	A	6.1	17.1	<=AW	16	31.1	<=AW
zink	mg/kg	94	174	A	31	70.2	<=AW	83	116	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.16	0.092	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.0345	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.306	0.306	<=AW	0.229	0.229	<=AW	0.573	0.329	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.56	<=AW	<3	7.24	<=AW	<3	1.21	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.4	0.805	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.1	0.632	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.2	0.69	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.1	0.632	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	<=AW	4.9	16.9	<=AW	6.9	3.97	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	3.3	1.9	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	2.03	-	<1	2.41	-	1.9	1.09	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.9		-	1.4		-	2.6		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	7.97	<=AW	4.2	14.5	<=AW	8	4.6	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	<=AW	2.1	7.24	<=AW	2.1	1.21	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.75	<=AW	2.8	9.66	<=AW	2.8	1.61	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1.0	0.402	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1.0	0.402	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.6	28.1	<=AW	16.1	55.5	<=AW	19.9	11.4	<=AW
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.2		-	14.7		-	18.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--	<5	12.1	--	<5	2.01	--
fractie C12 - C22	mg/kg	9	15.3	--	<5	12.1	--	11	6.32	--
fractie C22 - C30	mg/kg	40	67.8	--	11	37.9	--	43	24.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	22	37.3	--	5	17.2	--	25	14.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	71	120	<=AW	<35	84.5	<=AW	78	44.8	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221169-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.37	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.56	[^] <=AW
12221169-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.83	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.24	[^] <=AW
12221169-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.805	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.21	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-001	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)
12221169-002	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)
12221169-003	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:56)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectcode MA150294.02
 Monsteromschrijving mm02.4
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.6	1.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	32.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-004	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02	MA150294.02	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.1	mm02.2	mm02.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	55.9	55.9		70.7	70.7		40.5	40.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		2.9	2.9		17.4	17.4	
gloeirest	% vd DS	93.7		-	96.9		-	82.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		2.5	2.5		8.0	8.0	
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	4.14	<=AW	<4	4.73	<=AW	8.1	9.34	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	112	--	<20	51.1	--	59	131	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.53	A	0.27	0.443	<=AW	1.1	1.05	A
chrom	mg/kg	13	21.2	<=AW	<10	12.7	<=AW	<10	10.6	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	18.2	A	1.6	5.33	<=AW	3.7	7.85	<=AW
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	<5	6.91	<=AW	8.0	9.52	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.105	<=AW	<0.05	0.0495	<=AW	0.08	0.0941	<=AW
lood	mg/kg	20	27.6	<=AW	<10	10.7	<=AW	17	19.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	49.4	A	6.1	17.1	<=AW	16	31.1	<=AW
zink	mg/kg	94	174	A	31	70.2	<=AW	83	116	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.16	0.092	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.0121	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.0402	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.0345	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.0287	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.306	0.306	<=AW	0.229	0.229	<=AW	0.573	0.329	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.56	<=AW	<3	7.24	<=AW	<3	1.21	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.4	0.805	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.1	0.632	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.2	0.69	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	1.1	0.632	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	<=AW	4.9	16.9	<=AW	6.9	3.97	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	1.4	4.83	-	1.4	0.805	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	3.3	1.9	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	1.4	4.83	-	4	2.3	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	2.03	-	<1	2.41	-	1.9	1.09	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	3.22	-	1.4	4.83	-	2.6	1.49	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	7.97	<=AW	4.2	14.5	<=AW	8	4.6	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	<=AW	2.1	7.24	<=AW	2.1	1.21	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.75	<=AW	2.8	9.66	<=AW	2.8	1.61	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1.0	0.402	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.19	<=AW	<1	2.41	<=AW	<1	0.402	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1.0	0.402	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	<1	2.41	-	<1	0.402	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	<=AW	1.4	4.83	<=AW	1.4	0.805	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.6	28.1	<=AW	16.1	55.5	<=AW	19.9	11.4	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.2		-	14.7		-	18.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--	<5	12.1	--	<5	2.01	--
fractie C12 - C22	mg/kg	9	15.3	--	<5	12.1	--	11	6.32	--
fractie C22 - C30	mg/kg	40	67.8	--	11	37.9	--	43	24.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	22	37.3	--	5	17.2	--	25	14.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	71	120	<=AW	<35	84.5	<=AW	78	44.8	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221169-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.37	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.56	[^] <=AW
12221169-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.83	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.24	[^] <=AW
12221169-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.805	[^] <=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.21	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-001	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)
12221169-002	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)
12221169-003	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.6	1.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	32.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-004	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	55.9	55.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		
gloeirest	% vd DS	93.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.14	-	<<
barium ⁺	mg/kg	42	112	-	<<
cadmium	mg/kg	1.1	1.53	V	0.669
chromium	mg/kg	13	21.2	-	<<
kobalt	mg/kg	7.2	18.2	-	<<
koper	mg/kg	11	18.1	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.105	-	<<
lood	mg/kg	20	27.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	22	49.4	-	<<
zink	mg/kg	94	174	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0017
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00568
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000673
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00251
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<<
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00012
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00033
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.306	0.306	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	-	0.00967
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	-	0.000631
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.56	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	1.2	2.03	-	0.000283
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	3.22	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.19	-	0.000107
dieldrin	ug/kg	<1	1.19	-	0.152

endrin	ug/kg	<1	1.19	-	0.5
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.19	-	0.0518
telodrin	ug/kg	<1	1.19	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	0.00277
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	0.00587
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	0.392
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	-	0.00348
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	-	0.0523
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	0.077
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	-	0.506
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.19	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	-	0.012
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	-	0.00611
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	9	15.3	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	40	67.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	22	37.3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	71	120	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221169-001			
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	0.669	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.23	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-001	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	70.7	70.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		
gloeirest	% vd DS	96.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.5	2.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.73	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.27	0.443	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.7	-	<<
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.91	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0495	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.7	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	6.1	17.1	-	<<
zink	mg/kg	31	70.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0103
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00669
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00446
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00262
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000133
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000214
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000928
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000539
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00233
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	-	0.0281
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	-	0.00217
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.24	-	0.000486
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-	0.000195
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-	0.000416
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.41	-	0.000405
dieldrin	ug/kg	<1	2.41	-	0.361

endrin	ug/kg	<1	2.41	-	1.08
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.24	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.41	-	0.134
telodrin	ug/kg	<1	2.41	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	-	0.00872
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	-	0.0176
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	-	0.862
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	-	0.0108
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	-	0.135
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	-	0.193
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	-	1.09
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41	-	0.0344
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	-	0.0183
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.1	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.1	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	11	37.9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	5	17.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	84.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.27	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-002	mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	40.5	40.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	17.4	17.4		
gloeirest	% vd DS	82.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.0	8.0		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.1	9.34	-	<<
barium ⁺	mg/kg	59	131	-	<<
cadmium	mg/kg	1.1	1.05	V	0.107
chromium	mg/kg	<10	10.6	-	<<
kobalt	mg/kg	3.7	7.85	-	<<
koper	mg/kg	8.0	9.52	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.0941	-	<<
lood	mg/kg	17	19.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	31.1	-	<<
zink	mg/kg	83	116	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0121	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0402	-	0.00146
antraceen	mg/kg	<0.03	0.0121	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.092	-	0.000883
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.0121	-	<<
chryseen	mg/kg	0.07	0.0402	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0287	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.0345	-	0.000109
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0287	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0287	-	0.000177
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.573	0.329	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.402	-	0.00166
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.402	-	<<
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1.21	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.402	-	<<
PCB 52	ug/kg	1.4	0.805	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.1	0.632	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.402	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.2	0.69	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	0.632	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.402	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	3.97	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.402	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.402	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.805	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.402	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	3.3	1.9	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	2.3	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.402	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	1.9	1.09	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.6	1.49	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.402	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1	0.402	-	0.0352

endrin	ug/kg	<1	0.402	-	0.135
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	1.21	-	
isodrin	ug/kg	<1	0.402	-	0.0106
telodrin	ug/kg	<1	0.402	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.402	-	0.000421
beta-HCH	ug/kg	<1	0.402	-	0.000958
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.402	-	0.103
delta-HCH	ug/kg	<1	0.402	-	0.000539
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.402	-	0.0107
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.402	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.402	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.805	-	0.0165
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	0.402	-	0.137
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.402	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.402	-	0.00211
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.402	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.402	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.805	-	0.001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	19.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	18.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2.01	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	11	6.32	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	43	24.7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	25	14.4	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	78	44.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	0.107	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.746	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-003	mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	75.8	75.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.6	1.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	V	<<
chromium	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.05	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	<20	32.6	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0113
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00729
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00488
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0005
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000147
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000237
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00102
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000594
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00256
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0295
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0023
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	-	0.000538
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000212
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000449
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.000431
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.376

endrin	ug/kg	<1	2.5	-	1.12
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.14
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.00921
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0186
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.895
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0114
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	-	0.141
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.202
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	-	1.13
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-	0.0361
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.0193
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.37	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-004	mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:58)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	55.9	55.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9	
gloeirest	% vd DS	93.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.14	V
barium ⁺	mg/kg	42	112	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.53	V
chrom	mg/kg	13	21.2	V
kobalt	mg/kg	7.2	18.2	V
koper	mg/kg	11	18.1	V
kwik	mg/kg	0.08	0.105	V
lood	mg/kg	20	27.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	22	49.4	V
zink	mg/kg	94	174	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.306	0.306	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.19	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.56	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.19	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.19	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.19	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	2.03	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.9		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	7.97	V
aldrin	ug/kg	<1	1.19	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.19	V

endrin	ug/kg	<1	1.19	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.56	V
isodrin	ug/kg	<1	1.19	V
telodrin	ug/kg	<1	1.19	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.19	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.19	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.19	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.19	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.75	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.19	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.19	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.19	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.19	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.37	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.6	28.1	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--
fractie C12 - C22	mg/kg	9	15.3	--
fractie C22 - C30	mg/kg	40	67.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	22	37.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	71	120	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.37	^V
som chloorfenolen	ug/kg	3.56	^V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221169-001	mm02.1 001 (40-90) 002 (100-130) 003 (55-105) 003 (105-155) 005 (75-125) 005 (125-175) 006 (65-115)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:58)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectcode MA150294.02
 Monsteromschrijving mm02.2
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	70.7	70.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9	
gloeirest	% vd DS	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2.5	2.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.73	V
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--
cadmium	mg/kg	0.27	0.443	V
chromium	mg/kg	<10	12.7	V
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	V
koper	mg/kg	<5	6.91	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0495	V
lood	mg/kg	<10	10.7	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	6.1	17.1	V
zink	mg/kg	31	70.2	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.24	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	14.5	V
aldrin	ug/kg	<1	2.41	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.41	V

endrin	ug/kg	<1	2.41	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.24	V
isodrin	ug/kg	<1	2.41	V
telodrin	ug/kg	<1	2.41	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.66	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.41	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	55.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.1	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.1	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	37.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	5	17.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	84.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-002

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

EenheidBT BC

ug/kg 4.83 ^V
ug/kg 7.24 ^V

Monstercode 12221169-002
Monsteromschrijving mm02.2 001 (90-130) 001 (130-160) 002 (130-180) 002 (180-200) 003 (155-205) 004 (110-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:58)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
 Projectcode MA150294.02
 Monsteromschrijving mm02.3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	40.5	40.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	17.4	17.4	
gloeirest	% vd DS	82.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.0	8.0	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.1	9.34	V
barium ⁺	mg/kg	59	131	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.05	V
chrom	mg/kg	<10	10.6	V
kobalt	mg/kg	3.7	7.85	V
koper	mg/kg	8.0	9.52	V
kwik	mg/kg	0.08	0.0941	V
lood	mg/kg	17	19.2	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	31.1	V
zink	mg/kg	83	116	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.0121	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0402	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.0121	-
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.092	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.0121	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.0402	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.0287	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.0345	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0287	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.0287	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.573	0.329	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.402	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.402	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1.21	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0.402	V
PCB 52	ug/kg	1.4	0.805	V
PCB 101	ug/kg	1.1	0.632	V
PCB 118	ug/kg	<1	0.402	V
PCB 138	ug/kg	1.2	0.69	V
PCB 153	ug/kg	1.1	0.632	V
PCB 180	ug/kg	<1	0.402	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	3.97	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.402	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.402	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.402	-
p,p-DDD	ug/kg	3.3	1.9	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.402	-
p,p-DDE	ug/kg	1.9	1.09	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.6		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8	4.6	V
aldrin	ug/kg	<1	0.402	V
dieldrin	ug/kg	<1	0.402	V

endrin	ug/kg	<1	0.402	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	1.21	V
isodrin	ug/kg	<1	0.402	V
telodrin	ug/kg	<1	0.402	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.402	V
beta-HCH	ug/kg	<1	0.402	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.402	V
delta-HCH	ug/kg	<1	0.402	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.61	V
heptachloor	ug/kg	<1	0.402	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.402	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.402	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.805	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	0.402	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.402	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.0	0.402	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.402	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.402	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.805	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	19.9	11.4	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	18.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2.01	--
fractie C12 - C22	mg/kg	11	6.32	--
fractie C22 - C30	mg/kg	43	24.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	25	14.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	78	44.8	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-003

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

EenheidBT BC

ug/kg 0.805 ^V
ug/kg 1.21 ^V

Monstercode 12221169-003
Monsteromschrijving mm02.3 004 (160-210) 005 (185-235) 006 (115-165)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-12-2015 - 10:58)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Bosbeek te Herkenbosch
Projectcode	MA150294.02
Monsteromschrijving	mm02.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.6	1.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.8	V
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	V
chrom	mg/kg	<10	13	V
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	V
koper	mg/kg	<5	7.05	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	V
lood	mg/kg	<10	10.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	<3	6.12	V
zink	mg/kg	<20	32.6	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	V
aldrin	ug/kg	<1	2.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	V

endrin	ug/kg	<1	2.5	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	V
isodrin	ug/kg	<1	2.5	V
telodrin	ug/kg	<1	2.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221169-004

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

EenheidBT BC

ug/kg 5 ^V
ug/kg 7.5 ^V

Monstercode
12221169-004

Monsteromschrijving
mm02.4 101 (25-45) 102 (25-75) 103 (10-60) 104 (10-60) 105 (10-60) 106 (10-60) 107 (15-65) 108 (10-60) 109 (10-60) 110 (10-60)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

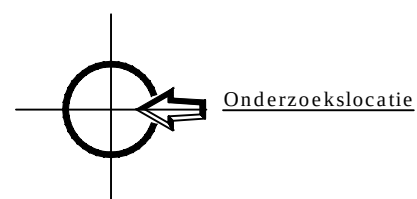
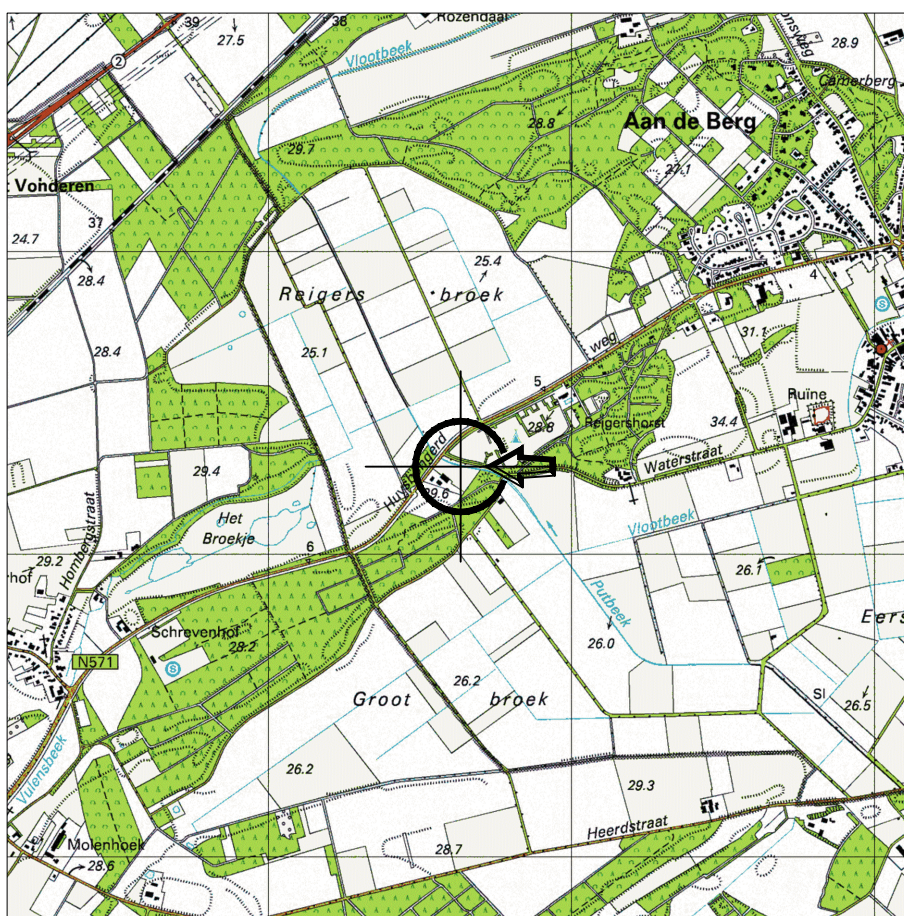
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 3:

Locatie 03: "Vlootbeek"



blad topografische kaart: 68E

X: 192.569

Y: 348.314

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 3: Vlootbeek Montfort

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.03

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 22-12-2015

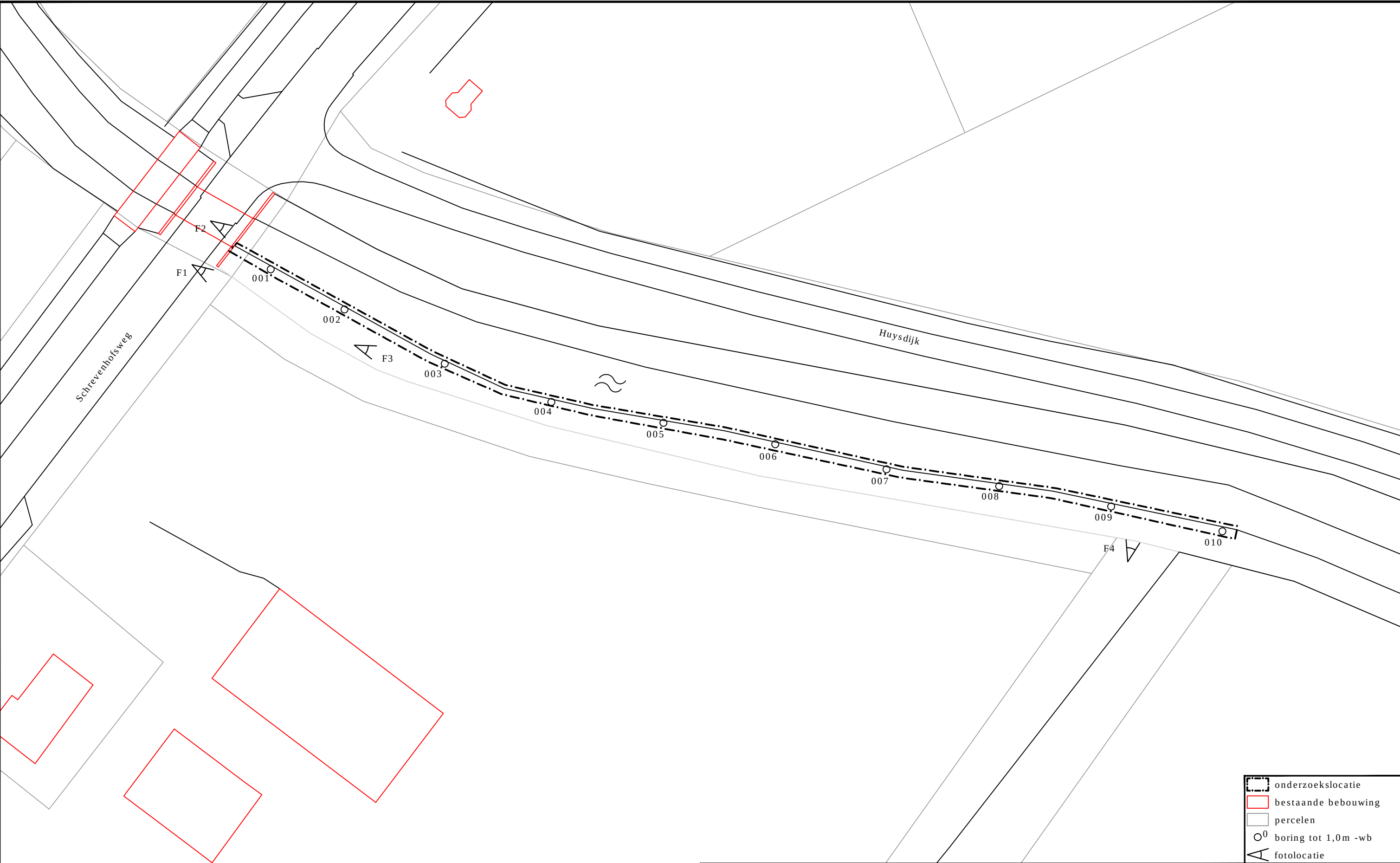
formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250





project		Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg - Locatie 3: Vlootbeek Montfort		GEONIUS  Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl	
onderdeel		situatietekening			
projectnr	MA150294.03	projectleider	M. Franzen	schaal 1:500	
bijlagenr	T3.2	getekend	R. Tempels	0  25 	
datum	22-12-2015	formaat	A3		



foto 1

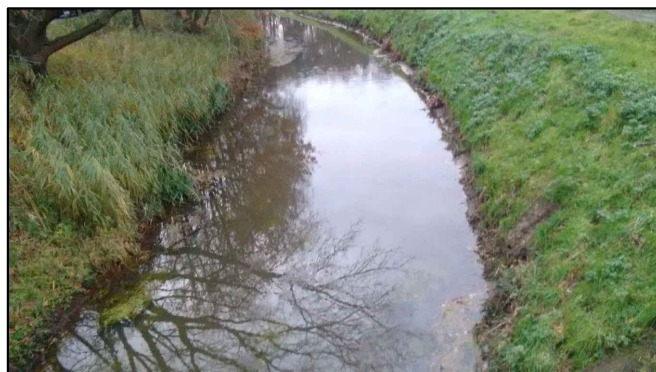


foto 2



foto 3



foto 4

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 3: Vlootbeek Montfort

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.03

projectleider M. Franzen

bijlagenr T3.3

getekend R. Tempels

datum 22-12-2015

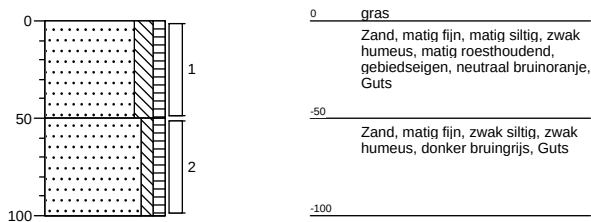
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

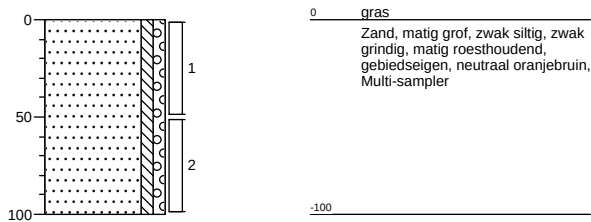
opdrachtnummer : MA150294.03

projectomschrijving : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort

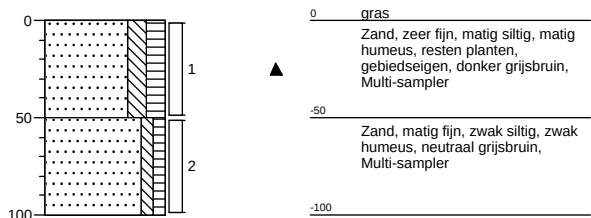
Boring: 001
Datum: 07-12-2015



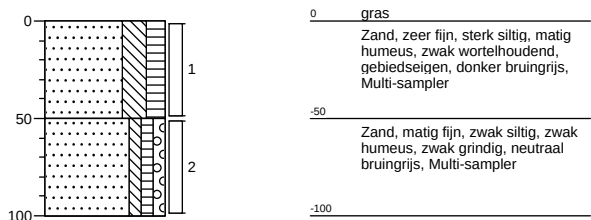
Boring: 003
Datum: 07-12-2015



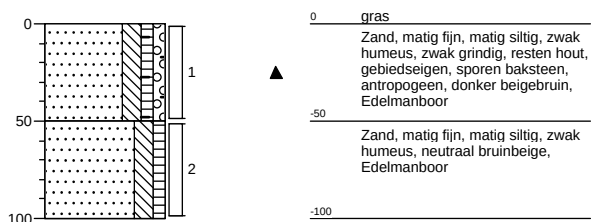
Boring: 005
Datum: 07-12-2015



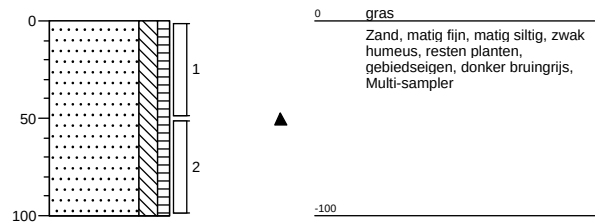
Boring: 007
Datum: 07-12-2015



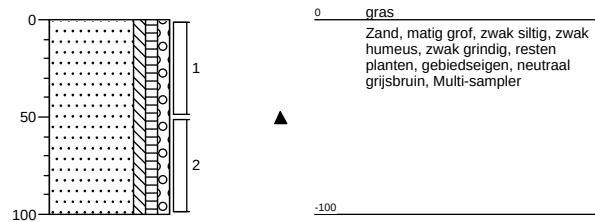
Boring: 009
Datum: 07-12-2015



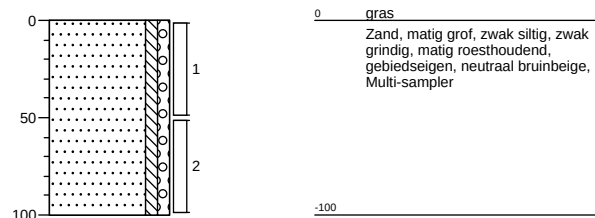
Boring: 002
Datum: 07-12-2015



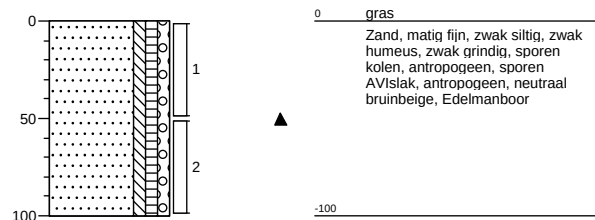
Boring: 004
Datum: 07-12-2015



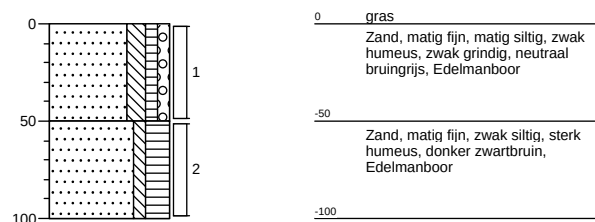
Boring: 006
Datum: 07-12-2015



Boring: 008
Datum: 07-12-2015



Boring: 010
Datum: 07-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Uw projectnummer : MA150294.03
ALcontrol rapportnummer : 12221927, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

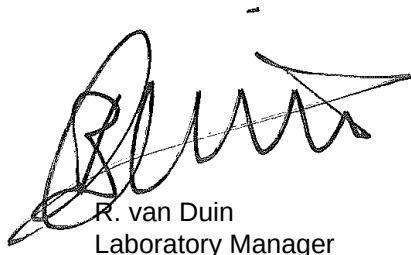
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
 Projectnummer MA150294.03
 Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)			
002	Waterbodem (AS3000)	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	79.6	77.4	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	<2	
gloeirest	% vd DS		97.3	98.0	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	5.8	3.1	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<4	4.1	
barium	mg/kgds	S	25	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S	14	14	
kobalt	mg/kgds	S	6.4	7.8	
koper	mg/kgds	S	8.0	9.2	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	16	
zink	mg/kgds	S	38	42	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	0.422 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
 Projectnummer MA150294.03
 Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	5.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.4	1.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 8

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectnummer MA150294.03
Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.8 ¹⁾	17 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.4 ¹⁾	15.6 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectnummer MA150294.03
Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
 Projectnummer MA150294.03
 Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
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)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
 Projectnummer MA150294.03
 Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670414	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670407	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670409	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670406	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670408	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670404	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670422	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670423	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670421	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectnummer MA150294.03
Rapportnummer 12221927 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670416	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670418	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670405	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670383	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670413	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670403	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670411	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670410	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670419	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670417	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670424	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectcode	MA150294.03	MA150294.03
Monsteromschrijving	mm03.1	mm03.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.6	79.6		77.4	77.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.3		-	98.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8		3.1	3.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.45	<=AW	4.1	6.98	<=AW
barium ⁺	mg/kg	25	65.7	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
chrom	mg/kg	14	22.7	<=AW	14	24.9	<=AW
kobalt	mg/kg	6.4	15.9	WO	7.8	24.5	WO
koper	mg/kg	8.0	14.5	<=AW	9.2	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0473	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	12	17.6	<=AW	14	21.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	31	<=AW	16	42.7	IN
zink	mg/kg	38	75.1	<=AW	42	94.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW	0.422	0.422	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.4	6.09	-	1.0	5	-
PCB 153	ug/kg	1.3	5.65	-	1.1	5.5	-
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78	-	1.0	5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	28.7	WO	5.9	29.5	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.4	6.09	-	1.6	8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.3	11.5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.9		-	5.1		-
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.8		-	17		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.4	67	<=AW	15.6	78	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221927-001	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12221927-002	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort			
Projectcode	MA150294.03			MA150294.03			
Monsteromschrijving	mm03.1			mm03.2			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar			Klasse A			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.6	79.6		77.4	77.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.3		-	98.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8		3.1	3.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.45	<=AW	4.1	6.98	<=AW
barium ⁺	mg/kg	25	65.7	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
chrom	mg/kg	14	22.7	<=AW	14	24.9	<=AW
kobalt	mg/kg	6.4	15.9	A	7.8	24.5	A
koper	mg/kg	8.0	14.5	<=AW	9.2	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0473	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	12	17.6	<=AW	14	21.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	31	<=AW	16	42.7	A
zink	mg/kg	38	75.1	<=AW	42	94.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW	0.422	0.422	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.4	6.09	A	1.0	5	A
PCB 153	ug/kg	1.3	5.65	A	1.1	5.5	A
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78	A	1.0	5	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	28.7	A	5.9	29.5	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.4	6.09	-	1.6	8	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.1		-	2.3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	5.1	25.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.8	73	<=AW	17	85	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.4		-	15.6		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-001

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

12221927-002

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221927-001	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12221927-002	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectcode	MA150294.03	MA150294.03
Monsteromschrijving	mm03.1	mm03.2
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.6	79.6		77.4	77.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.3		-	98.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8		3.1	3.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.45	<=AW	4.1	6.98	<=AW
barium ⁺	mg/kg	25	65.7	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
chromium	mg/kg	14	22.7	<=AW	14	24.9	<=AW
kobalt	mg/kg	6.4	15.9	A	7.8	24.5	A
koper	mg/kg	8.0	14.5	<=AW	9.2	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0473	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	12	17.6	<=AW	14	21.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	31	<=AW	16	42.7	A
zink	mg/kg	38	75.1	<=AW	42	94.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW	0.422	0.422	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.4	6.09	A	1.0	5	A
PCB 153	ug/kg	1.3	5.65	A	1.1	5.5	A
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78	A	1.0	5	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	28.7	A	5.9	29.5	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.4	6.09	-	1.6	8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	-	2.3	11.5	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	5.1	25.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.8	73	<=AW	17	85	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.4		-	15.6		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-001

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

12221927-002

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221927-001	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12221927-002	mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek
Projectcode	te Monfort
Monsteromschrijving	MA150294.03
Monstersoort	mm03.1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.6	79.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		
gloeirest	% vd DS	97.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.45	-	<<
barium ⁺	mg/kg	25	65.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	V	<<
chromium	mg/kg	14	22.7	-	<<
kobalt	mg/kg	6.4	15.9	-	<<
koper	mg/kg	8.0	14.5	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0473	-	<<
lood	mg/kg	12	17.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	14	31	-	<<
zink	mg/kg	38	75.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0179
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0118
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00796
fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00476
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000418
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000111
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00174
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00103
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00425
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.0391
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.00319
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	-	0.000946
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.4	6.09	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.3	5.65	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	28.7	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	0.000331
p,p-DDE	ug/kg	1.4	6.09	-	0.00297
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg ds	4.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.000616
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.472

endrin	ug/kg	<1	3.04	-	1.36
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.179
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0125
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0248
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	1.1
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0154
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	-	0.181
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.257
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	-	1.38
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.04	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	0.0477
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.0257
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.4		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.27	V

Monstercode
12221927-001

Monsteromschrijving
mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek
Projectcode	te Monfort
Monsteromschrijving	MA150294.03
Monstersoort	mm03.2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	77.4	77.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1		
METALEN					
arsen	mg/kg	4.1	6.98	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	V	<<
chromium	mg/kg	14	24.9	-	<<
kobalt	mg/kg	7.8	24.5	-	<<
koper	mg/kg	9.2	18.3	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	-	<<
lood	mg/kg	14	21.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	42.7	-	<<
zink	mg/kg	42	94.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0692
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0256
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00411
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00106
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0322
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00785
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.028
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.422	0.422	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.0	5	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	5.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.0	5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	29.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	1.6	8	-	0.00512
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	11.5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	17		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.6		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.74	V

Monstercode 12221927-002
 Monsteromschrijving mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectcode	MA150294.03
Monsteromschrijving	mm03.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.6	79.6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	5.8	5.8	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.45	V
barium ⁺	mg/kg	25	65.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	V
chromium	mg/kg	14	22.7	V
kobalt	mg/kg	6.4	15.9	V
koper	mg/kg	8.0	14.5	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0473	V
lood	mg/kg	12	17.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	14	31	V
zink	mg/kg	38	75.1	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 138	ug/kg	1.4	6.09	V
PCB 153	ug/kg	1.3	5.65	V
PCB 180	ug/kg	1.1	4.78	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	28.7	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	1.4	6.09	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.1		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	V
aldrin	ug/kg	<1	3.04	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	V
endrin	ug/kg	<1	3.04	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	V
isodrin	ug/kg	<1	3.04	V
telodrin	ug/kg	<1	3.04	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.8	73	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.4		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **6.09** ^V
ug/kg **9.13** ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221927-001	mm03.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Vlootbeek te Monfort
Projectcode	MA150294.03
Monsteromschrijving	mm03.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	77.4	77.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	3.1	3.1	
METALEN				
arsen	mg/kg	4.1	6.98	V
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	V
chromium	mg/kg	14	24.9	V
kobalt	mg/kg	7.8	24.5	V
koper	mg/kg	9.2	18.3	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	V
lood	mg/kg	14	21.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	42.7	V
zink	mg/kg	42	94.4	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.422	0.422	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	1.0	5	V
PCB 153	ug/kg	1.1	5.5	V
PCB 180	ug/kg	1.0	5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	29.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.6	8	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	25.5	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	17	85	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	15.6		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221927-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode 12221927-002
Monsteromschrijving mm03.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

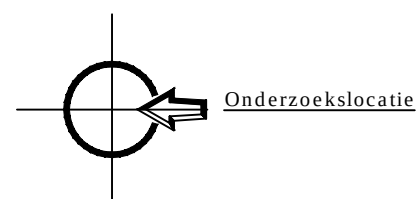
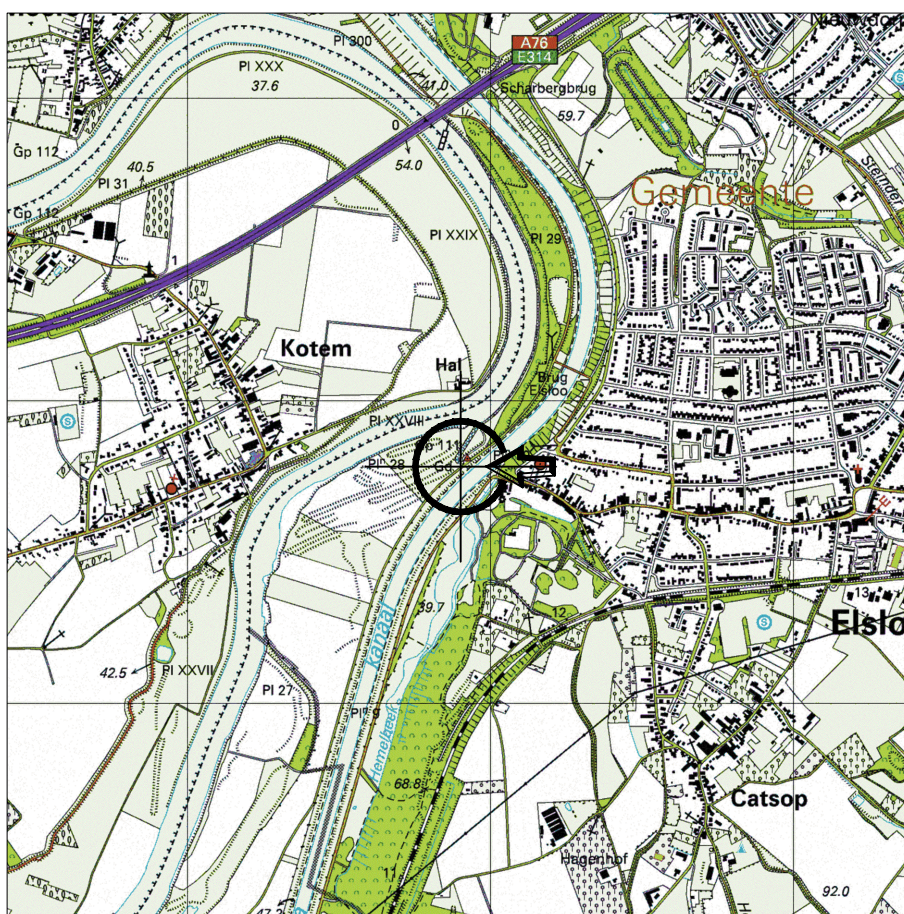
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 4:

Locatie 05: "Hemelbeek"



blad topografische kaart: 68D

X: 180.910

Y: 328.785

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 5: Hemelbeek Elsloo

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.05

projectleider M. Franzen

bijlagenr T5.1

getekend R. Tempels

datum 23-12-2015

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



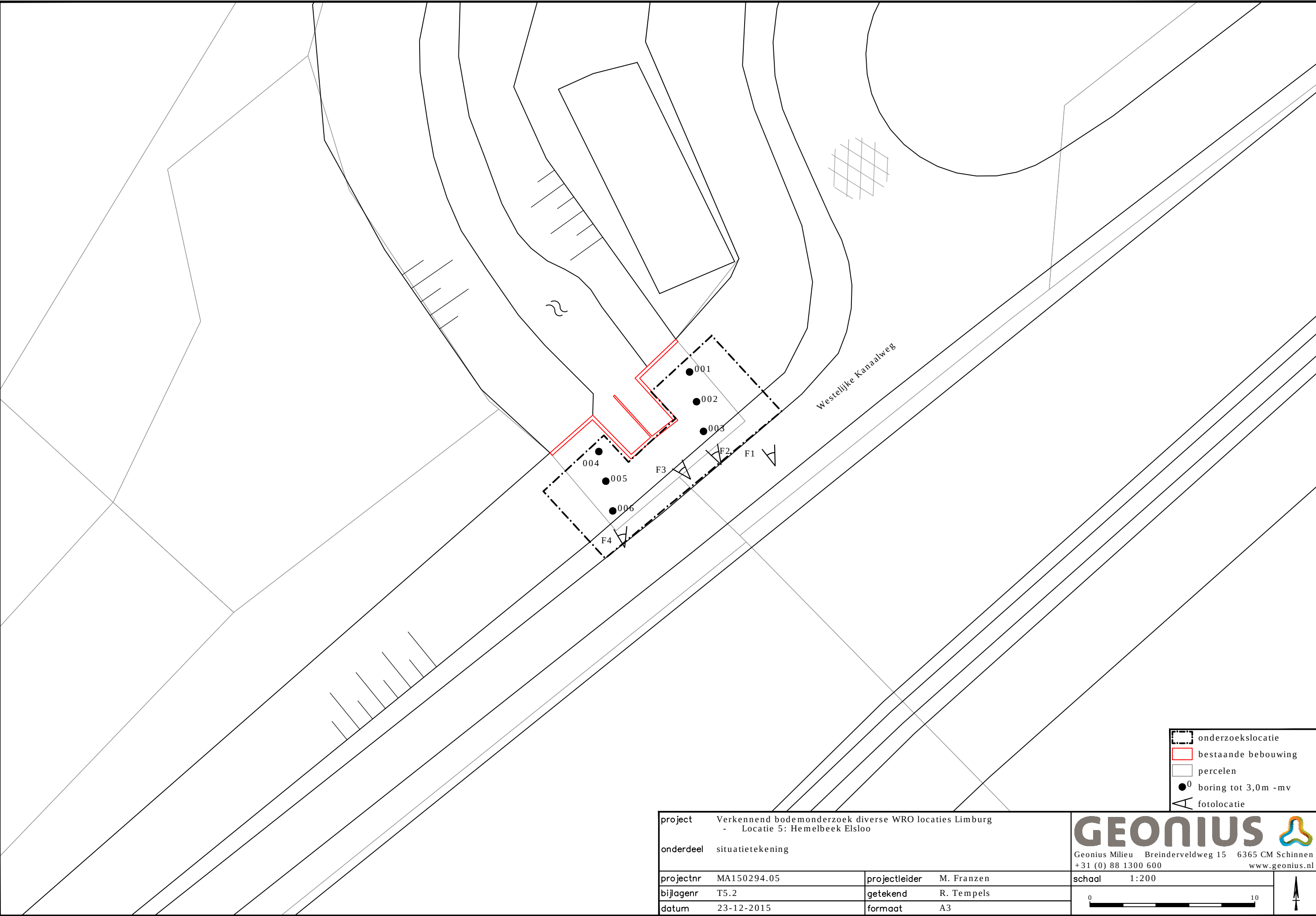




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 5: Hemelbeek Elsloo

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.05

bijlagenr T5.3

datum 23-12-2015

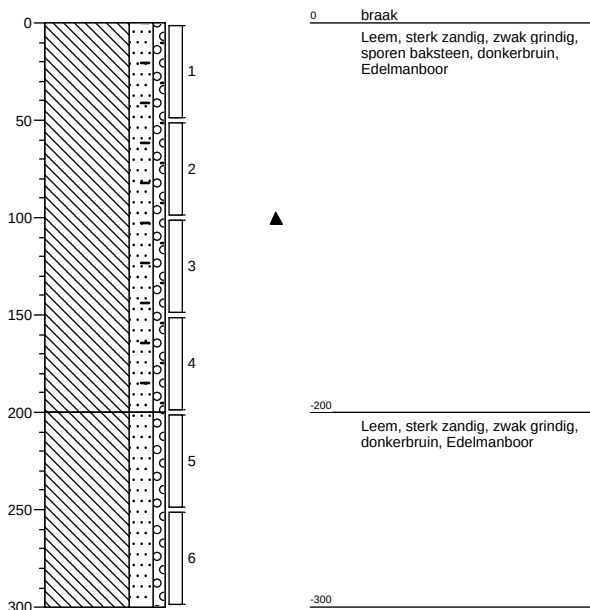
projectleider M. Franzen

getekend R. Tempels

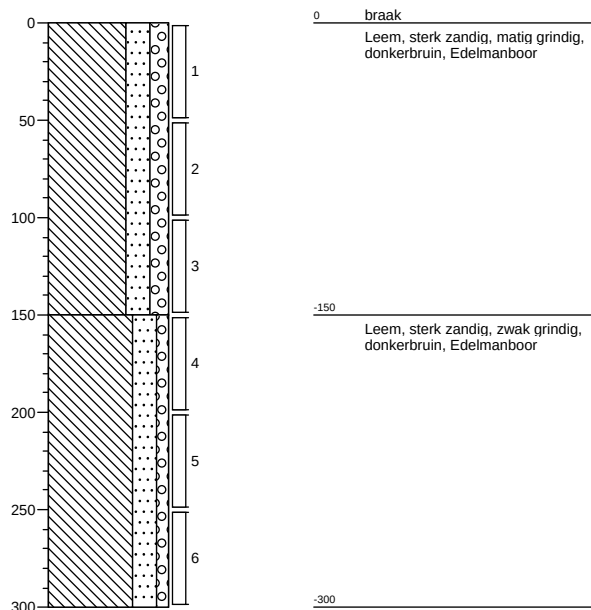
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

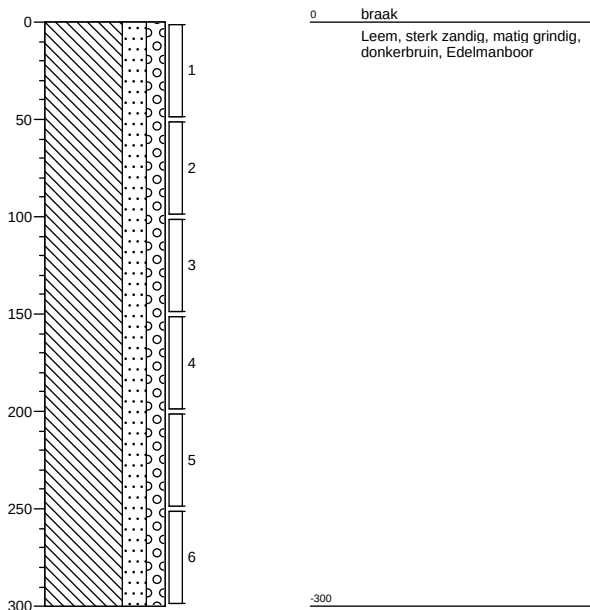
Boring: 001
Datum: 14-12-2015



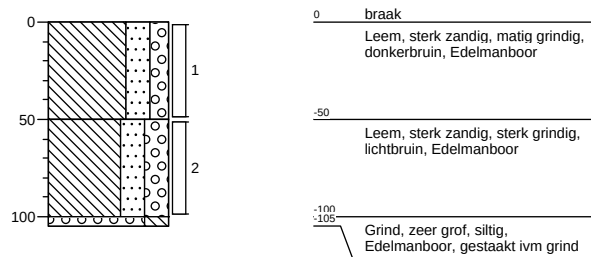
Boring: 002
Datum: 14-12-2015



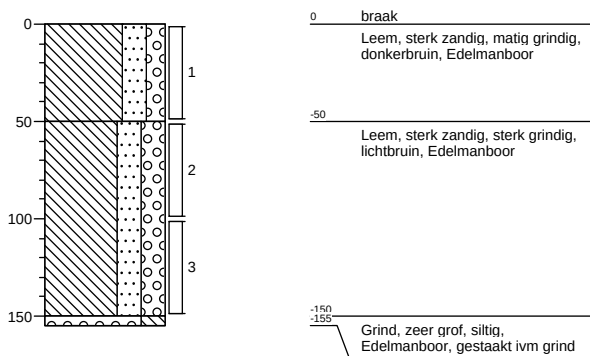
Boring: 003
Datum: 14-12-2015



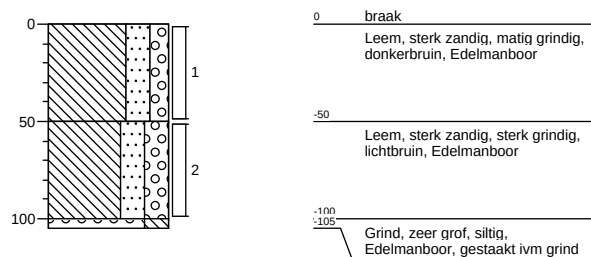
Boring: 004
Datum: 14-12-2015



Boring: 005
Datum: 14-12-2015



Boring: 006
Datum: 14-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Uw projectnummer : MA150294.05
ALcontrol rapportnummer : 12225854, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

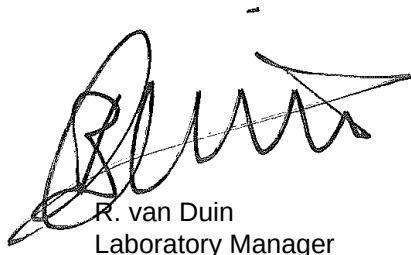
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)					
005	Waterbodem (AS3000)	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.9	86.1	86.5	81.9	81.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	35.44	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.0	<2	3.1	3.8
gloeirest	% vd DS		95.6	97.1	97.3	96.0	95.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	14	12	11	13	9.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	11	11	11	13	11
barium	mg/kgds	S	69	56	68	78	69
cadmium	mg/kgds	S	1.2	0.53	1.6	1.5	1.3
chromium	mg/kgds	S	26	25	24	26	25
kobalt	mg/kgds	S	9.2	9.0	9.2	10	9.2
koper	mg/kgds	S	23	16	29	33	27
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.26	0.29	0.23
lood	mg/kgds	S	84	56	150	150	130
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	18	20	23	21
zink	mg/kgds	S	250	160	430	400	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	0.08	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.15	0.22	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.03	0.04	0.06	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.04	0.25	0.42	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.14	0.26	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.14	<0.03	0.11	0.25	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.03	0.07	0.15	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.03	0.12	0.25	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.07	0.16	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.07	0.16	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.229 ¹⁾	1.041 ¹⁾	2.01 ¹⁾	1.47 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)					
005	Waterbodem (AS3000)	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	150	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	150.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.6	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	160.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
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 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		172.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		171.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	<5	<5	12	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	<5	<5	9 ²⁾	<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.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 6 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	mm05.6	001 (250-300)	002 (250-300) 003 (250-300)
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	81.8	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	
gloeirest	% vd DS		96.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	13	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	14	
barium	mg/kgds	S	83	
cadmium	mg/kgds	S	1.7	
chromium	mg/kgds	S	29	
kobalt	mg/kgds	S	11	
koper	mg/kgds	S	30	
kwik	mg/kgds	S	0.28	
lood	mg/kgds	S	160	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	25	
zink	mg/kgds	S	420	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	
chryseen	mg/kgds	S	0.22	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.95 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	mm05.6	001 (250-300)	002 (250-300) 003 (250-300)
Analyse	Eenheid	Q	006	
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	mm05.6	001 (250-300)	002 (250-300) 003 (250-300)
Analyse	Eenheid	Q	006	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
 Projectnummer MA150294.05
 Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669999	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
001	Y5670096	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
001	Y5670041	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
001	Y5670116	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
001	Y5670045	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
001	Y5670101	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
002	Y5670052	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
002	Y5670047	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
002	Y5670102	14-12-2015	14-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5670093	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
002	Y5670043	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
002	Y5670110	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
003	Y5670087	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
003	Y5670051	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
003	Y5670039	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
003	Y5670050	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
004	Y5670049	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
004	Y5670048	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
004	Y5670036	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
005	Y5670035	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
005	Y5670038	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
005	Y5669987	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
006	Y5669989	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
006	Y5670000	14-12-2015	14-12-2015	ALC201
006	Y5670021	14-12-2015	14-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 13 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

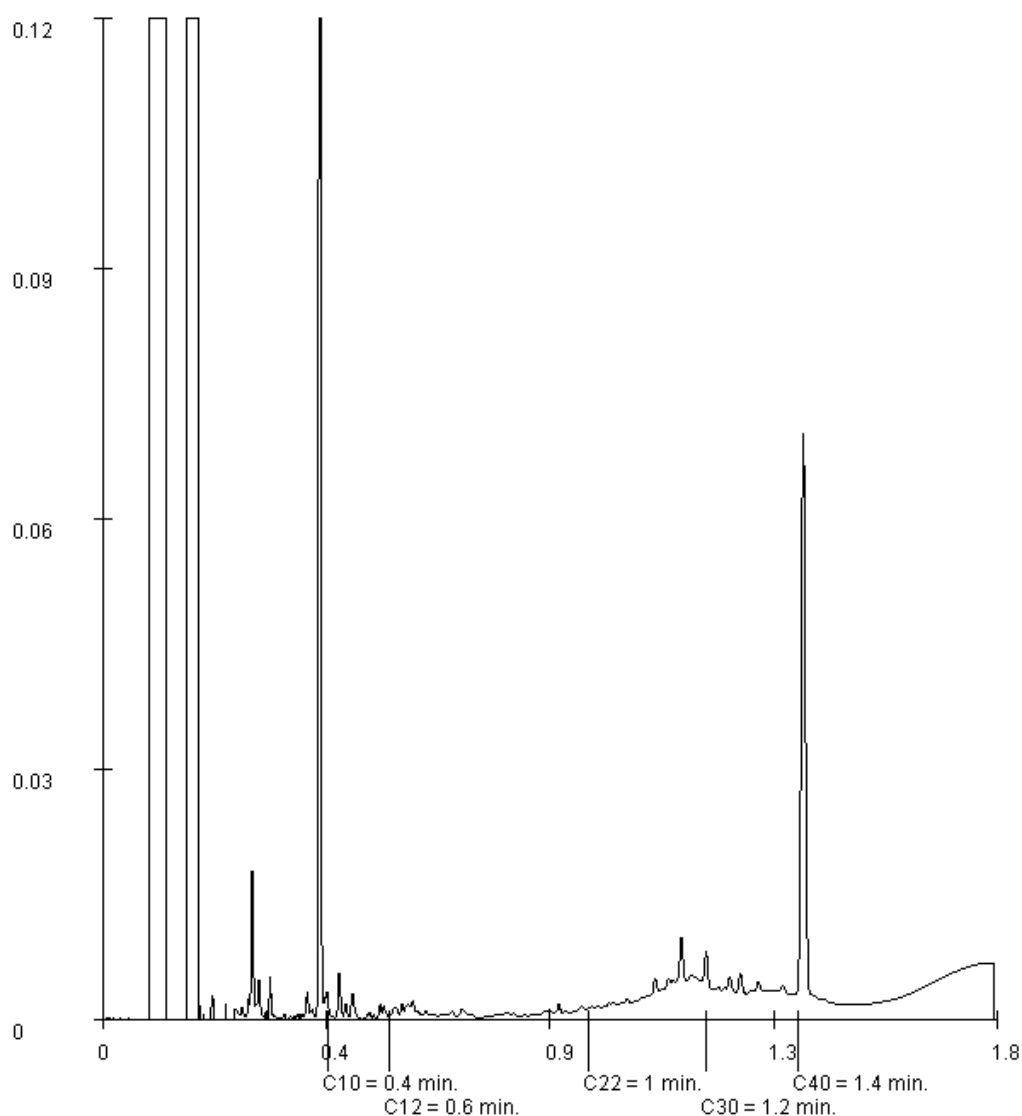
Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm05.1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 14 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

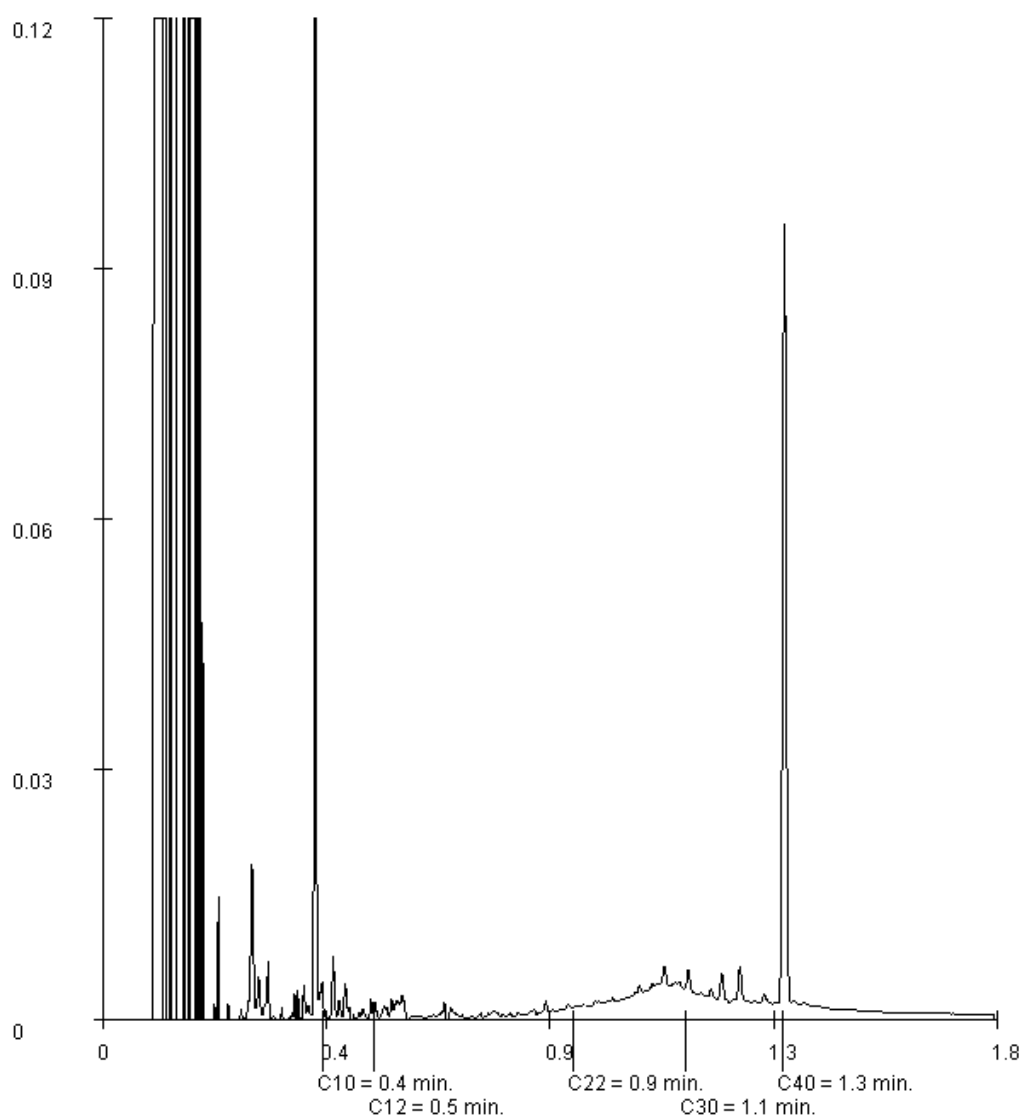
Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen mm05.4001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 15 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

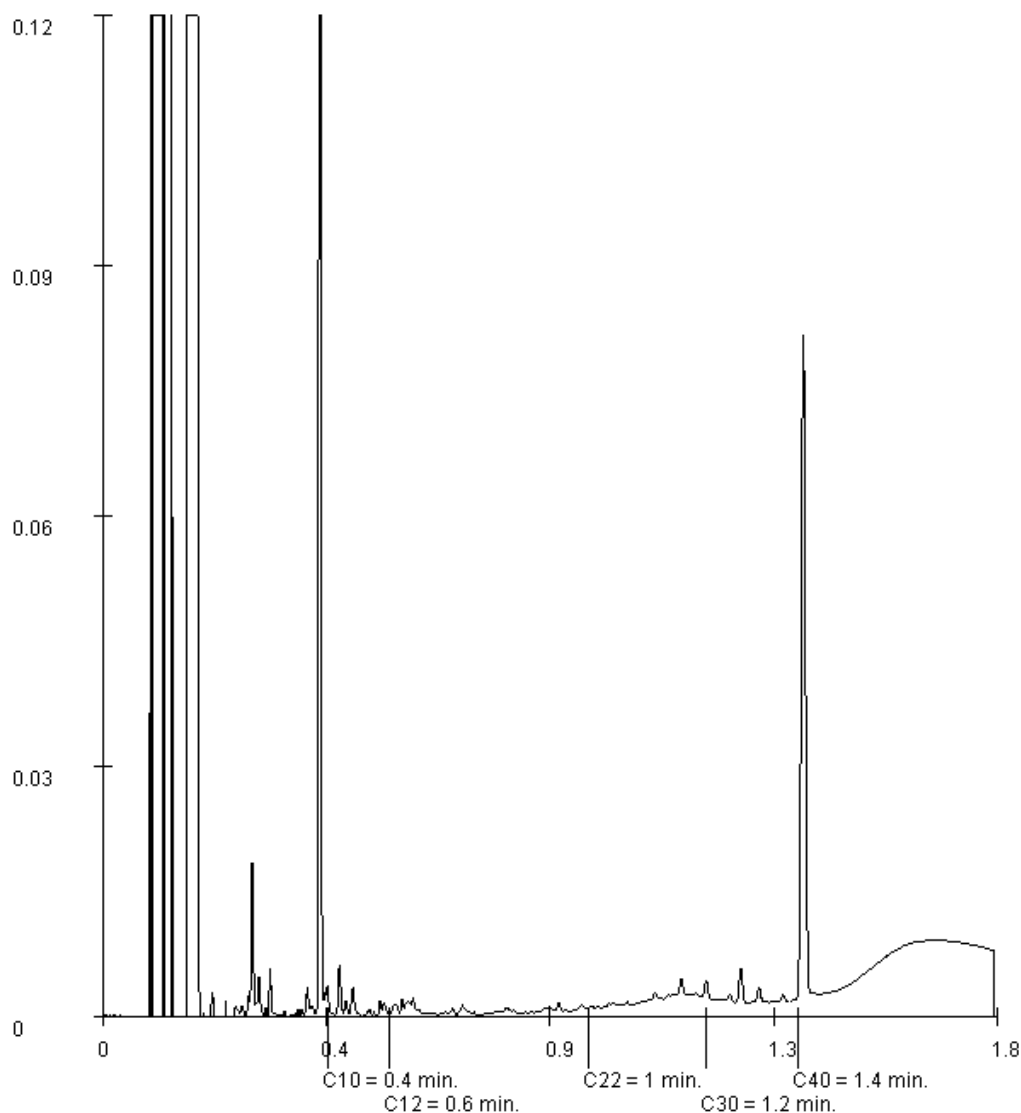
Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen mm05.5001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectnummer MA150294.05
Rapportnummer 12225854 - 1

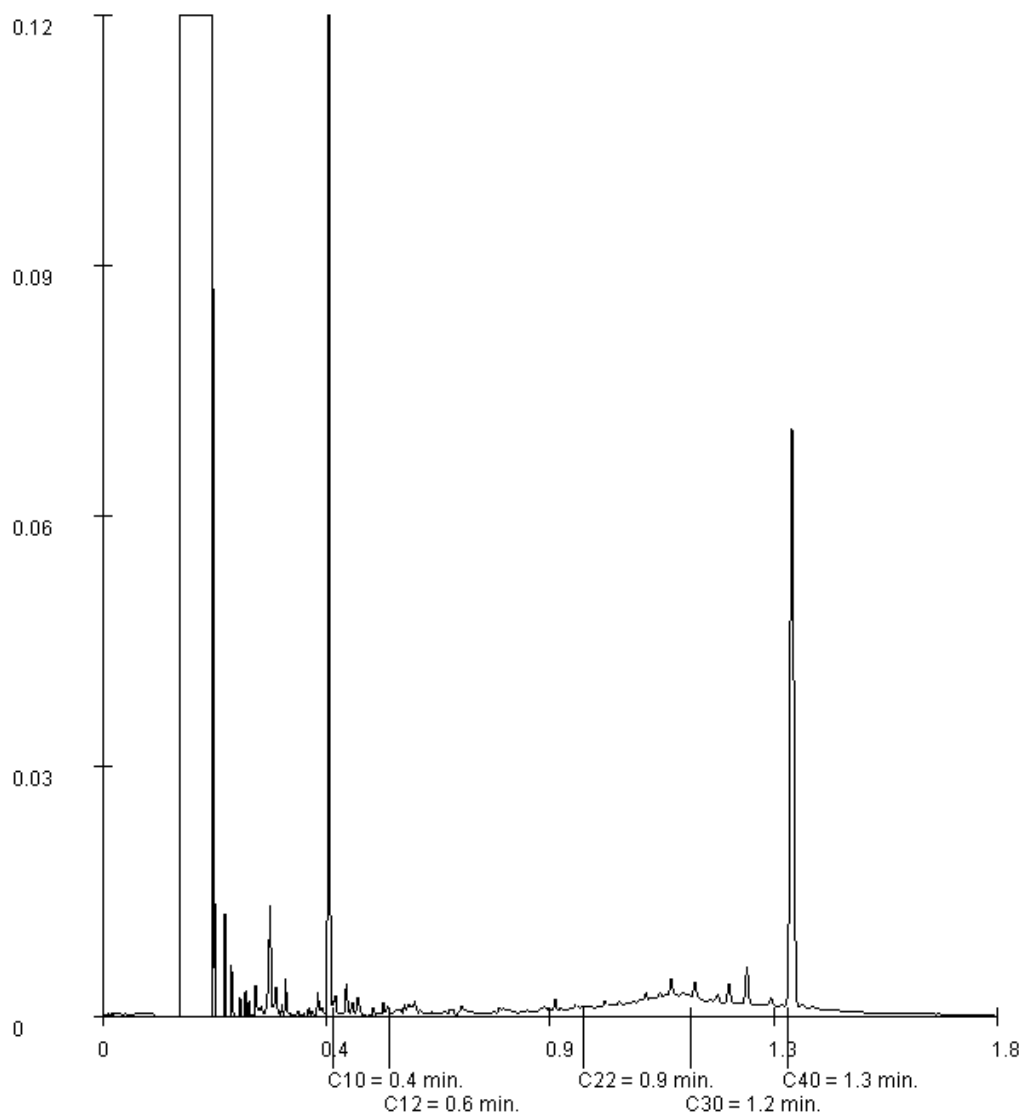
Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen mm05.6001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:52)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05	MA150294.05	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.1	mm05.2	mm05.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.9	79.9		86.1	86.1		86.5	86.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		2.0	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.6		-	97.1		-	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	14	14		12	12		11	11	
METALEN										
arsen	mg/kg	11	14.5	<=AW	11	15.5	<=AW	11	15.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	69	107	--	56	96.4	--	68	124	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.65	IN	0.53	0.791	WO	1.6	2.42	IN
chromium	mg/kg	26	33.3	<=AW	25	33.8	<=AW	24	33.3	<=AW
kobalt	mg/kg	9.2	14	<=AW	9.0	15.1	WO	9.2	16.3	WO
koper	mg/kg	23	32.5	<=AW	16	24.6	<=AW	29	45.8	WO
kwik	mg/kg	0.17	0.203	WO	0.11	0.136	<=AW	0.26	0.326	WO
lood	mg/kg	84	106	WO	56	74.4	WO	150	202	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	21	30.6	<=AW	18	28.6	<=AW	20	33.3	<=AW
zink	mg/kg	250	360	IN	160	252	IN	430	700	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.04	0.04	-	0.25	0.25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.4	<=AW	0.229	0.229	<=AW	1.041	1.04	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.18	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	150	441	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	150.7	443	IN	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	7.6	22.4	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.3	24.4	WO	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.53	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.59	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	160.9		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

dieldrin	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	172.8		-	16.1		-	16.1		-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	171.4	504	IN, zp	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	32.4	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	26.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	72.1	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-001	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12225854-002	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)
12225854-003	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:52)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05	MA150294.05	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.4	mm05.5	mm05.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.9	81.9		81.0	81		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	35.44			0			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		3.8	3.8		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	95.6		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	13		9.1	9.1		13	13	
METALEN										
arsen	mg/kg	13	17.6	<=AW	11	15.8	<=AW	14	19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	78	127	--	69	142	--	83	135	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.12	IN	1.3	1.88	IN	1.7	2.41	IN
chromium	mg/kg	26	34.2	<=AW	25	36.7	<=AW	29	38.2	<=AW
kobalt	mg/kg	10	16	WO	9.2	18.2	WO	11	17.6	WO
koper	mg/kg	33	48.2	WO	27	42.7	WO	30	43.9	WO
kwik	mg/kg	0.29	0.351	WO	0.23	0.293	WO	0.28	0.339	WO
lood	mg/kg	150	193	WO	130	176	WO	160	206	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	23	35	<=AW	21	38.5	WO	25	38	WO
zink	mg/kg	400	598	IN	350	590	IN	420	629	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.07	0.07	-	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.19	0.19	-	0.24	0.24	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.31	0.31	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.18	0.18	-	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.16	0.16	-	0.22	0.22	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.18	0.18	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.01	2.01	WO	1.47	1.47	<=AW	1.95	1.95	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.77	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	7	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	4.9	12.9	<=AW	4.9	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-

dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
endrin	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	2.1	5.53	<=AW	2.1	7	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--	<1	1.84	--	<1	2.33	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	--	<1	1.84	--	<1	2.33	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-	16.1		-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	47.4	<=AW	14.7	38.7	<=AW	14.7	49	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	12	38.7	--	6	15.8	--	6	20	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	29	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	79	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	81.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-004	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)
12225854-005	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)
12225854-006	mm05.6 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			
Projectcode	MA150294.05			MA150294.05			MA150294.05			
Monsteromschrijving	mm05.1			mm05.2			mm05.3			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse A			Klasse B			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.9	79.9		86.1	86.1		86.5	86.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		2.0	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.6		-	97.1		-	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	14	14		12	12		11	11	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	14.5	<=AW	11	15.5	<=AW	11	15.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	69	107	--	56	96.4	--	68	124	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.65	A	0.53	0.791	A	1.6	2.42	A
chrom	mg/kg	26	33.3	<=AW	25	33.8	<=AW	24	33.3	<=AW
kobalt	mg/kg	9.2	14	<=AW	9.0	15.1	A	9.2	16.3	A
koper	mg/kg	23	32.5	<=AW	16	24.6	<=AW	29	45.8	A
kwik	mg/kg	0.17	0.203	A	0.11	0.136	<=AW	0.26	0.326	A
lood	mg/kg	84	106	A	56	74.4	A	150	202	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	21	30.6	<=AW	18	28.6	<=AW	20	33.3	<=AW
zink	mg/kg	250	360	A	160	252	A	430	700	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.04	0.04	-	0.25	0.25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.4	<=AW	0.229	0.229	<=AW	1.041	1.04	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.18	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	150	441	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	150.7		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	7.6	22.4	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.3		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.53	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.9		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	160.9	473	B	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.24	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	172.8	508	B	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	171.4		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	32.4	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	26.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	72.1	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12225854-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.12	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.18	^<=AW
12225854-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12225854-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-001	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12225854-002	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)
12225854-003	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			
Projectcode	MA150294.05			MA150294.05			MA150294.05			
Monsteromschrijving	mm05.4			mm05.5			mm05.6			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse B			Klasse B			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.9	81.9		81.0	81		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	35.44			0			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		3.8	3.8		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	95.6		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	13		9.1	9.1		13	13	
METALEN										
arseen	mg/kg	13	17.6	<=AW	11	15.8	<=AW	14	19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	78	127	--	69	142	--	83	135	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.12	A	1.3	1.88	A	1.7	2.41	A
chrom	mg/kg	26	34.2	<=AW	25	36.7	<=AW	29	38.2	<=AW
kobalt	mg/kg	10	16	A	9.2	18.2	A	11	17.6	A
koper	mg/kg	33	48.2	A	27	42.7	A	30	43.9	A
kwik	mg/kg	0.29	0.351	A	0.23	0.293	A	0.28	0.339	A
lood	mg/kg	150	193	B	130	176	B	160	206	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	23	35	<=AW	21	38.5	A	25	38	A
zink	mg/kg	400	598	B	350	590	B	420	629	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.07	0.07	-	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.19	0.19	-	0.24	0.24	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.31	0.31	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.18	0.18	-	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.16	0.16	-	0.22	0.22	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.18	0.18	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.01	2.01	A	1.47	1.47	<=AW	1.95	1.95	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.77	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	7	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	4.9	12.9	<=AW	4.9	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.5	<=AW	4.2	11.1	<=AW	4.2	14	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	2.1	5.53	<=AW	2.1	7	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.03	<=AW	2.8	7.37	<=AW	2.8	9.33	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	ug/kg	16.1	51.9	<=AW	16.1	42.4	<=AW	16.1	53.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	12	38.7	--	6	15.8	--	6	20	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	29	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	79	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	81.7	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12225854-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.52	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.77	^<=AW
12225854-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.68	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.53	^<=AW
12225854-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.67	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-004	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)
12225854-005	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)
12225854-006	mm05.6 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			
Projectcode	MA150294.05			MA150294.05			MA150294.05			
Monsteromschrijving	mm05.1			mm05.2			mm05.3			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse A			Klasse B			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.9	79.9		86.1	86.1		86.5	86.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		2.0	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.6		-	97.1		-	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	14	14		12	12		11	11	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	14.5	<=AW	11	15.5	<=AW	11	15.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	69	107	--	56	96.4	--	68	124	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.65	A	0.53	0.791	A	1.6	2.42	A
chrom	mg/kg	26	33.3	<=AW	25	33.8	<=AW	24	33.3	<=AW
kobalt	mg/kg	9.2	14	<=AW	9.0	15.1	A	9.2	16.3	A
koper	mg/kg	23	32.5	<=AW	16	24.6	<=AW	29	45.8	A
kwik	mg/kg	0.17	0.203	A	0.11	0.136	<=AW	0.26	0.326	A
lood	mg/kg	84	106	A	56	74.4	A	150	202	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	21	30.6	<=AW	18	28.6	<=AW	20	33.3	<=AW
zink	mg/kg	250	360	A	160	252	A	430	700	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
antracene	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.04	0.04	-	0.25	0.25	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.4	<=AW	0.229	0.229	<=AW	1.041	1.04	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.18	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	150	441	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	150.7	443	-	1.4	7	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	7.6	22.4	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.3	24.4	-	1.4	7	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.53	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.59	-	1.4	7	-	1.4	7	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	160.9	473	B	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.24	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	172.8	508	B	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	171.4		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	32.4	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	26.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	72.1	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12225854-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.12	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.18	^<=AW
12225854-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12225854-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-001	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12225854-002	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)
12225854-003	mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo			
Projectcode	MA150294.05			MA150294.05			MA150294.05			
Monsteromschrijving	mm05.4			mm05.5			mm05.6			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse B			Klasse B			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	81.9	81.9		81.0	81		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	35.44			0			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		3.8	3.8		3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	95.6		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	13		9.1	9.1		13	13	
METALEN										
arseen	mg/kg	13	17.6	<=AW	11	15.8	<=AW	14	19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	78	127	--	69	142	--	83	135	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.12	A	1.3	1.88	A	1.7	2.41	A
chrom	mg/kg	26	34.2	<=AW	25	36.7	<=AW	29	38.2	<=AW
kobalt	mg/kg	10	16	A	9.2	18.2	A	11	17.6	A
koper	mg/kg	33	48.2	A	27	42.7	A	30	43.9	A
kwik	mg/kg	0.29	0.351	A	0.23	0.293	A	0.28	0.339	A
lood	mg/kg	150	193	B	130	176	B	160	206	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	23	35	<=AW	21	38.5	A	25	38	A
zink	mg/kg	400	598	B	350	590	B	420	629	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.07	0.07	-	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.19	0.19	-	0.24	0.24	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.31	0.31	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.18	0.18	-	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.16	0.16	-	0.22	0.22	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.18	0.18	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.11	0.11	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.01	2.01	A	1.47	1.47	<=AW	1.95	1.95	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.77	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	7	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	4.9	12.9	<=AW	4.9	16.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	1.4	3.68	-	1.4	4.67	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	1.4	3.68	-	1.4	4.67	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	1.4	3.68	-	1.4	4.67	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.5	<=AW	4.2	11.1	<=AW	4.2	14	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	2.1	5.53	<=AW	2.1	7	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.03	<=AW	2.8	7.37	<=AW	2.8	9.33	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	2.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	<1	1.84	-	<1	2.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	4.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	51.9	<=AW	16.1	42.4	<=AW	16.1	53.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.3	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	12	38.7	--	6	15.8	--	6	20	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	29	--	<5	9.21	--	<5	11.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	79	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	81.7	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12225854-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.52	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.77	^<=AW
12225854-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.68	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.53	^<=AW
12225854-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.67	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-004	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)
12225854-005	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)
12225854-006	mm05.6 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.9	79.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		
gloeirest	% vd DS	95.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	14	14		
METALEN					
arsen	mg/kg	11	14.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	69	107	-	<<
cadmium	mg/kg	1.2	1.65	V	0.915
chromium	mg/kg	26	33.3	-	<<
kobalt	mg/kg	9.2	14	-	<<
koper	mg/kg	23	32.5	-	<<
kwik	mg/kg	0.17	0.203	-	<<
lood	mg/kg	84	106	-	3.33
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	21	30.6	-	<<
zink	mg/kg	250	360	-	34.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0774
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.332
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0246
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.147
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0165
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0204
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.00379
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0968
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0491
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.151
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.4	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	-	0.0223
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	-	0.00166
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.18	-	0.000304
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	150	441	-	0.506
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	150.7	443	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	7.6	22.4	-	0.00045
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.3	24.4	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-	0.000135
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.53	-	0.000953
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.59	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	160.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.06	-	0.000302
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	-	0.299

endrin	ug/kg	<1	2.06	-	0.913
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.06	-	0.109
telodrin	ug/kg	<1	2.06	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	0.00679
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	0.0139
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	0.727
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-	0.00842
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	-	0.11
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	-	0.158
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	-	0.924
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.06	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	-	0.0273
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	-	0.0144
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	172.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	171.4		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.3	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.3	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	11	32.4	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	9	26.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	72.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	37	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	7.62	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-001	mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		
gloeirest	% vd DS	97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arsen	mg/kg	11	15.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	56	96.4	-	<<
cadmium	mg/kg	0.53	0.791	V	<<
chromium	mg/kg	25	33.8	-	<<
kobalt	mg/kg	9.0	15.1	-	<<
koper	mg/kg	16	24.6	-	<<
kwik	mg/kg	0.11	0.136	-	<<
lood	mg/kg	56	74.4	-	0.643
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	18	28.6	-	<<
zink	mg/kg	160	252	-	7.45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00675
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	8.05	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.96	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-002	mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	86.5	86.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arseen	mg/kg	11	15.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	68	124	-	<<
cadmium	mg/kg	1.6	2.42	V	4.49
chromium	mg/kg	24	33.3	-	<<
kobalt	mg/kg	9.2	16.3	-	<<
koper	mg/kg	29	45.8	-	<<
kwik	mg/kg	0.26	0.326	-	0.00727
lood	mg/kg	150	202	-	21.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	20	33.3	-	<<
zink	mg/kg	430	700	-	73.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.844
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0489
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.351
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0469
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0394
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00463
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0294
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0942
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.041	1.04	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	79.7	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	10.1	V

Monstercode
12225854-003

Monsteromschrijving
mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek
Projectcode	te Elsloo
Monsteromschrijving	MA150294.05
Monstersoort	mm05.4
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	35.44			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	13		
METALEN					
arsen	mg/kg	13	17.6	-	<<
barium ⁺	mg/kg	78	127	-	<<
cadmium	mg/kg	1.5	2.12	V	2.18
chromium	mg/kg	26	34.2	-	<<
kobalt	mg/kg	10	16	-	<<
koper	mg/kg	33	48.2	-	<<
kwik	mg/kg	0.29	0.351	-	0.0132
lood	mg/kg	150	193	-	14.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	23	35	-	<<
zink	mg/kg	400	598	-	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.168
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.769
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0456
fluorantreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.406
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.0692
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.0895
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0103
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0688
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.205
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.01	2.01	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	-	0.0255
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	-	0.00194
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.77	-	0.0004
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	0.000167
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-	0.000358
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-	0.000358
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-	0.334

endrin	ug/kg	<1	2.26	-	1.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-	0.123
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	0.00786
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	0.0159
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	0.803
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-	0.00972
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	-	0.124
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	0.178
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	-	1.02
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.26	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	-	0.0312
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	-	0.0165
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.3	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.3	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	12	38.7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	9	29	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	79	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	69.8	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9.93	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-004	mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.0	81		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		
gloeirest	% vd DS	95.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.1	9.1		
METALEN					
arsen	mg/kg	11	15.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	69	142	-	<<
cadmium	mg/kg	1.3	1.88	V	1.44
chromium	mg/kg	25	36.7	-	<<
kobalt	mg/kg	9.2	18.2	-	<<
koper	mg/kg	27	42.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.23	0.293	-	0.00322
lood	mg/kg	130	176	-	9.59
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	21	38.5	-	<<
zink	mg/kg	350	590	-	62.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0846
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.418
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0191
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.155
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0195
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0215
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.00284
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0866
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.019
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0632
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.47	1.47	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	-	0.0189
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	-	0.00137
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	-	0.000218
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-	0.000104
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-	0.000226
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.000246
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.262

endrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.811
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.094
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.00569
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.0117
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.644
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-	0.00707
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	-	0.0949
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.137
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	-	0.821
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.84	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-	0.0232
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.0121
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	15.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-005

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	66.9	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.55	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-005	mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.8	81.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		
gloeirest	% vd DS	96.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	13		
METALEN					
arsen	mg/kg	14	19	-	<<
barium ⁺	mg/kg	83	135	-	<<
cadmium	mg/kg	1.7	2.41	V	3.15
chromium	mg/kg	29	38.2	-	<<
kobalt	mg/kg	11	17.6	-	<<
koper	mg/kg	30	43.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.28	0.339	-	0.011
lood	mg/kg	160	206	-	16.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	25	38	-	<<
zink	mg/kg	420	629	-	66.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.137
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.939
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0489
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	-	0.413
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.0626
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.0733
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.00944
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.286
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0737
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.193
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.95	1.95	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	-	0.0267
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	-	0.00205
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	-	0.00044
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	0.000181
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	0.000386
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg ds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.33	-	0.00038
dieldrin	ug/kg	<1	2.33	-	0.347

endrin	ug/kg	<1	2.33	-	1.04
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.33	-	0.128
telodrin	ug/kg	<1	2.33	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	0.00827
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	0.0167
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	0.832
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	0.0102
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	-	0.129
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	-	0.185
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	-	1.05
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	-	0.0327
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	-	0.0174
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.7	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.7	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	20	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-006

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	72.9	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	10.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225854-006	mm05.6 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.9	79.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4	
gloeirest	% vd DS	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	14	14	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	14.5	V
barium ⁺	mg/kg	69	107	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.65	V
chrom	mg/kg	26	33.3	V
kobalt	mg/kg	9.2	14	V
koper	mg/kg	23	32.5	V
kwik	mg/kg	0.17	0.203	V
lood	mg/kg	84	106	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	21	30.6	V
zink	mg/kg	250	360	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.4	1.4	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.18	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06	-
p,p-DDT	ug/kg	150	441	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	150.7		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-
p,p-DDD	ug/kg	7.6	22.4	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.3		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.53	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.9		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	160.9	473	NV
aldrin	ug/kg	<1	2.06	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.06	V
endrin	ug/kg	<1	2.06	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	V
isodrin	ug/kg	<1	2.06	V
telodrin	ug/kg	<1	2.06	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.24	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	172.8	508	NV
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	171.4		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.3	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.3	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	32.4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	26.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	72.1	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-001

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 4.12 ^V

ug/kg 6.18 ^V

Monstercode
12225854-001

Monsteromschrijving
mm05.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86.1	86.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	15.5	V
barium ⁺	mg/kg	56	96.4	--
cadmium	mg/kg	0.53	0.791	V
chrom	mg/kg	25	33.8	V
kobalt	mg/kg	9.0	15.1	V
koper	mg/kg	16	24.6	V
kwik	mg/kg	0.11	0.136	V
lood	mg/kg	56	74.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	18	28.6	V
zink	mg/kg	160	252	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode 12225854-002
Monsteromschrijving mm05.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86.5	86.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	15.8	V
barium ⁺	mg/kg	68	124	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.42	V
chromium	mg/kg	24	33.3	V
kobalt	mg/kg	9.2	16.3	V
koper	mg/kg	29	45.8	V
kwik	mg/kg	0.26	0.326	V
lood	mg/kg	150	202	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	20	33.3	V
zink	mg/kg	430	700	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.041	1.04	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-003

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^V

ug/kg 10.5 ^V

Monstercode
12225854-003

Monsteromschrijving
mm05.3 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 005 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.9	81.9	
gewicht artefacten	g	35.44		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	
gloeirest	% vd DS	96.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	13	17.6	V
barium ⁺	mg/kg	78	127	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.12	V
chromium	mg/kg	26	34.2	V
kobalt	mg/kg	10	16	V
koper	mg/kg	33	48.2	V
kwik	mg/kg	0.29	0.351	V
lood	mg/kg	150	193	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	23	35	V
zink	mg/kg	400	598	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.01	2.01	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.77	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.5	V
aldrin	ug/kg	<1	2.26	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	V
endrin	ug/kg	<1	2.26	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	V
isodrin	ug/kg	<1	2.26	V
telodrin	ug/kg	<1	2.26	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.03	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	51.9	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.3	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.3	--
fractie C22 - C30	mg/kg	12	38.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	29	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	79	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-004

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

EenheidBT BC

ug/kg 4.52 ^V
ug/kg 6.77 ^V

Monstercode 12225854-004
Monsteromschrijving mm05.4 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8	
gloeirest	% vd DS	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.1	9.1	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	15.8	V
barium ⁺	mg/kg	69	142	--
cadmium	mg/kg	1.3	1.88	V
chromium	mg/kg	25	36.7	V
kobalt	mg/kg	9.2	18.2	V
koper	mg/kg	27	42.7	V
kwik	mg/kg	0.23	0.293	V
lood	mg/kg	130	176	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	21	38.5	V
zink	mg/kg	350	590	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.47	1.47	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.84	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.84	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.84	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.84	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.1	V
aldrin	ug/kg	<1	1.84	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.84	V
endrin	ug/kg	<1	1.84	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	V
isodrin	ug/kg	<1	1.84	V
telodrin	ug/kg	<1	1.84	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.84	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.84	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.37	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.84	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.84	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	42.4	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	15.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.21	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225854-005

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

EenheidBT BC

ug/kg **3.68** ^V
ug/kg **5.53** ^V

Monstercode 12225854-005
Monsteromschrijving mm05.5 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v.de Hemelbeek te Elsloo
Projectcode	MA150294.05
Monsteromschrijving	mm05.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3	
gloeirest	% vd DS	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	14	19	V
barium ⁺	mg/kg	83	135	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.41	V
chromium	mg/kg	29	38.2	V
kobalt	mg/kg	11	17.6	V
koper	mg/kg	30	43.9	V
kwik	mg/kg	0.28	0.339	V
lood	mg/kg	160	206	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	25	38	V
zink	mg/kg	420	629	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.95	1.95	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	14	V
aldrin	ug/kg	<1	2.33	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.33	V
endrin	ug/kg	<1	2.33	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	V
isodrin	ug/kg	<1	2.33	V
telodrin	ug/kg	<1	2.33	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.33	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	53.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	20	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12225854-006

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

ug/kg 4.67 ^V
ug/kg 7 ^V

Monstercode 12225854-006
Monsteromschrijving mm05.6 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

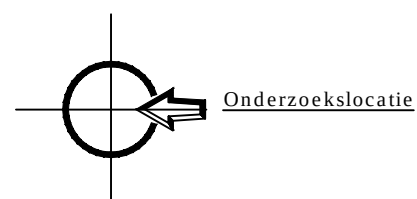
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 5:

Locatie 06: "Molenbeek"



blad topografische kaart: 68D

X: 180.712

Y: 325.975

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 6: Molenbeek Geulle (watermolen)

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.06

projectleider M. Franzen

bijlagenr T6.1

getekend R. Tempels

datum 23-12-2015

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

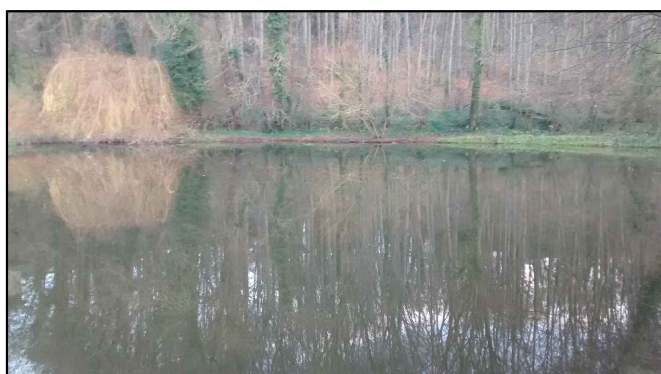


foto 5

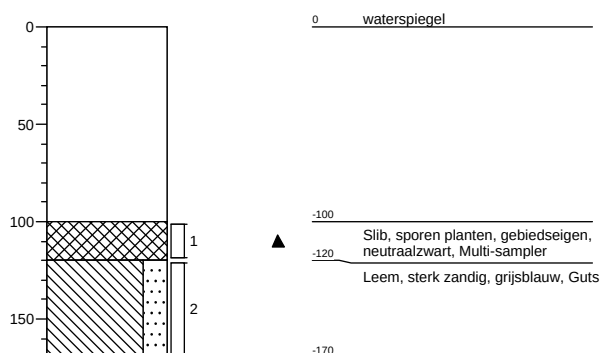
project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 6: Molenbeek Geulle (watermolen)

onderdeel fotobijlage

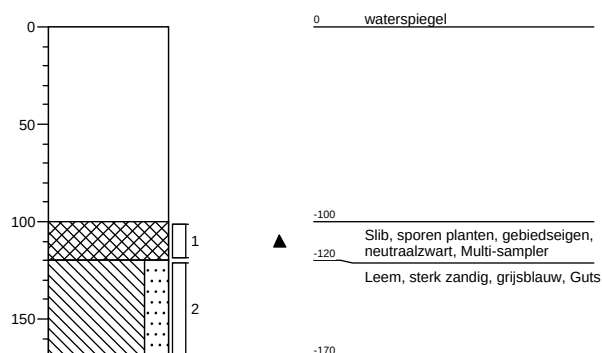
projectnr	MA150294.06	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T6.3	getekend	R. Tempels
datum	23-12-2015	formaat	A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

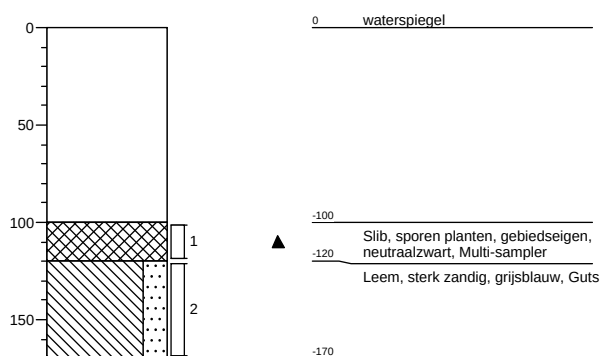
Boring: 001
Datum: 15-12-2015



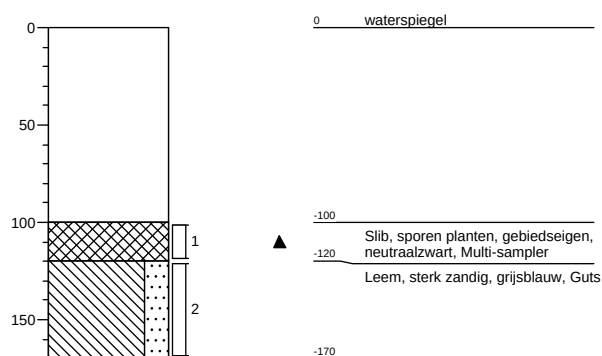
Boring: 002
Datum: 15-12-2015



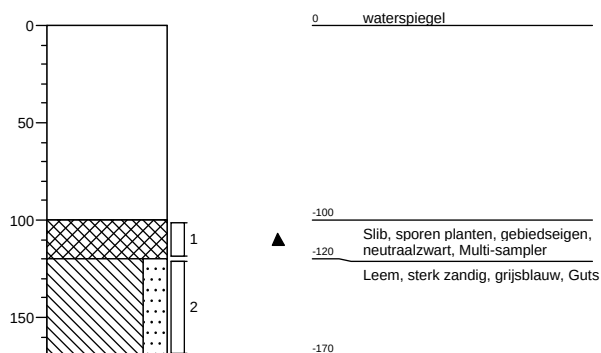
Boring: 003
Datum: 15-12-2015



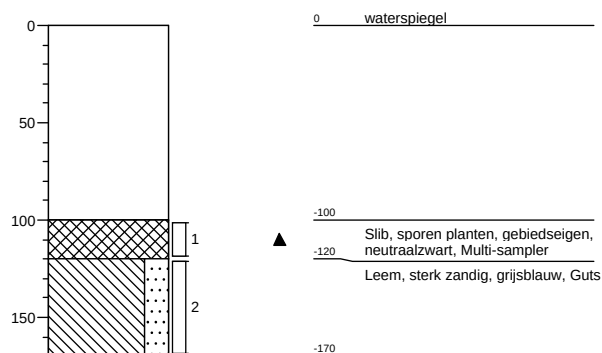
Boring: 004
Datum: 15-12-2015



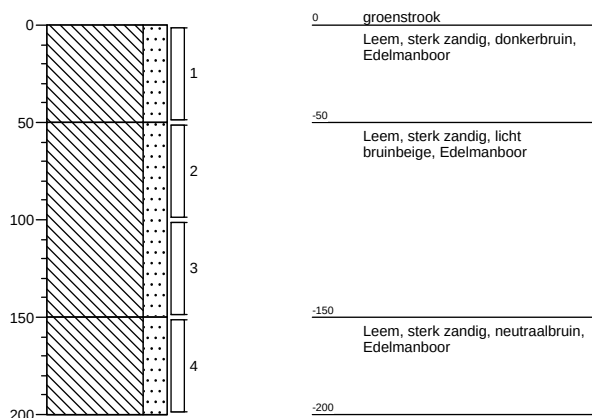
Boring: 005
Datum: 15-12-2015



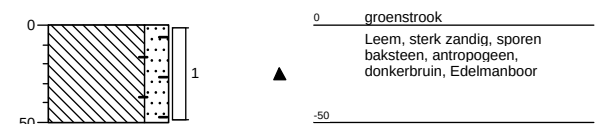
Boring: 006
Datum: 15-12-2015



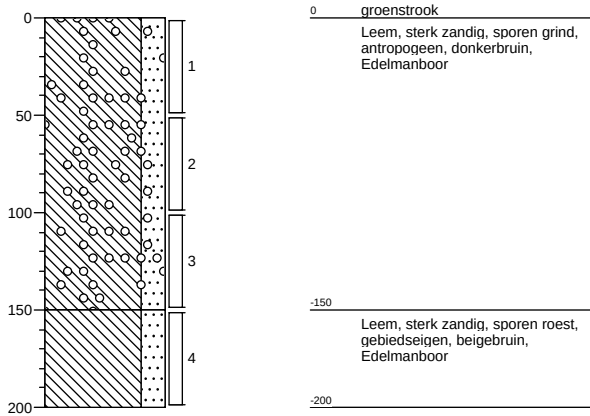
Boring: 101
Datum: 15-12-2015



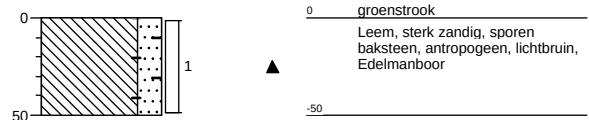
Boring: 102
Datum: 15-12-2015



Boring: 103
Datum: 15-12-2015



Boring: 104
Datum: 15-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Uw projectnummer : MA150294.06
ALcontrol rapportnummer : 12225857, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.06. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

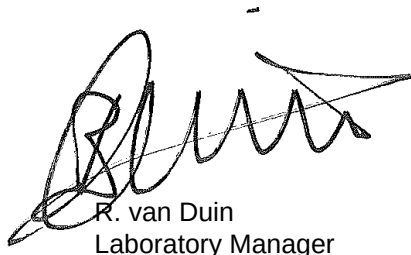
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225857 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	mm06.3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	mm06.4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 103 (50-100) 103 (100-150) 103 (150-200)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.3	76.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	17
METALEN				
barium	mg/kgds	S	60	71
cadmium	mg/kgds	S	0.59	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	8.6
koper	mg/kgds	S	13	10
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	19
zink	mg/kgds	S	90	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.487 ¹⁾	0.202 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225857 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm06.3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm06.4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 103 (50-100) 103 (100-150) 103 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225857 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225857 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670086	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
001	Y5670091	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
001	Y5670089	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
001	Y5670083	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670092	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670088	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670090	15-12-2015	15-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225857 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5670098	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670044	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670109	15-12-2015	15-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Uw projectnummer : MA150294.06
ALcontrol rapportnummer : 12225856, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.06. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

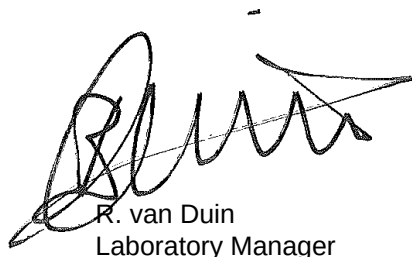
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)
002	Waterbodem (AS3000)	mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	62.2	74.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	2.5
gloeirest	% vd DS		94.8	97.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	7.2	8.4
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	36	47
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	19	26
kobalt	mg/kgds	S	4.6	6.6
koper	mg/kgds	S	6.0	6.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9	14
zink	mg/kgds	S	45	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.239 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)
002	Waterbodem (AS3000)	mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)
002	Waterbodem (AS3000)	mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
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)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
 Projectnummer MA150294.06
 Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
 Startdatum 16-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0908427	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
001	J0908424	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
001	J0924677	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
001	J0924679	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
001	J0924685	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
001	J0924686	15-12-2015	15-12-2015	ALC264
002	Y5670020	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670034	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670022	15-12-2015	15-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225856 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5670018	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670017	15-12-2015	15-12-2015	ALC201
002	Y5670015	15-12-2015	15-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectnummer MA150294.06
Rapportnummer 12225856 - 1

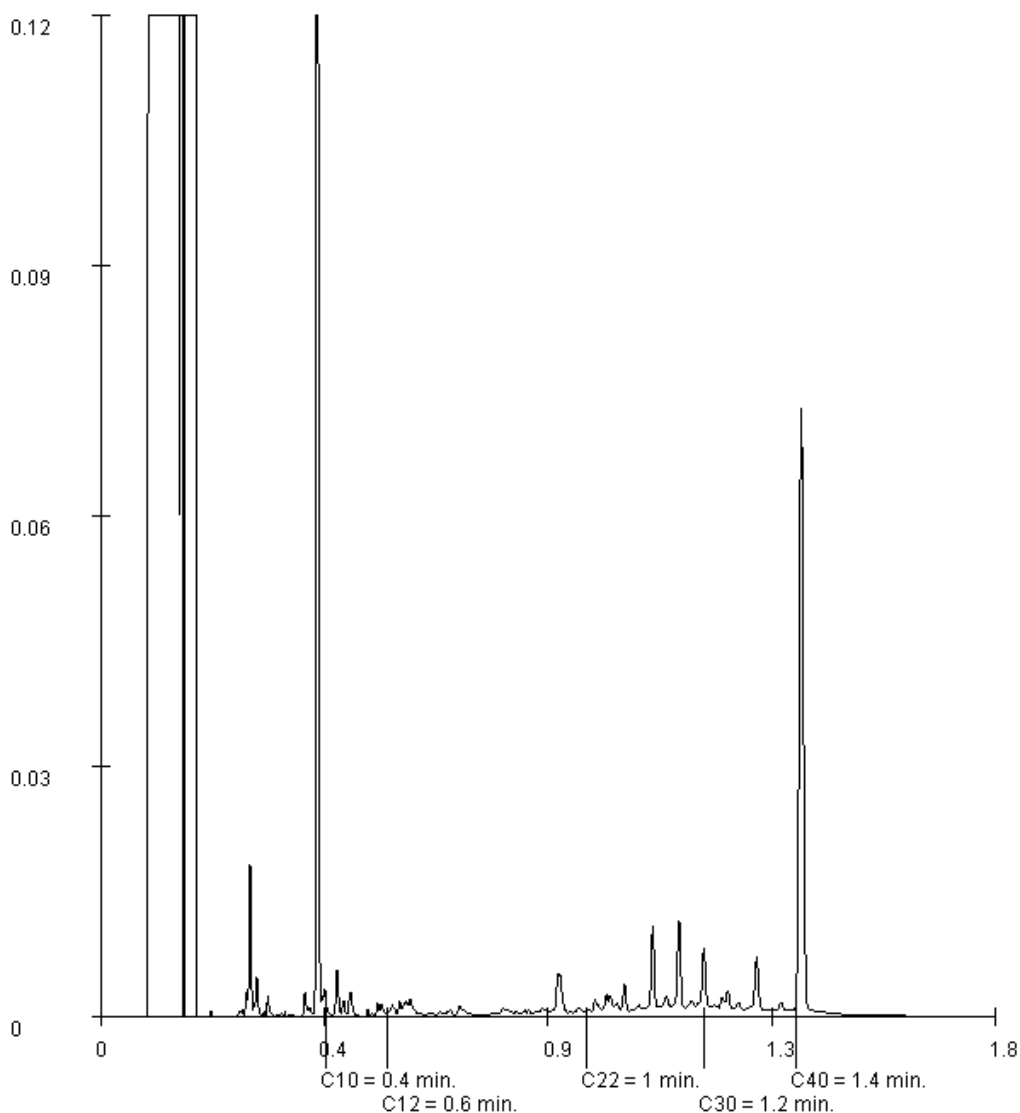
Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mm06.1001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 13:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.1	mm06.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	62.2	62.2		74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2		8.4	8.4	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.11	<=AW	<4	4.19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	84.5	--	47	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
chromium	mg/kg	19	29.5	<=AW	26	38.9	<=AW
kobalt	mg/kg	4.6	10.3	<=AW	6.6	13.6	<=AW
koper	mg/kg	6.0	9.76	<=AW	6.7	11.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0455	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW
lood	mg/kg	13	17.9	<=AW	<10	9.77	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	9.9	20.1	<=AW	14	26.6	<=AW
zink	mg/kg	45	80.1	<=AW	36	63.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	4.9	19.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
endrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
telodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	--	<1	2.8	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	--	<1	2.8	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	31.3	<=AW	14.7	58.8	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	17	--	<5	14	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	98	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12225856-001	mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)
12225856-002	mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:00)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.1	mm06.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	62.2	62.2		74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2		8.4	8.4	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.11	<=AW	<4	4.19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	84.5	--	47	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
chromium	mg/kg	19	29.5	<=AW	26	38.9	<=AW
kobalt	mg/kg	4.6	10.3	<=AW	6.6	13.6	<=AW
koper	mg/kg	6.0	9.76	<=AW	6.7	11.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0455	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW
lood	mg/kg	13	17.9	<=AW	<10	9.77	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	9.9	20.1	<=AW	14	26.6	<=AW
zink	mg/kg	45	80.1	<=AW	36	63.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	4.9	19.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.94	<=AW	4.2	16.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	<=AW	2.8	11.2	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	34.3	<=AW	16.1	64.4	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	17	--	<5	14	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	98	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225856-001

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

ug/kg **2.98** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.47** ^<=AW

12225856-002

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

ug/kg **5.6** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.4** ^<=AW

Monstercode

12225856-001

12225856-002

Monsteromschrijving

mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)

mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:01)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.1	mm06.2
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	62.2	62.2		74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2		8.4	8.4	
METALEN							
arsen	mg/kg	<4	4.11	<=AW	<4	4.19	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	84.5	--	47	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
chromium	mg/kg	19	29.5	<=AW	26	38.9	<=AW
kobalt	mg/kg	4.6	10.3	<=AW	6.6	13.6	<=AW
koper	mg/kg	6.0	9.76	<=AW	6.7	11.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0455	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW
lood	mg/kg	13	17.9	<=AW	<10	9.77	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	9.9	20.1	<=AW	14	26.6	<=AW
zink	mg/kg	45	80.1	<=AW	36	63.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	4.9	19.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	1.4	5.6	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	1.4	5.6	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	1.4	5.6	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.94	<=AW	4.2	16.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	<=AW	2.8	11.2	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.8	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.6	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	34.3	<=AW	16.1	64.4	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	17	--	<5	14	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	98	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225856-001

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

ug/kg **2.98** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.47** ^<=AW

12225856-002

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

ug/kg **5.6** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.4** ^<=AW

Monstercode

12225856-001

12225856-002

Monsteromschrijving

mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)

mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:02)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	62.2	62.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.11	-	<<
barium ⁺	mg/kg	36	84.5	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	V	<<
chromium	mg/kg	19	29.5	-	<<
kobalt	mg/kg	4.6	10.3	-	<<
koper	mg/kg	6.0	9.76	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0455	-	<<
lood	mg/kg	13	17.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	9.9	20.1	-	<<
zink	mg/kg	45	80.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00309
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00194
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00126
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00132
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000236
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000132
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00063
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	-	0.0137
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	-	0.000945
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	-	0.000114
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	0.000138
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg ds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.000165
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.202

endrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.644
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.0707
telodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00404
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00842
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.508
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00504
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	-	0.0714
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	0.104
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	-	0.652
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.49	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	0.017
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	0.00875
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.45	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	8	17	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225856-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.72	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225856-001	mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:02)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek
Projectcode	te Geulle
Monsteromschrijving	MA150294.06
Monstersoort	mm06.2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	74.7	74.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		
gloeirest	% vd DS	97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.19	-	<<
barium ⁺	mg/kg	47	101	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	V	<<
chromium	mg/kg	26	38.9	-	<<
kobalt	mg/kg	6.6	13.6	-	<<
koper	mg/kg	6.7	11.2	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0454	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.77	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	14	26.6	-	<<
zink	mg/kg	36	63.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0147
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00963
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00648
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000687
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000206
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000329
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00139
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000815
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00343
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	-	0.0348
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	-	0.00278
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.4	-	0.000746
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.8	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.8	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-	0.000274
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-	0.000577
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.8	-	0.00053
dieldrin	ug/kg	<1	2.8	-	0.429

endrin	ug/kg	<1	2.8	-	1.25
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.8	-	0.162
telodrin	ug/kg	<1	2.8	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	-	0.011
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	-	0.022
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	-	1.01
delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	-	0.0135
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	-	0.163
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	-	0.232
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	-	1.27
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.8	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	-	0.0424
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	-	0.0228
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	98	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225856-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.84	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12225856-002	mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:03)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	62.2	62.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7	
gloeirest	% vd DS	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	7.2	7.2	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.11	V
barium ⁺	mg/kg	36	84.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.2	V
chromium	mg/kg	19	29.5	V
kobalt	mg/kg	4.6	10.3	V
koper	mg/kg	6.0	9.76	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0455	V
lood	mg/kg	13	17.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	9.9	20.1	V
zink	mg/kg	45	80.1	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.94	V
aldrin	ug/kg	<1	1.49	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	V
endrin	ug/kg	<1	1.49	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	V
isodrin	ug/kg	<1	1.49	V
telodrin	ug/kg	<1	1.49	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	34.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.45	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	17	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12225856-001

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

ug/kg **2.98** ^V
ug/kg **4.47** ^V

Monstercode 12225856-001
Monsteromschrijving mm06.1 001 (100-120) 002 (100-120) 003 (100-120) 004 (100-120) 005 (100-120) 006 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 14:03)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode	MA150294.06
Monsteromschrijving	mm06.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.19	V
barium ⁺	mg/kg	47	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	V
chromium	mg/kg	26	38.9	V
kobalt	mg/kg	6.6	13.6	V
koper	mg/kg	6.7	11.2	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0454	V
lood	mg/kg	<10	9.77	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	14	26.6	V
zink	mg/kg	36	63.8	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.4	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	16.8	V
aldrin	ug/kg	<1	2.8	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.8	V
endrin	ug/kg	<1	2.8	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.4	V
isodrin	ug/kg	<1	2.8	V
telodrin	ug/kg	<1	2.8	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.2	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	64.4	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	98	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12225856-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.6** ^V
ug/kg **8.4** ^V

Monstercode 12225856-002
Monsteromschrijving mm06.2 001 (120-170) 002 (120-170) 003 (120-170) 004 (120-170) 005 (120-170) 006 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Projectcode MA150294.06

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	mm06.3 ¹			mm06.4 ²		
	1	or	br	2	or	br
droge stof(gew.-%)	81.3	--	--	76.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	--	17	--	--
METALEN						
barium ⁺	60	97.9		71	95.7	
cadmium	0.59	0.83	*	<0.2	0.182	
kobalt	7.7	12.3		8.6	11.4	
koper	13	18.9		10	13	
kwik	0.05	0.0605		<0.05	0.0399	
lood	26	33.4		18	21.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	16	24.3		19	24.6	
zink	90	134		52	68	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.07	--	--
fenantreen	0.04	--	--	0.04	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.487	0.487		0.202	0.202	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	12.2	
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	<20	43.8		<20	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12225857-001 mm06.3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

² 12225857-002 mm06.4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200)
103 (50-100) 103 (100-150) 103 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (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 13% humus 3.2%
2: lutum 17% humus 4%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12225857 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Monster: mm06.3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte				13,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	60	97,895															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,59	0,830	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,7	12,287	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	18,932	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,060	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	33,384	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	24,348	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	90	134,328	AW			AW			AW				AW				AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,487	0,487	AW				AW			AW				AW				AW	AW					
PCB																									
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*												
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*												
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*												
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW														
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW														
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW														
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW														
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW				AW			AW				AW				AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	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 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12225857 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Molenbeek te Geulle
Monster: mm06.4 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 103 (50-100) 103 (100-150) 103 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte					17,0 % @										Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)									
Metalen																												
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	71	95,696																		<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,182	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,6	11,450	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	13,043	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,040	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	21,549	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	19	24,630	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	68,037	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,202	0,202	AW					AW				AW				AW			AW		AW	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	AW					
Overige stoffen																												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000	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 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

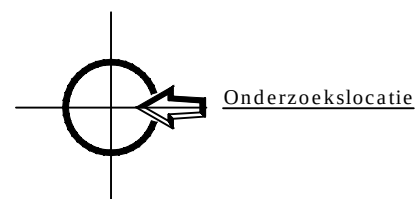
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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.

Bijlage 6:

Locatie 07: “Maaskade”



blad topografische kaart: 69B

X: 176.449

Y: 320.399

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 7:Maas Borgharen

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.07

projectleider M. Franzen

bijlagenr T7.1

getekend R. Tempels

datum 24-12-2015

formaat A4

GEONIUS

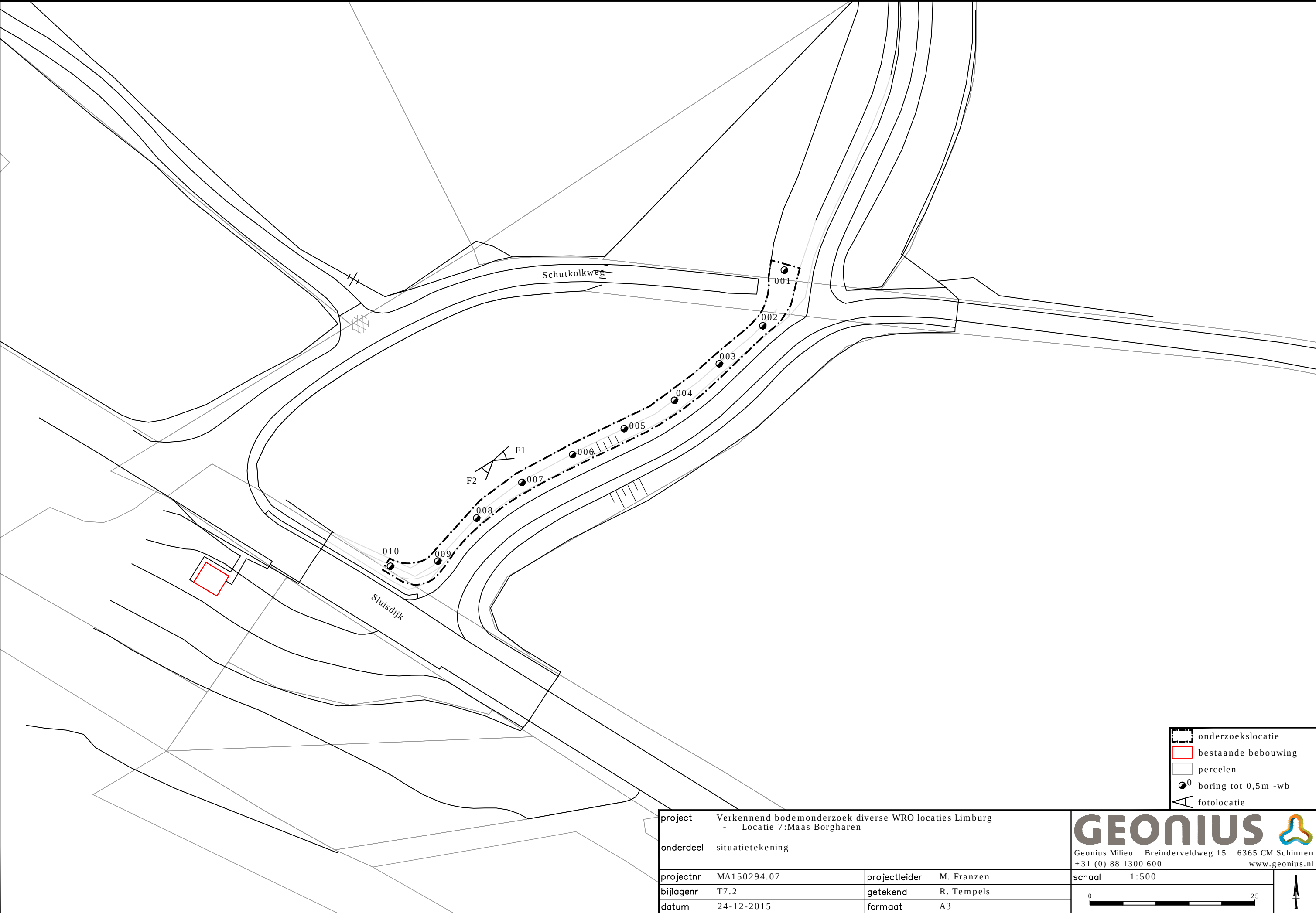
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600

www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250





project	Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg - Locatie 7:Maas Borgharen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA150294.07	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T7.2	getekend	R. Tempels
datum	24-12-2015	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl



schaal	1:500
	
	



foto 1



foto 2

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 7:Maas Borgharen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.07

bijlagenr T7.3

datum 24-12-2015

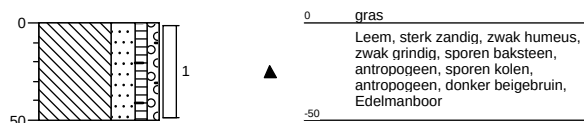
projectleider M. Franzen

getekend R. Tempels

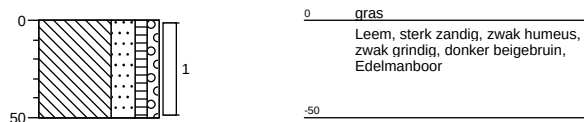
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

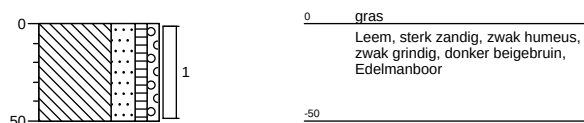
Boring: 001
Datum: 08-12-2015



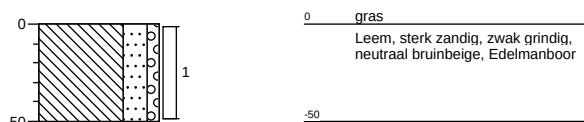
Boring: 003
Datum: 08-12-2015



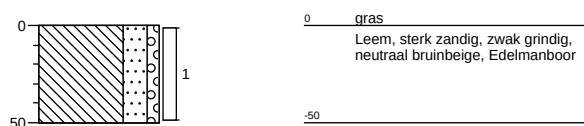
Boring: 005
Datum: 08-12-2015



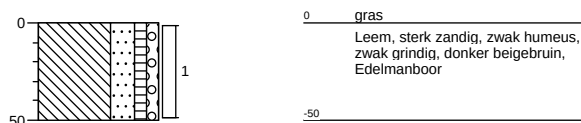
Boring: 007
Datum: 08-12-2015



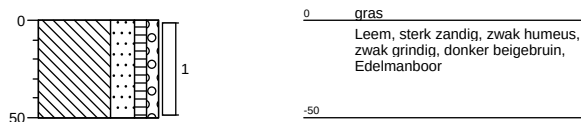
Boring: 009
Datum: 08-12-2015



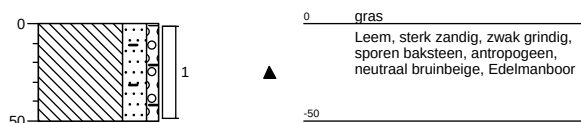
Boring: 002
Datum: 08-12-2015



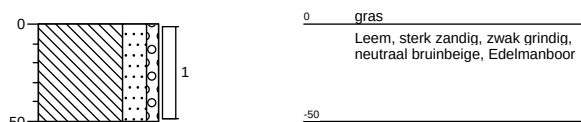
Boring: 004
Datum: 08-12-2015



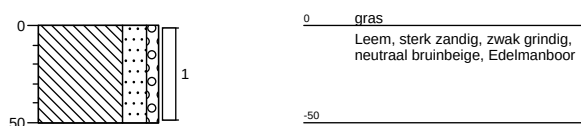
Boring: 006
Datum: 08-12-2015



Boring: 008
Datum: 08-12-2015



Boring: 010
Datum: 08-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Uw projectnummer : MA150294.07
ALcontrol rapportnummer : 12222397, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

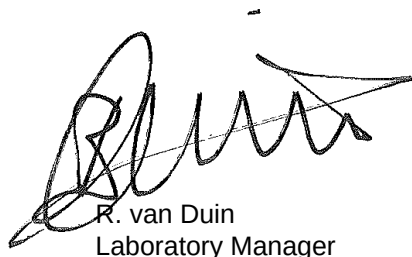
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
 Projectnummer MA150294.07
 Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie								
001	Waterbodem (AS3000)	mm07.1 001 (0-50) 010 (0-50)	002 (0-50)	003 (0-50)	004 (0-50)	005 (0-50)	006 (0-50)	007 (0-50)	008 (0-50)	009 (0-50)
Analyse		Eenheid	Q	001						
droge stof		gew.-%	S	81.0						
gewicht artefacten		g	S	0						
aard van de artefacten		-	S	geen						
organische stof (gloeiverlies)		% vd DS	S	2.8						
gloeirest		% vd DS		95.5						
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um		% vd DS	S	25						
METALEN										
arseen		mg/kgds	S	15						
barium		mg/kgds	S	140						
cadmium		mg/kgds	S	1.4						
chrom		mg/kgds	S	34						
kobalt		mg/kgds	S	18						
koper		mg/kgds	S	28						
kwik		mg/kgds	S	0.15						
lood		mg/kgds	S	57						
molybdeen		mg/kgds	S	<1.5						
nikkel		mg/kgds	S	39						
zink		mg/kgds	S	330						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		mg/kgds	S	<0.03						
fenantreen		mg/kgds	S	0.07						
antraceen		mg/kgds	S	<0.03						
fluoranteen		mg/kgds	S	0.14						
benzo(a)antraceen		mg/kgds	S	0.08						
chryseen		mg/kgds	S	0.07						
benzo(k)fluoranteen		mg/kgds	S	0.04						
benzo(a)pyreen		mg/kgds	S	0.07						
benzo(ghi)peryleen		mg/kgds	S	0.05						
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kgds	S	0.05						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kgds	S	0.612 ¹⁾						
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen		µg/kgds	S	<1						
hexachloorbenzeen		µg/kgds	S	<1						
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol		mg/kgds	S	<0.003						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
 Projectnummer MA150294.07
 Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie								
001	Waterbodem (AS3000)	mm07.1 001 (0-50) 010 (0-50)	002 (0-50)	003 (0-50)	004 (0-50)	005 (0-50)	006 (0-50)	007 (0-50)	008 (0-50)	009 (0-50)
Analyse	Eenheid	Q	001							
PCB 28	µg/kgds	S	<1							
PCB 52	µg/kgds	S	<1							
PCB 101	µg/kgds	S	<1							
PCB 118	µg/kgds	S	<1							
PCB 138	µg/kgds	S	1.3							
PCB 153	µg/kgds	S	1.3							
PCB 180	µg/kgds	S	1.3							
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 ¹⁾							
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1							
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1							
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾							
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1							
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1							
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾							
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1							
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1							
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾							
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾							
aldrin	µg/kgds	S	<1							
dieldrin	µg/kgds	S	<1							
endrin	µg/kgds	S	<1							
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾							
isodrin	µg/kgds	S	<1							
telodrin	µg/kgds	S	<1							
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1							
beta-HCH	µg/kgds	S	<1							
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1							
delta-HCH	µg/kgds	S	<1							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾							
heptachloor	µg/kgds	S	<1							
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1							
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾							
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1							
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1							
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1							
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1							
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1							
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾							
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾							

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectnummer MA150294.07
Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectnummer MA150294.07
Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
 Projectnummer MA150294.07
 Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
 Projectnummer MA150294.07
 Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670521	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670559	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670567	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670563	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670572	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670570	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670532	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670569	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670564	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectnummer MA150294.07
Rapportnummer 12222397 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670565	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 07:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectcode	MA150294.07
Monsteromschrijving	mm07.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	25	25	
METALEN				
arsen	mg/kg	15	16.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	140	140	--
cadmium	mg/kg	1.4	1.73	IN
chromium	mg/kg	34	34	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18	WO
koper	mg/kg	28	31.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.156	WO
lood	mg/kg	57	62.3	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	39	39	WO
zink	mg/kg	330	358	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.612	0.612	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-
PCB 138	ug/kg	1.3	4.64	-
PCB 153	ug/kg	1.3	4.64	-
PCB 180	ug/kg	1.3	4.64	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	23.9	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	µg/kgds	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	52.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222397-001	mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 07:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te
Projectcode	Borgharen
Monsteromschrijving	MA150294.07
Monstersoort	mm07.1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	25	
METALEN				
arsen	mg/kg	15	16.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	140	140	--
cadmium	mg/kg	1.4	1.73	A
chrom	mg/kg	34	34	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18	A
koper	mg/kg	28	31.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.156	A
lood	mg/kg	57	62.3	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	39	39	A
zink	mg/kg	330	358	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.612	0.612	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.3	4.64	A
PCB 153	ug/kg	1.3	4.64	A
PCB 180	ug/kg	1.3	4.64	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	23.9	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222397-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222397-001	mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 07:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectcode	MA150294.07
Monsteromschrijving	mm07.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	25	
METALEN				
arsen	mg/kg	15	16.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	140	140	--
cadmium	mg/kg	1.4	1.73	A
chrom	mg/kg	34	34	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18	A
koper	mg/kg	28	31.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.156	A
lood	mg/kg	57	62.3	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	39	39	A
zink	mg/kg	330	358	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.612	0.612	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.3	4.64	A
PCB 153	ug/kg	1.3	4.64	A
PCB 180	ug/kg	1.3	4.64	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	23.9	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222397-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	7.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222397-001	mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 07:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectcode	MA150294.07
Monsteromschrijving	mm07.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.0	81		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	95.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	25	25		
METALEN					
arsen	mg/kg	15	16.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	140	140	-	<<
cadmium	mg/kg	1.4	1.73	V	1.26
chromium	mg/kg	34	34	-	<<
kobalt	mg/kg	18	18	-	4.36
koper	mg/kg	28	31.8	-	<<
kwik	mg/kg	0.15	0.156	-	<<
lood	mg/kg	57	62.3	-	0.377
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	39	39	-	0.0684
zink	mg/kg	330	358	-	40.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0113
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00488
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0564
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00575
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00616
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000414
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0213
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00593
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0216
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.612	0.612	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0295
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0023
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	-	0.000538
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.3	4.64	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.3	4.64	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.3	4.64	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	23.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000212
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000449
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.000431
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.376

endrin	ug/kg	<1	2.5	-	1.12
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.14
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.00921
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0186
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.895
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0114
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	-	0.141
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.202
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	-	1.13
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-	0.0361
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.0193
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222397-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	44.2	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.48	V

Monstercode 12222397-001
 Monsteromschrijving mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 07:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Maaskade te Borgharen
Projectcode	MA150294.07
Monsteromschrijving	mm07.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	25	25	
METALEN				
arsen	mg/kg	15	16.7	V
barium ⁺	mg/kg	140	140	--
cadmium	mg/kg	1.4	1.73	V
chromium	mg/kg	34	34	V
kobalt	mg/kg	18	18	V
koper	mg/kg	28	31.8	V
kwik	mg/kg	0.15	0.156	V
lood	mg/kg	57	62.3	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	39	39	V
zink	mg/kg	330	358	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.612	0.612	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	V
PCB 138	ug/kg	1.3	4.64	V
PCB 153	ug/kg	1.3	4.64	V
PCB 180	ug/kg	1.3	4.64	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	23.9	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15	V
aldrin	ug/kg	<1	2.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	V

endrin	ug/kg	<1	2.5	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	V
isodrin	ug/kg	<1	2.5	V
telodrin	ug/kg	<1	2.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	57.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222397-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 5 ^V
ug/kg 7.5 ^V

Monstercode
12222397-001

Monsteromschrijving
mm07.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

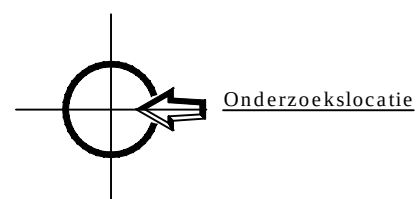
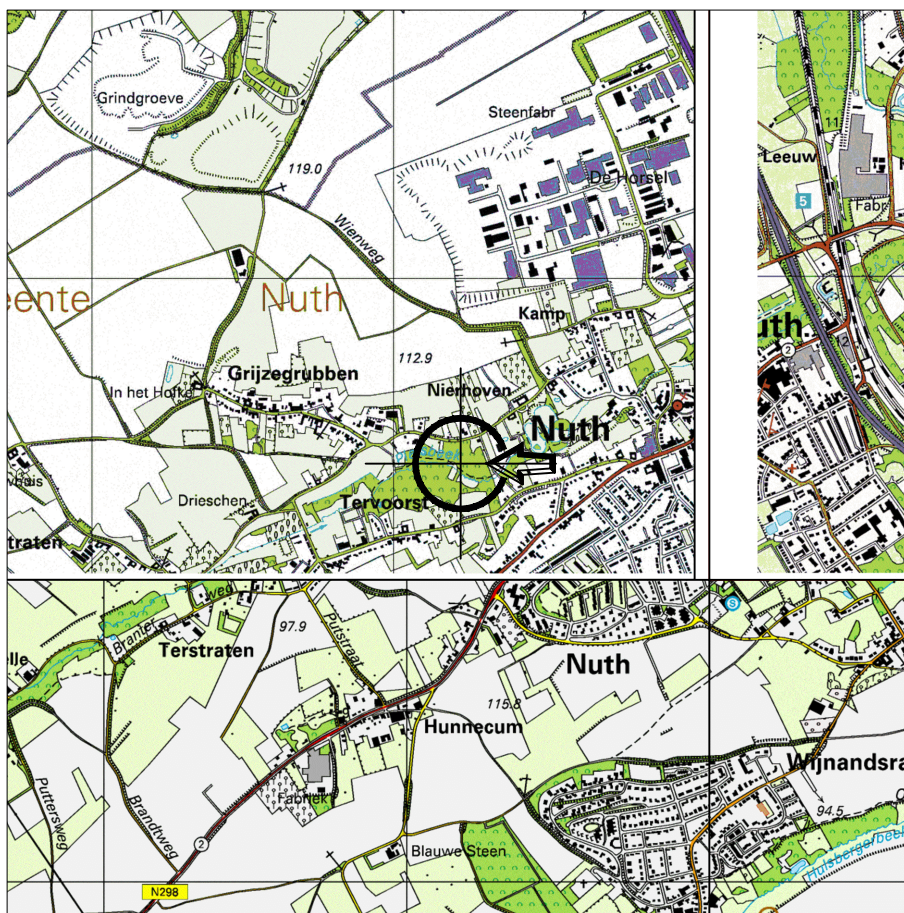
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 7:

Locatie 08: "Platsbeek"



blad topografische kaart: 68D

X: 189.002

Y: 325.353

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 8: Platsbeek Nuth

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.08

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 24-12-2015

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



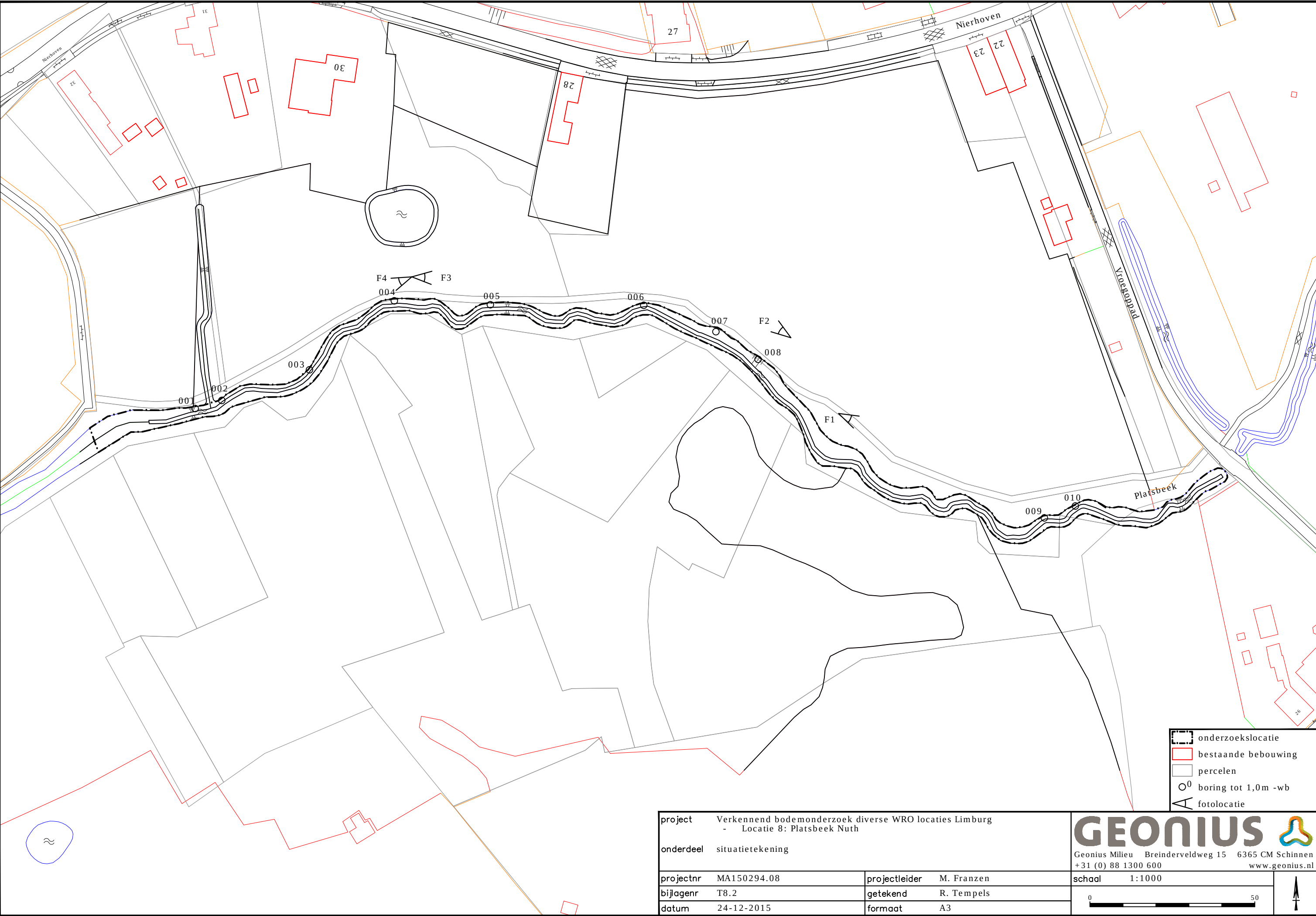




foto 1

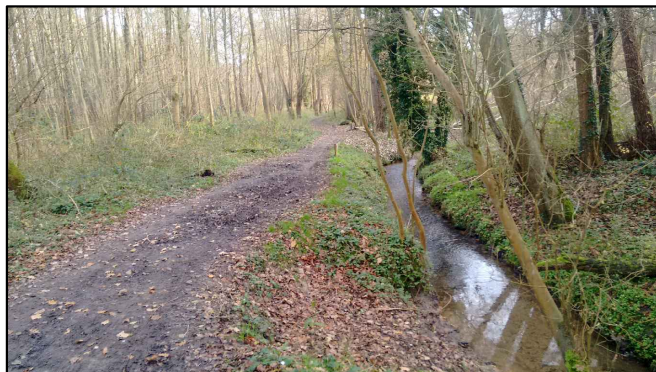


foto 2

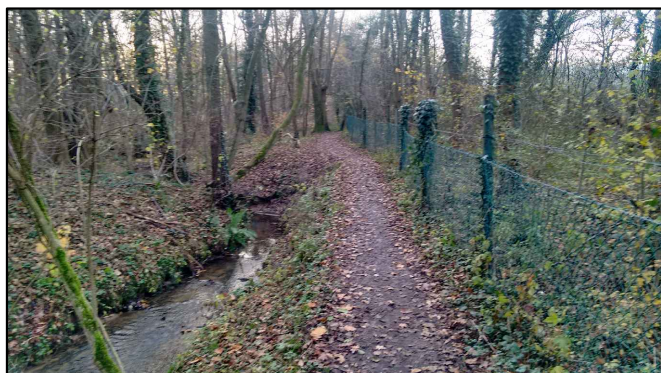


foto 3



foto 4

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 8: Platsbeek Nuth

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.08

projectleider M. Franzen

bijlagenr T8.3

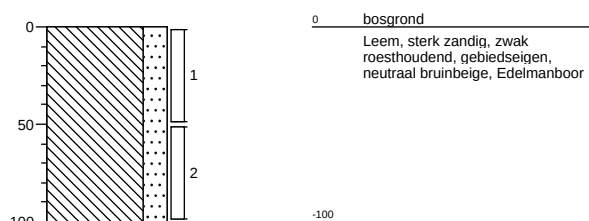
getekend R. Tempels

datum 24-12-2015

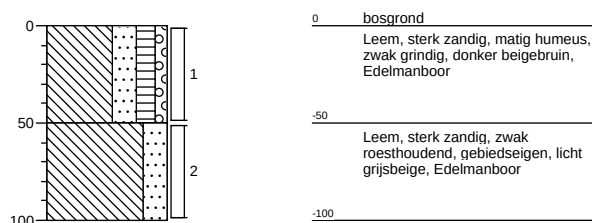
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

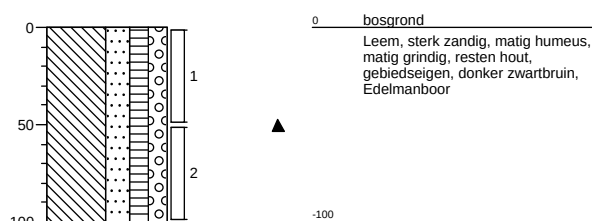
Boring: 001
Datum: 08-12-2015



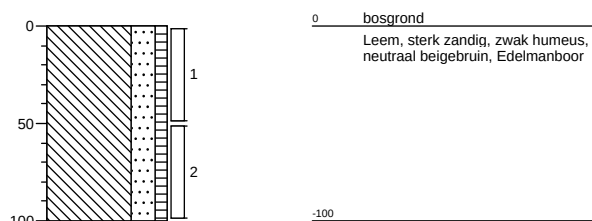
Boring: 003
Datum: 08-12-2015



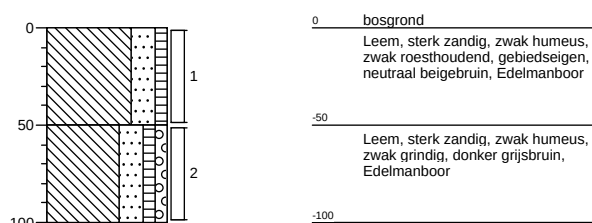
Boring: 005
Datum: 08-12-2015



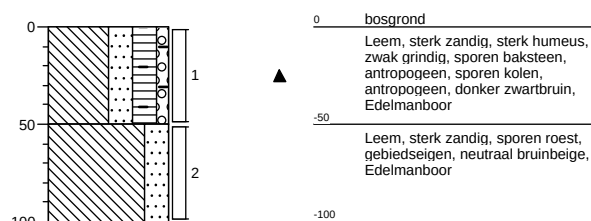
Boring: 007
Datum: 08-12-2015



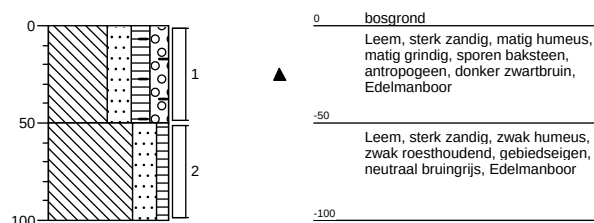
Boring: 009
Datum: 08-12-2015



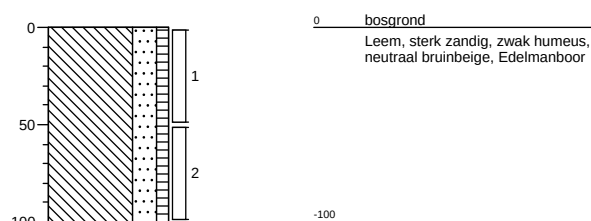
Boring: 002
Datum: 08-12-2015



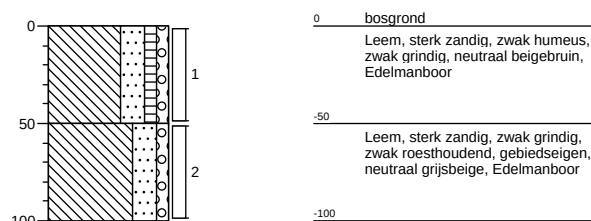
Boring: 004
Datum: 08-12-2015



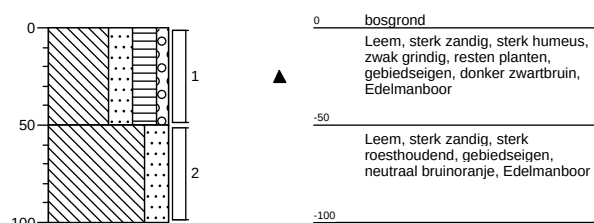
Boring: 006
Datum: 08-12-2015



Boring: 008
Datum: 08-12-2015



Boring: 010
Datum: 08-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Uw projectnummer : MA150294.08
ALcontrol rapportnummer : 12222399, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.08. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

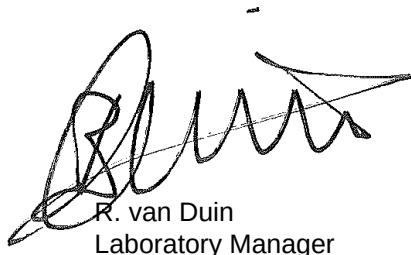
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
 Projectnummer MA150294.08
 Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	78.0	78.4
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	2.6
gloeirest	% vd DS		94.8	96.9

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	6.9	6.5
-----------------	---------	---	-----	-----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	10.0	7.2
barium	mg/kgds	S	51	65
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.42
chromium	mg/kgds	S	17	17
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.0
koper	mg/kgds	S	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	26
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	12
zink	mg/kgds	S	86	93

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.40
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.53
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.52
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.40
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.82 ¹⁾	3.801 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3	3.3

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003
------------------	---------	---	--------	--------

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
 Projectnummer MA150294.08
 Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)		
002	Waterbodem (AS3000)	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.2	1.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾	2.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.8	2.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ¹⁾	8.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 10

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.7 ¹⁾	20 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		19.9 ¹⁾	21.2 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		12	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
 Projectnummer MA150294.08
 Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
 Startdatum 09-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
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)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670596	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670606	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670605	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670600	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670558	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670598	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670589	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670595	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5670604	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5670602	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670607	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670522	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670594	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670601	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670597	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670445	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670599	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670593	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670504	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5670603	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

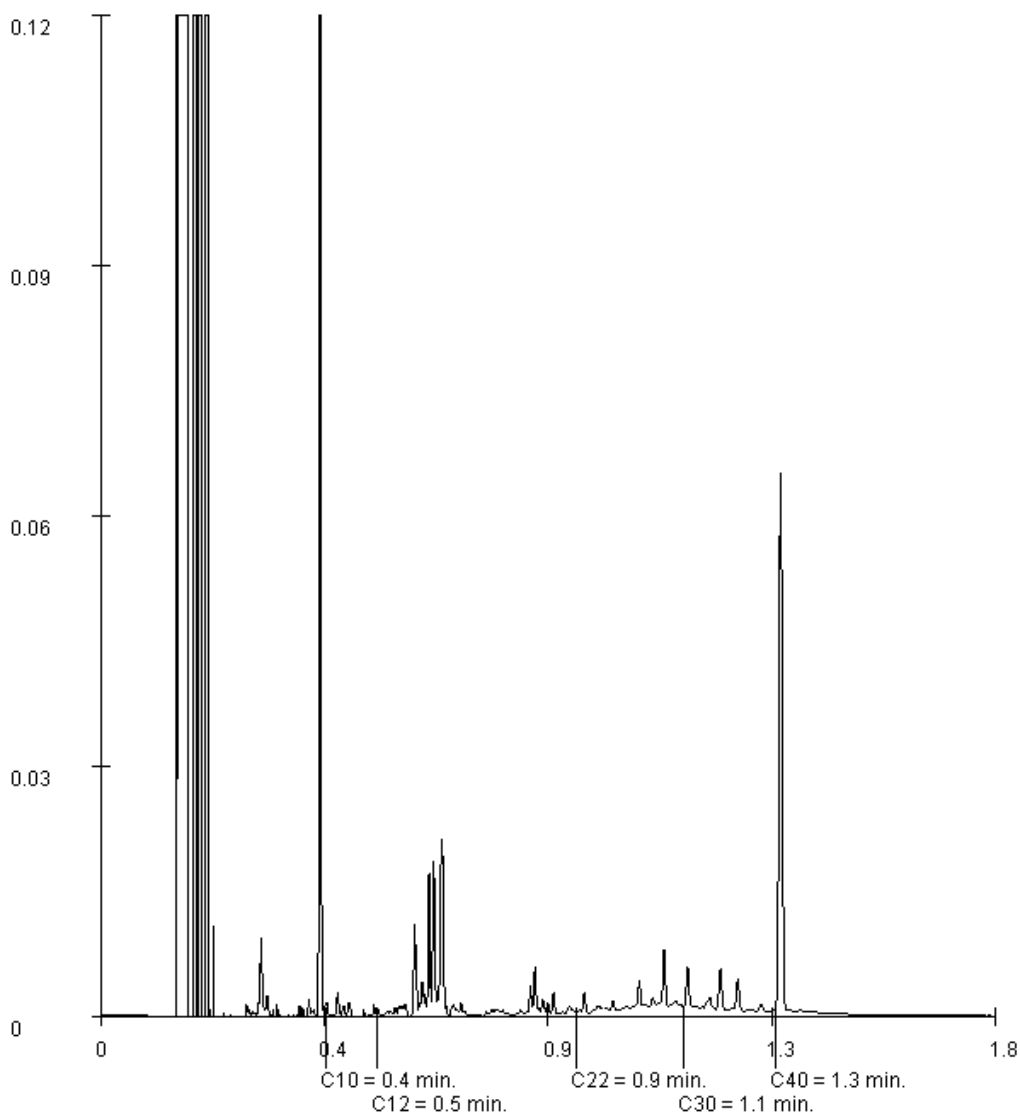
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen mm08.1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectnummer MA150294.08
Rapportnummer 12222399 - 1

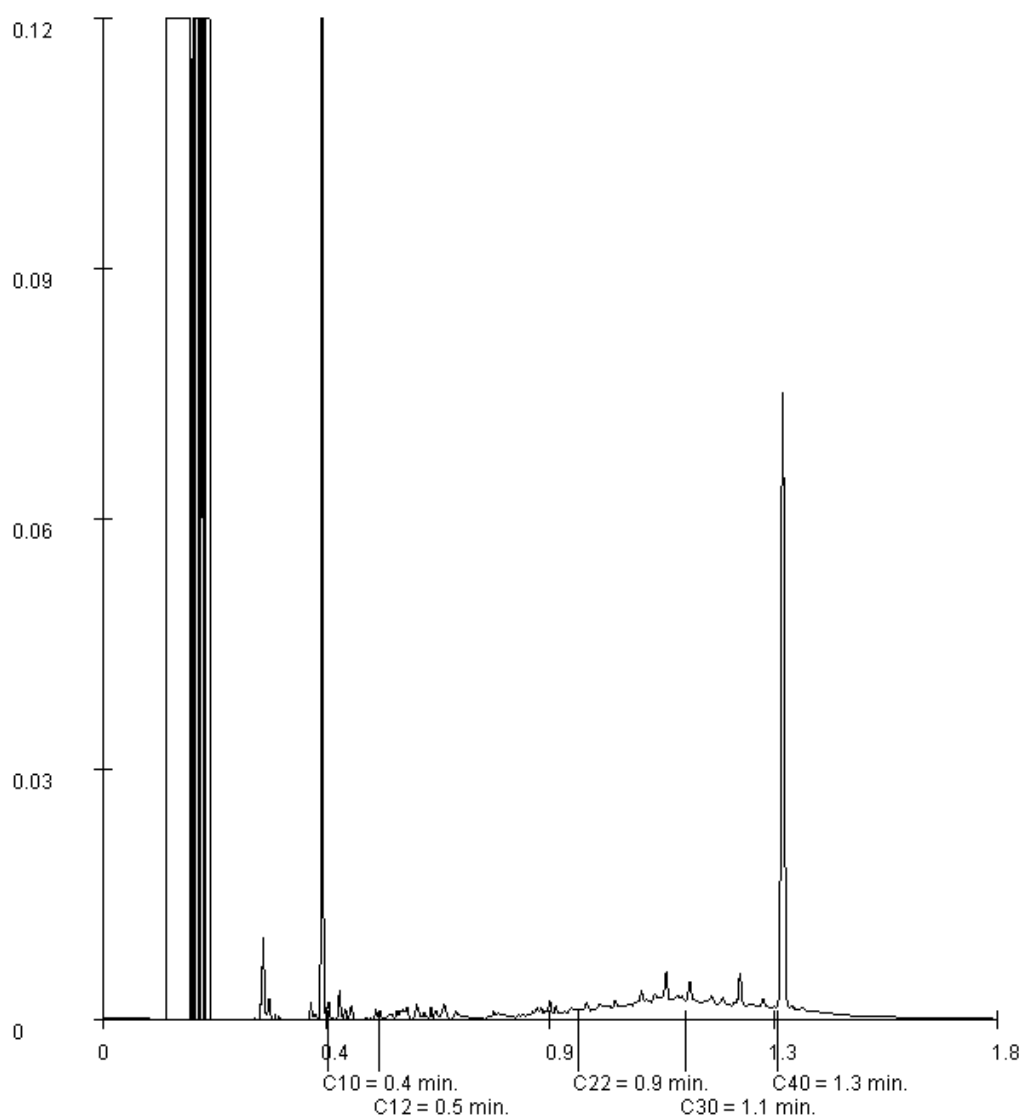
Orderdatum 09-12-2015
Startdatum 09-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm08.2001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 16:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth			
Projectcode	MA150294.08			MA150294.08			
Monsteromschrijving	mm08.1			mm08.2			
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)			Waterbodemonderzoek (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar			Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.0	78		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		6.5	6.5	
METALEN							
arsen	mg/kg	10.0	14.8	<=AW	7.2	11.2	<=AW
barium ⁺	mg/kg	51	123	--	65	161	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.603	WO	0.42	0.659	WO
chrom	mg/kg	17	26.6	<=AW	17	27	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	13	<=AW	6.0	14.1	<=AW
koper	mg/kg	12	19.7	<=AW	11	19.4	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	<=AW	<0.05	0.0467	<=AW
lood	mg/kg	24	33.1	<=AW	26	37.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	24.9	<=AW	12	25.5	<=AW
zink	mg/kg	86	155	WO	93	177	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.40	0.4	-
antracene	mg/kg	0.05	0.05	-	0.10	0.1	-
fluorantene	mg/kg	0.42	0.42	-	1.1	1.1	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.22	0.22	-	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.52	0.52	-
benzo(k)fluorantene	mg/kg	0.14	0.14	-	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.40	0.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.21	0.21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	WO	3.801	3.8	WO
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	2.77	<=AW	3.3	12.7	WO
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.08	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
PCB 138	ug/kg	1.1	2.34	-	<1	2.69	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	11.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68	-	1.5	5.77	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.9	6.17	<=AW	2.2	8.46	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	2.2	8.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	2.9	11.2	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	3.8	8.09	-	2.3	8.85	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.5	9.57	<=AW	3	11.5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.8		-	8.1		-
aldrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
endrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
telodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	--	<1	2.69	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	--	<1	2.69	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	20.7	-	-	20	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	19.9	42.3	<=AW	21.2	81.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	13.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	12	25.5	--	<5	13.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	12.8	--	10	38.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	8	30.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	94.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222399-001	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12222399-002	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:00)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth			
Projectcode	MA150294.08			MA150294.08			
Monsteromschrijving	mm08.1			mm08.2			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar			Klasse A			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.0	78		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		6.5	6.5	
METALEN							
arsen	mg/kg	10.0	14.8	<=AW	7.2	11.2	<=AW
barium ⁺	mg/kg	51	123	--	65	161	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.603	A	0.42	0.659	A
chrom	mg/kg	17	26.6	<=AW	17	27	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	13	<=AW	6.0	14.1	<=AW
koper	mg/kg	12	19.7	<=AW	11	19.4	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	<=AW	<0.05	0.0467	<=AW
lood	mg/kg	24	33.1	<=AW	26	37.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	24.9	<=AW	12	25.5	<=AW
zink	mg/kg	86	155	A	93	177	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.40	0.4	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.10	0.1	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	1.1	1.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.52	0.52	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.40	0.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.21	0.21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	A	3.801	3.8	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	2.77	<=AW	3.3	12.7	A
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.08	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.1	2.34	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	11.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68	-	1.5	5.77	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	2.9		-	2.2		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	2.2	8.46	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	2.9		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	3.8	8.09	-	2.3	8.85	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	4.5		-	3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.8	18.7	<=AW	8.1	31.2	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	<=AW	2.8	10.8	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	20.7	44	<=AW	20	76.9	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19.9		-	21.2		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	13.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	12	25.5	--	<5	13.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	12.8	--	10	38.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	8	30.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	94.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222399-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.26** ^<=AW/
ug/kg **4.47** ^<=AW

12222399-002

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

ug/kg **15.4** ^<=AW/
ug/kg **8.08** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222399-001	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12222399-002	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:01)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectcode	MA150294.08	MA150294.08
Monsteromschrijving	mm08.1	mm08.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.0	78		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		6.5	6.5	
METALEN							
arsen	mg/kg	10.0	14.8	<=AW	7.2	11.2	<=AW
barium ⁺	mg/kg	51	123	--	65	161	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.603	A	0.42	0.659	A
chromium	mg/kg	17	26.6	<=AW	17	27	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	13	<=AW	6.0	14.1	<=AW
koper	mg/kg	12	19.7	<=AW	11	19.4	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	<=AW	<0.05	0.0467	<=AW
lood	mg/kg	24	33.1	<=AW	26	37.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	24.9	<=AW	12	25.5	<=AW
zink	mg/kg	86	155	A	93	177	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.40	0.4	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.10	0.1	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	1.1	1.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.52	0.52	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.40	0.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.21	0.21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	A	3.801	3.8	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	2.77	<=AW	3.3	12.7	A
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	<=AW	<3	8.08	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.1	2.34	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	11.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68	-	1.5	5.77	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.9	6.17	-	2.2	8.46	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	2.2	8.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	2.9	11.2	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	3.8	8.09	-	2.3	8.85	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.5	9.57	-	3	11.5	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.8	18.7	<=AW	8.1	31.2	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	<=AW	2.8	10.8	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	<=AW	<1	2.69	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	<=AW	1.4	5.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	20.7	44	<=AW	20	76.9	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19.9		-	21.2		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	<5	13.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	12	25.5	--	<5	13.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	12.8	--	10	38.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	8	30.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	<=AW	<35	94.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222399-001

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

ug/kg **4.26** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.47** ^<=AW

12222399-002

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

ug/kg **15.4** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.08** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12222399-001	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
12222399-002	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:01)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek
Projectcode	te Nuth
Monsteromschrijving	MA150294.08
Monstersoort	mm08.1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.0	78		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	10.0	14.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	51	123	-	<<
cadmium	mg/kg	0.42	0.603	V	<<
chromium	mg/kg	17	26.6	-	<<
kobalt	mg/kg	5.7	13	-	<<
koper	mg/kg	12	19.7	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	-	<<
lood	mg/kg	24	33.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	24.9	-	<<
zink	mg/kg	86	155	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0385
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.5
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0115
fluorantreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.186
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.0189
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.0399
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.00306
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0552
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0115
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.0482
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	-	0.0137
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	2.77	-	0.00273
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	-	0.000114
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.1	2.34	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	11.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68	-	0.000106
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.9	6.17	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	3.8	8.09	-	0.00522
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.5	9.57	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.000165
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.202

endrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.644
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.49	-	0.0707
telodrin	ug/kg	<1	1.49	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00404
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00842
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.508
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-	0.00504
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	-	0.0714
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	0.104
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	-	0.652
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-	0.017
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	-	0.00875
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	20.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	19.9		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	12	25.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	12.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222399-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.9	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12222399-001	mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:01)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek
Projectcode	te Nuth
Monsteromschrijving	MA150294.08
Monstersoort	mm08.2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		
gloeirest	% vd DS	96.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.5	6.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.2	11.2	-	<<
barium ⁺	mg/kg	65	161	-	<<
cadmium	mg/kg	0.42	0.659	V	<<
chromium	mg/kg	17	27	-	<<
kobalt	mg/kg	6.0	14.1	-	<<
koper	mg/kg	11	19.4	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	-	<<
lood	mg/kg	26	37.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	25.5	-	<<
zink	mg/kg	93	177	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0134
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-	2.56
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.189
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-	2.56
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.53	0.53	-	0.397
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-	0.512
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0589
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.793
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.172
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.639
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.801	3.8	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	-	0.0329
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.3	12.7	-	0.0292
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.08	-	0.000667
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.69	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.5	5.77	-	0.000173
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.2	8.46	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	2.2	8.46	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.9	11.2	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-	0.000251
p,p-DDE	ug/kg	2.3	8.85	-	0.00623
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3	11.5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.69	-	0.000494
dieldrin	ug/kg	<1	2.69	-	0.41

endrin	ug/kg	<1	2.69	-	1.21
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.08	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.69	-	0.154
telodrin	ug/kg	<1	2.69	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.69	-	0.0103
beta-HCH	ug/kg	<1	2.69	-	0.0207
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.69	-	0.968
delta-HCH	ug/kg	<1	2.69	-	0.0127
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	-	0.155
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	-	0.221
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	-	1.22
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.69	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69	-	0.0401
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.69	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.69	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	-	0.0215
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	20		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	21.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	10	38.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	8	30.8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	94.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12222399-002			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	17.8	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12222399-002	mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:02)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectcode	MA150294.08
Monsteromschrijving	mm08.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.0	78	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7	
gloeirest	% vd DS	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	10.0	14.8	V
barium ⁺	mg/kg	51	123	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.603	V
chromium	mg/kg	17	26.6	V
kobalt	mg/kg	5.7	13	V
koper	mg/kg	12	19.7	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	V
lood	mg/kg	24	33.1	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	12	24.9	V
zink	mg/kg	86	155	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.49	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	2.77	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.47	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 138	ug/kg	1.1	2.34	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	11.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDT	ug/kg	2.2	4.68	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.9		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.49	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.49	-
p,p-DDE	ug/kg	3.8	8.09	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	4.5		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.8	18.7	V
aldrin	ug/kg	<1	1.49	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.49	V
endrin	ug/kg	<1	1.49	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.47	V
isodrin	ug/kg	<1	1.49	V
telodrin	ug/kg	<1	1.49	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.49	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.49	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.96	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.49	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.49	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.49	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.49	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.49	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.49	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.98	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	20.7	44	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19.9		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.45	--
fractie C12 - C22	mg/kg	12	25.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	12.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	52.1	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222399-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.26** ^V
ug/kg **4.47** ^V

Monstercode 12222399-001
Monsteromschrijving mm08.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 17:02)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Platsbeek te Nuth
Projectcode	MA150294.08
Monsteromschrijving	mm08.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	6.5	6.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.2	11.2	V
barium ⁺	mg/kg	65	161	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.659	V
chromium	mg/kg	17	27	V
kobalt	mg/kg	6.0	14.1	V
koper	mg/kg	11	19.4	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	V
lood	mg/kg	26	37.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	12	25.5	V
zink	mg/kg	93	177	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-
fluorantreen	mg/kg	1.1	1.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.21	0.21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.801	3.8	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.3	12.7	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.08	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	1.5	5.77	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.2		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	2.2	8.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2.9		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	2.3	8.85	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.1	31.2	V
aldrin	ug/kg	<1	2.69	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.69	V
endrin	ug/kg	<1	2.69	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.08	V
isodrin	ug/kg	<1	2.69	V
telodrin	ug/kg	<1	2.69	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.69	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.69	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.69	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.69	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.8	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.69	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	20	76.9	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	21.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	38.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	8	30.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	94.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12222399-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **15.4** ^V
ug/kg **8.08** ^V

Monstercode 12222399-002
Monsteromschrijving mm08.2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

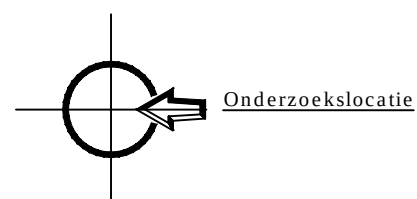
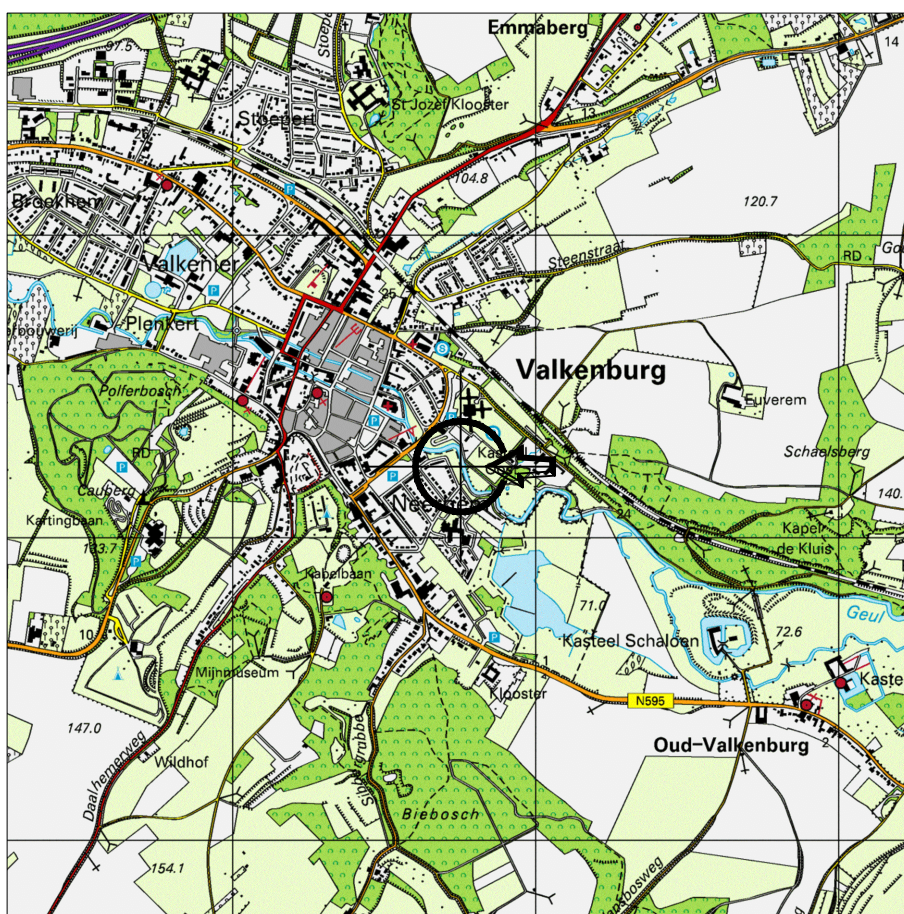
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 8:

Locatie 09: "Geul"



blad topografische kaart: 69B

X: 186.852

Y: 319.141

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 9: Geul te Valkenburg (Neerhem)

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.09

bijlagenr T9.1

datum 22-12-2015

projectleider M. Franzen

getekend R. Tempels

formaat A4

GEONIUS

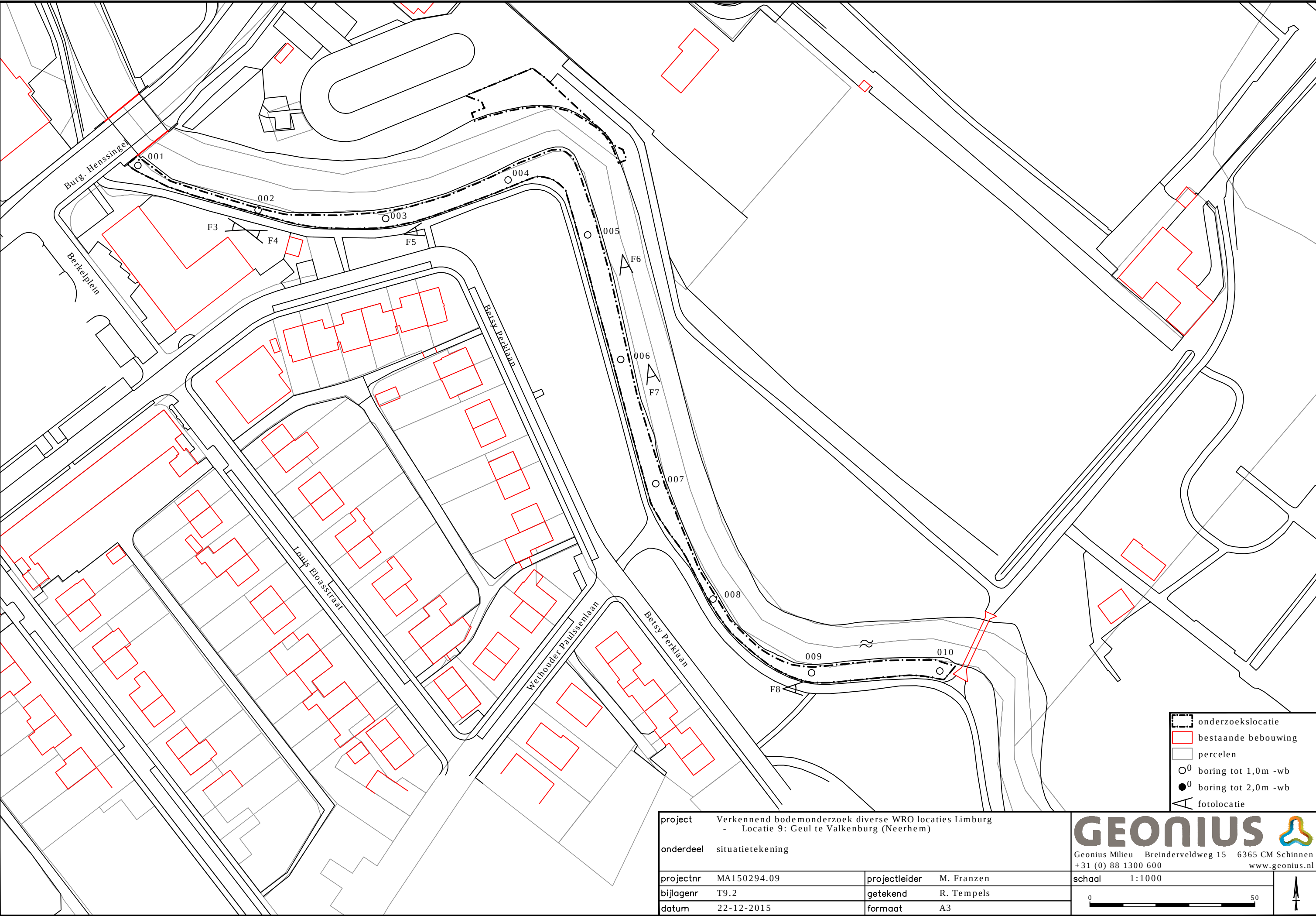
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600

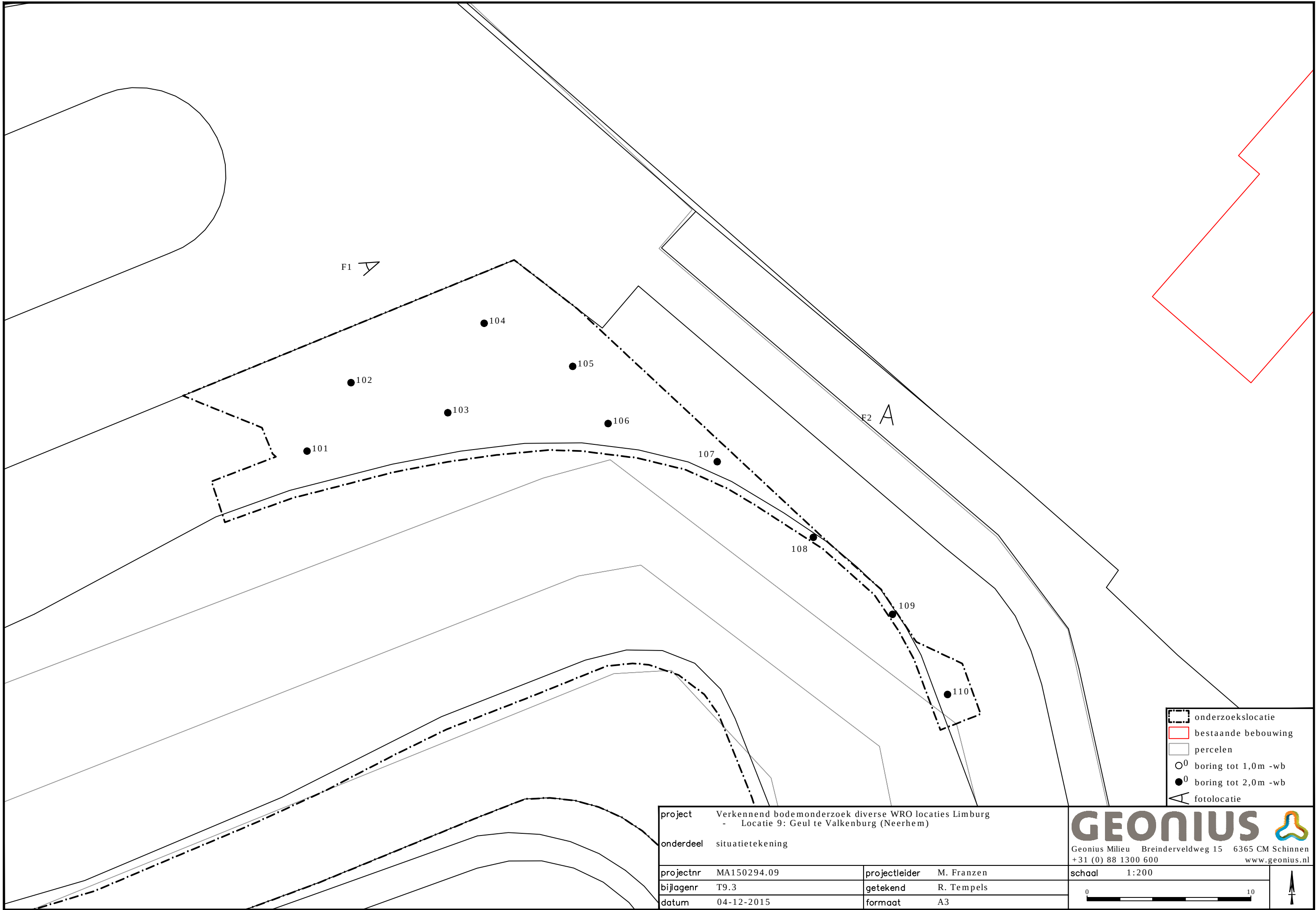
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250







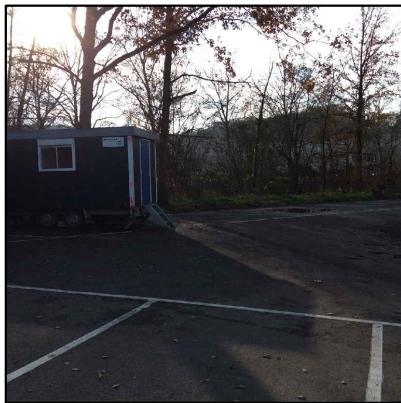


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

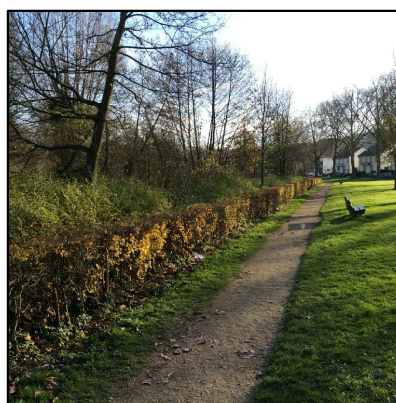


foto 6



foto 7

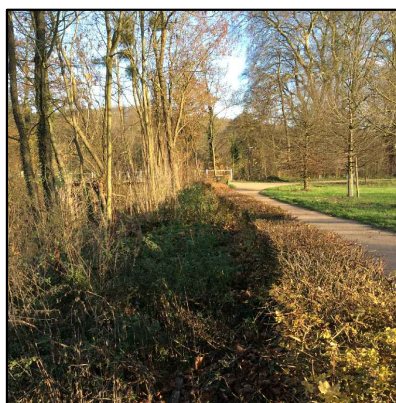


foto 8

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 9: Geul te Valkenburg (Neerhem)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.09

projectleider M. Franzen

bijlagenr T9.4

getekend R. Tempels

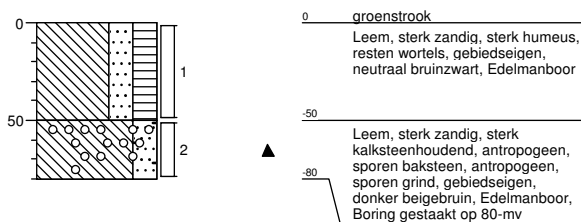
datum 22-12-2015

formaat A4

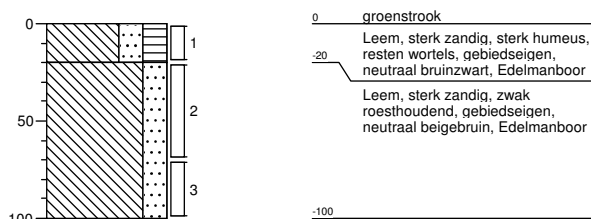
GEONIUS 

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

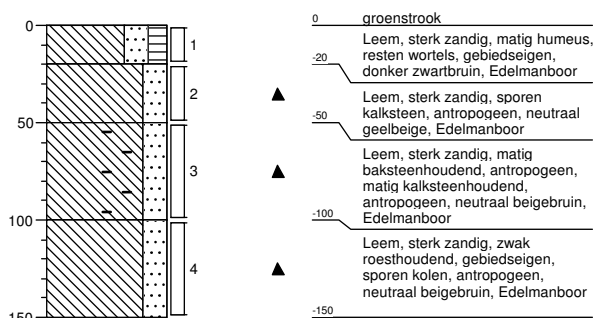
Boring: 001
Datum: 07-12-2015



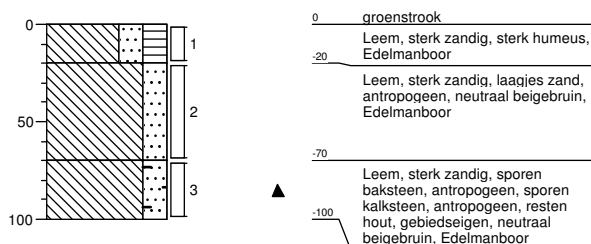
Boring: 003
Datum: 07-12-2015



Boring: 005
Datum: 07-12-2015



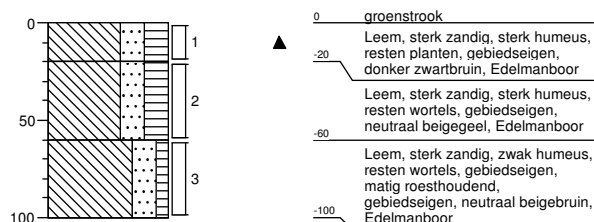
Boring: 007
Datum: 07-12-2015



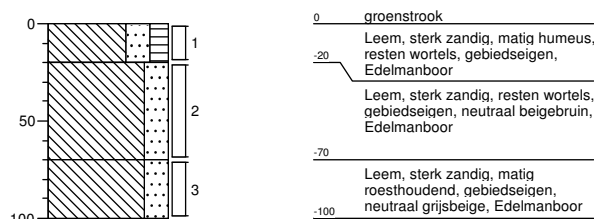
Boring: 009
Datum: 07-12-2015



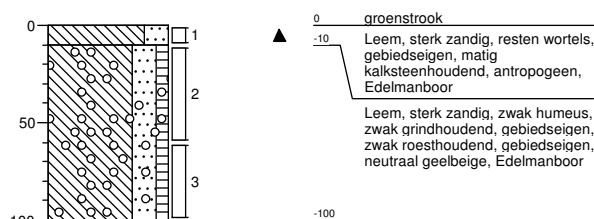
Boring: 002
Datum: 07-12-2015



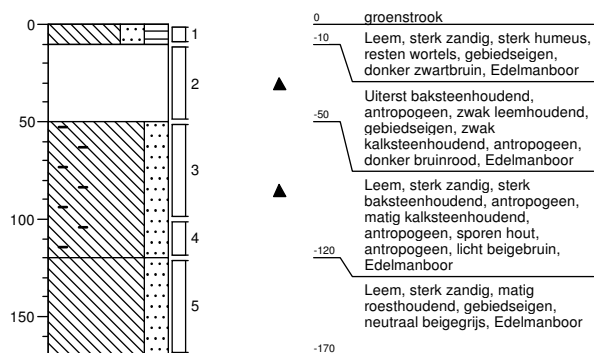
Boring: 004
Datum: 07-12-2015



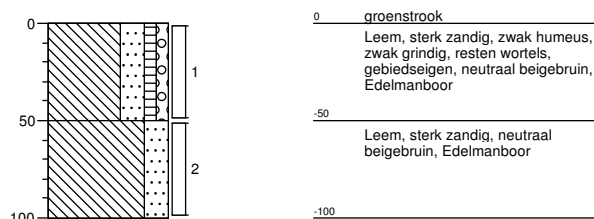
Boring: 006
Datum: 07-12-2015



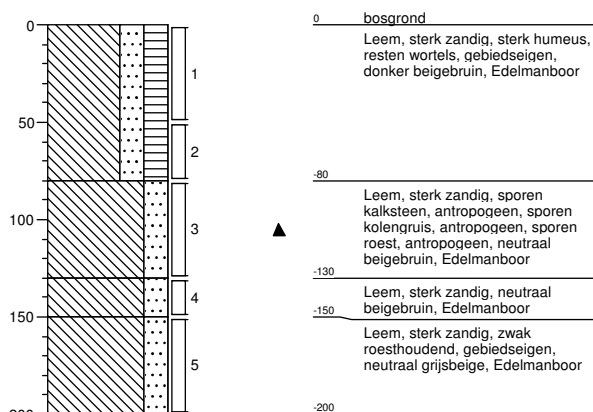
Boring: 008
Datum: 07-12-2015



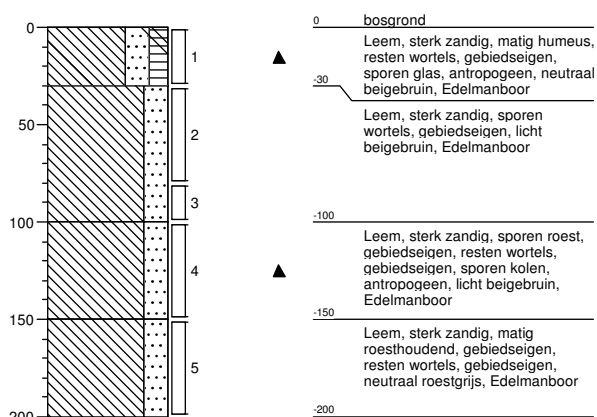
Boring: 010
Datum: 07-12-2015



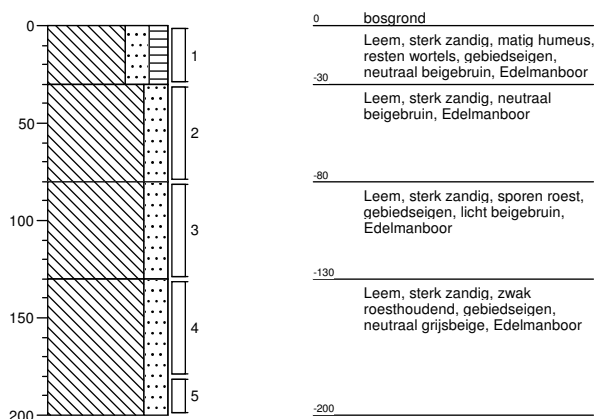
Boring: 101
Datum: 07-12-2015



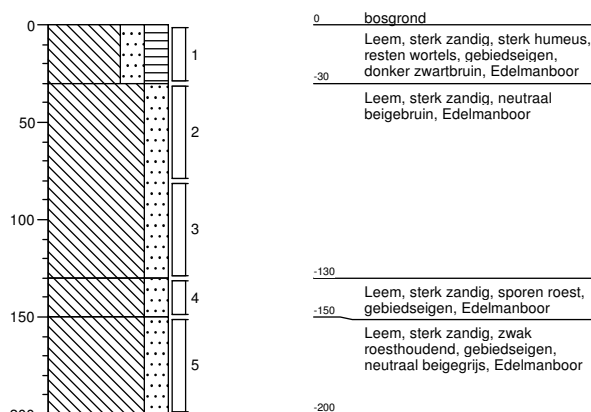
Boring: 103
Datum: 07-12-2015



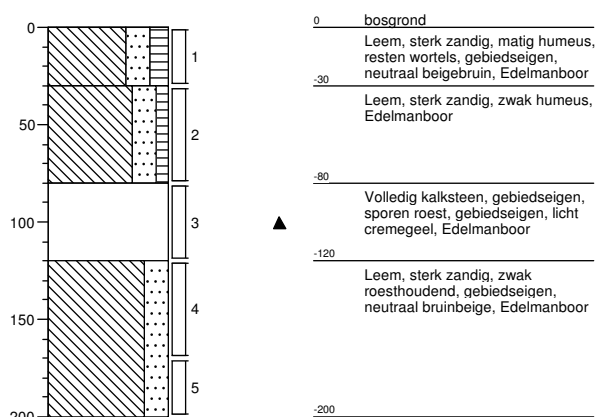
Boring: 105
Datum: 07-12-2015



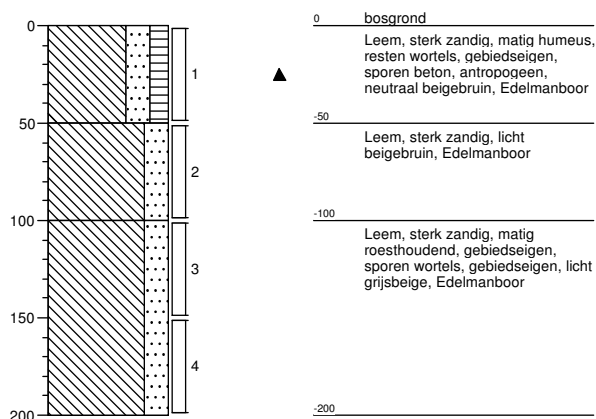
Boring: 102
Datum: 07-12-2015



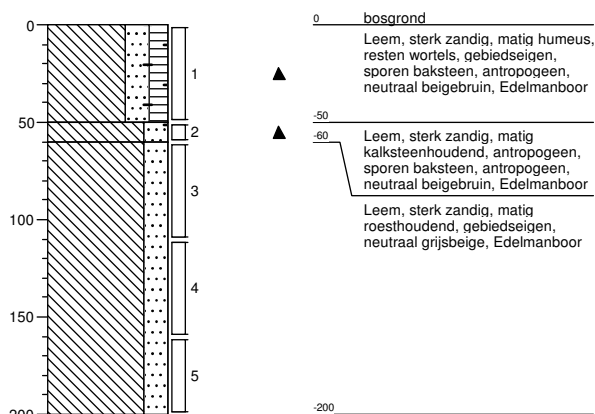
Boring: 104
Datum: 07-12-2015



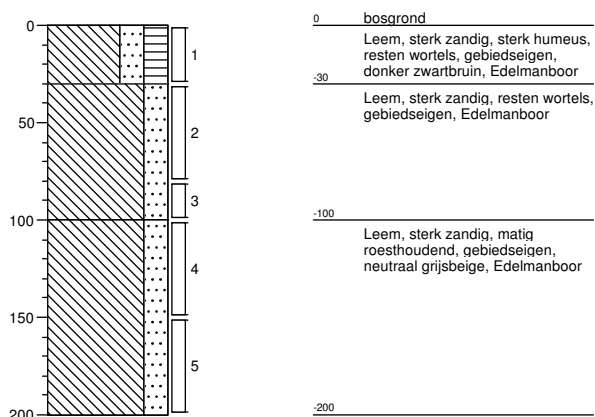
Boring: 106
Datum: 07-12-2015



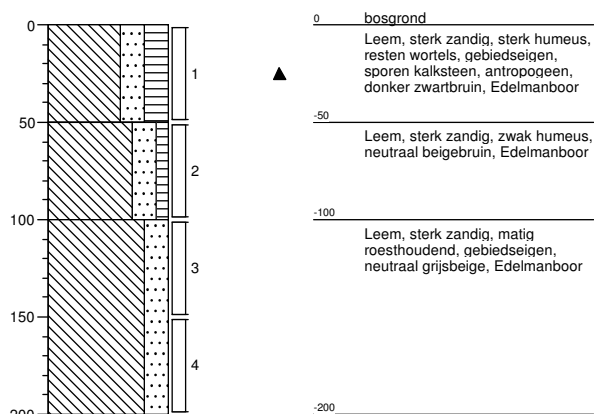
Boring: 107
Datum: 07-12-2015



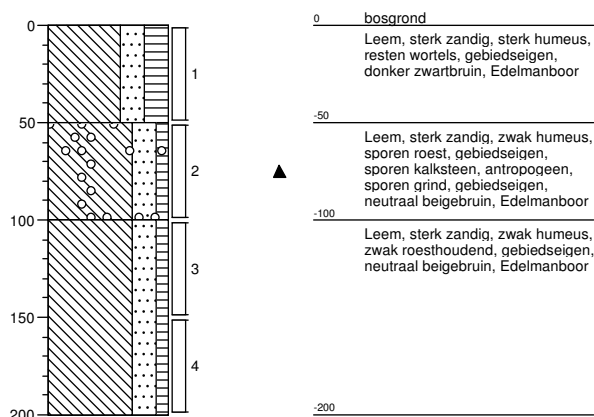
Boring: 109
Datum: 07-12-2015



Boring: 108
Datum: 07-12-2015



Boring: 110
Datum: 07-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Uw projectnummer : MA150294.09
ALcontrol rapportnummer : 12221929, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.09. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

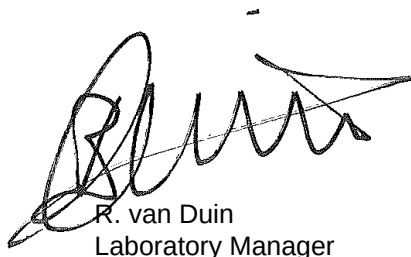
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	78.5	81.0	83.2	76.7	81.0	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	<2	<2	5.8	<2	
gloeirest	% vd DS		96.0	97.4	98.6	93.5	97.3	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	9.6	11	5.3	10	11	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S	7.2	8.0	8.9	14	14	
barium	mg/kgds	S	52	59	68	80	44	
cadmium	mg/kgds	S	0.79	1.3	0.44	1.7	1.1	
chromium	mg/kgds	S	23	24	20	29	19	
kobalt	mg/kgds	S	5.5	7.0	5.4	11	11	
koper	mg/kgds	S	12	35	6.9	13	11	
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	61	120	36	92	73	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	15	10	22	24	
zink	mg/kgds	S	220	370	160	600	300	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.09	0.06	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.11	0.40	0.18	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.61	0.10	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.71	0.08	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.67	0.09	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.62	0.17	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.66	0.19	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.65	0.17	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.032 ¹⁾	0.492 ¹⁾	4.471 ¹⁾	1.082 ¹⁾	0.219 ¹⁾	

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	1.6	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	<1	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.8	<1	6.1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	540	<1	27	<1	<1	1.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	544.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	33.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<1	1.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	18	<1	1.4	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<1	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.4	<1	6.9	<1	<1	1.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<1	2.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	574 ¹⁾	4.2 ¹⁾	42.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾	<1	5.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<1	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		585.9 ¹⁾	16.1 ¹⁾	54.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		584.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾	53.3 ¹⁾	14.7 ¹⁾	16.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	6
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	<5	7	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 5 van 16

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Waterbodem (AS3000)	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)			
007	Waterbodem (AS3000)	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	
droge stof	gew.-%	S	80.6	79.4	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	
gloeirest	% vd DS		98.6	98.4	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	12	13	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	4.2	7.6	
barium	mg/kgds	S	43	73	
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.45	
chromium	mg/kgds	S	18	21	
kobalt	mg/kgds	S	6.3	9.0	
koper	mg/kgds	S	5.2	6.1	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	38	42	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	15	
zink	mg/kgds	S	150	240	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)		
007	Waterbodem (AS3000)	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)
007	Waterbodem (AS3000)	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
 Projectnummer MA150294.09
 Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5671867	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670279	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670277	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670276	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670280	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670366	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670267	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670264	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
001	Y5670369	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5529619	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670282	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670271	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670269	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670270	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670274	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670266	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5670377	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
003	Y5671858	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
003	Y5670380	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
003	Y5670363	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670365	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670386	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670333	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670381	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670326	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670340	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670400	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670330	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670391	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5670398	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670331	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670336	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670394	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670388	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670364	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670390	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670323	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670332	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670368	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5670392	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670379	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670374	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670401	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670384	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670334	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670339	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670395	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670329	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670342	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5670389	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670337	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670335	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670397	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670324	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670382	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y5670328	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670327	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670396	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670373	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	Y5670402	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 14 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

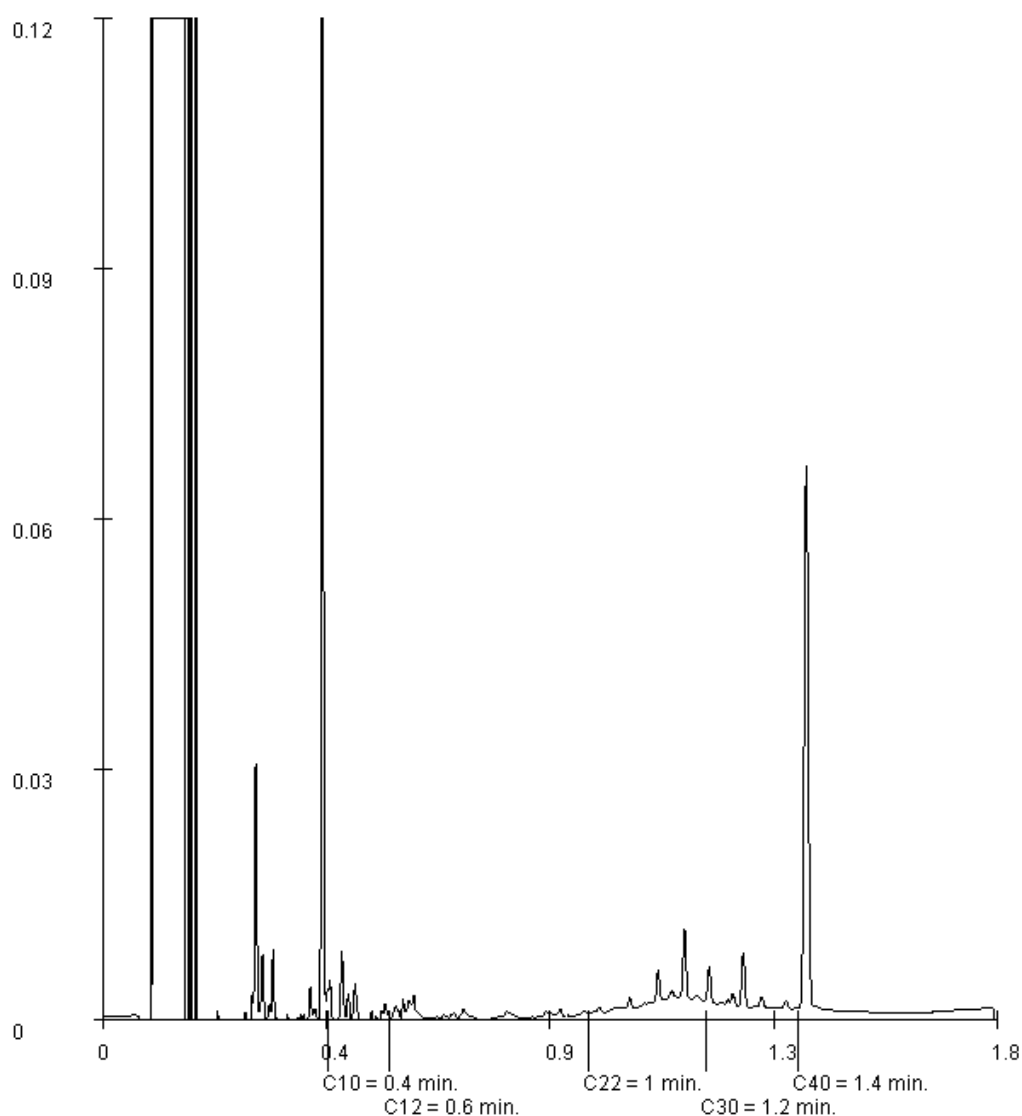
Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mm09.1001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 15 van 16

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

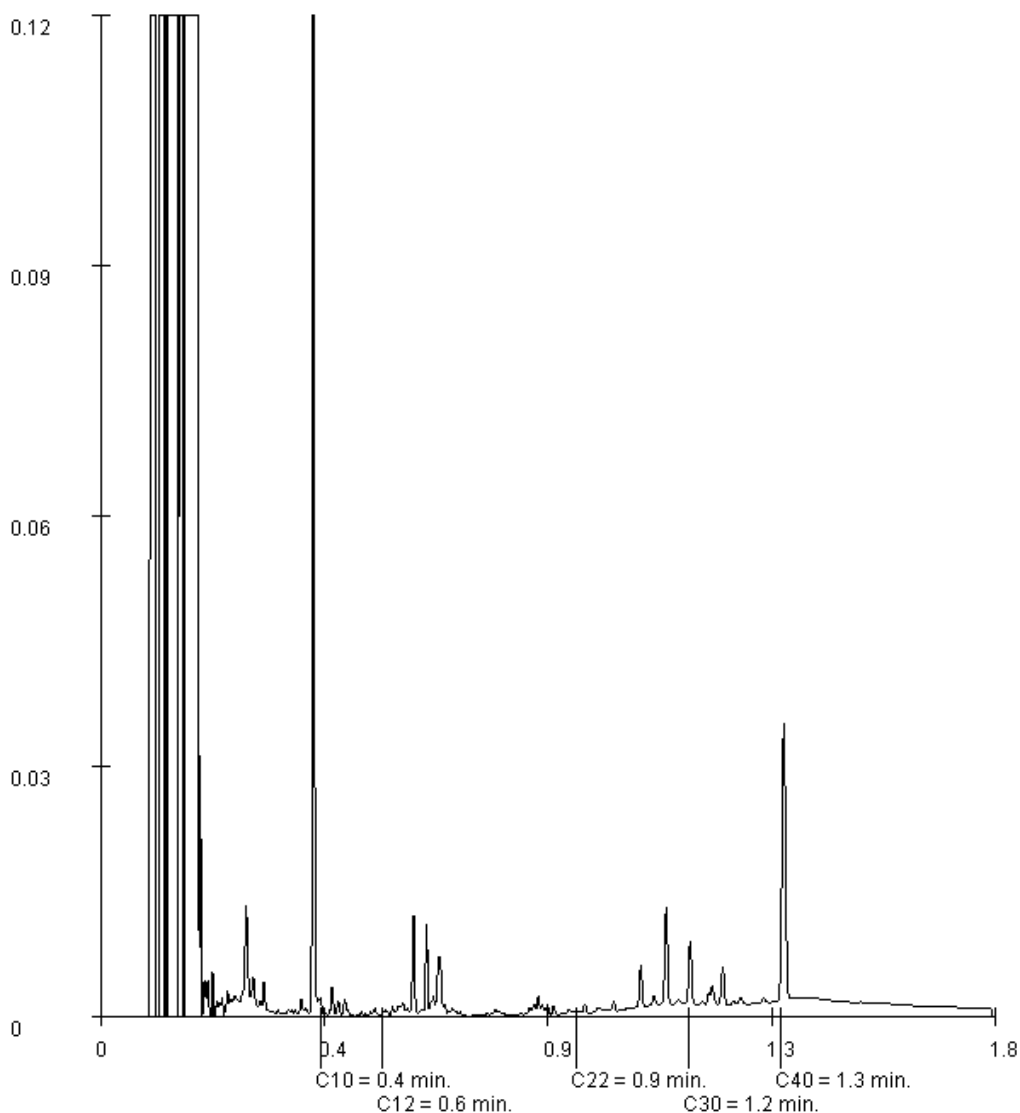
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen mm09.4101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 16

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectnummer MA150294.09
Rapportnummer 12221929 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

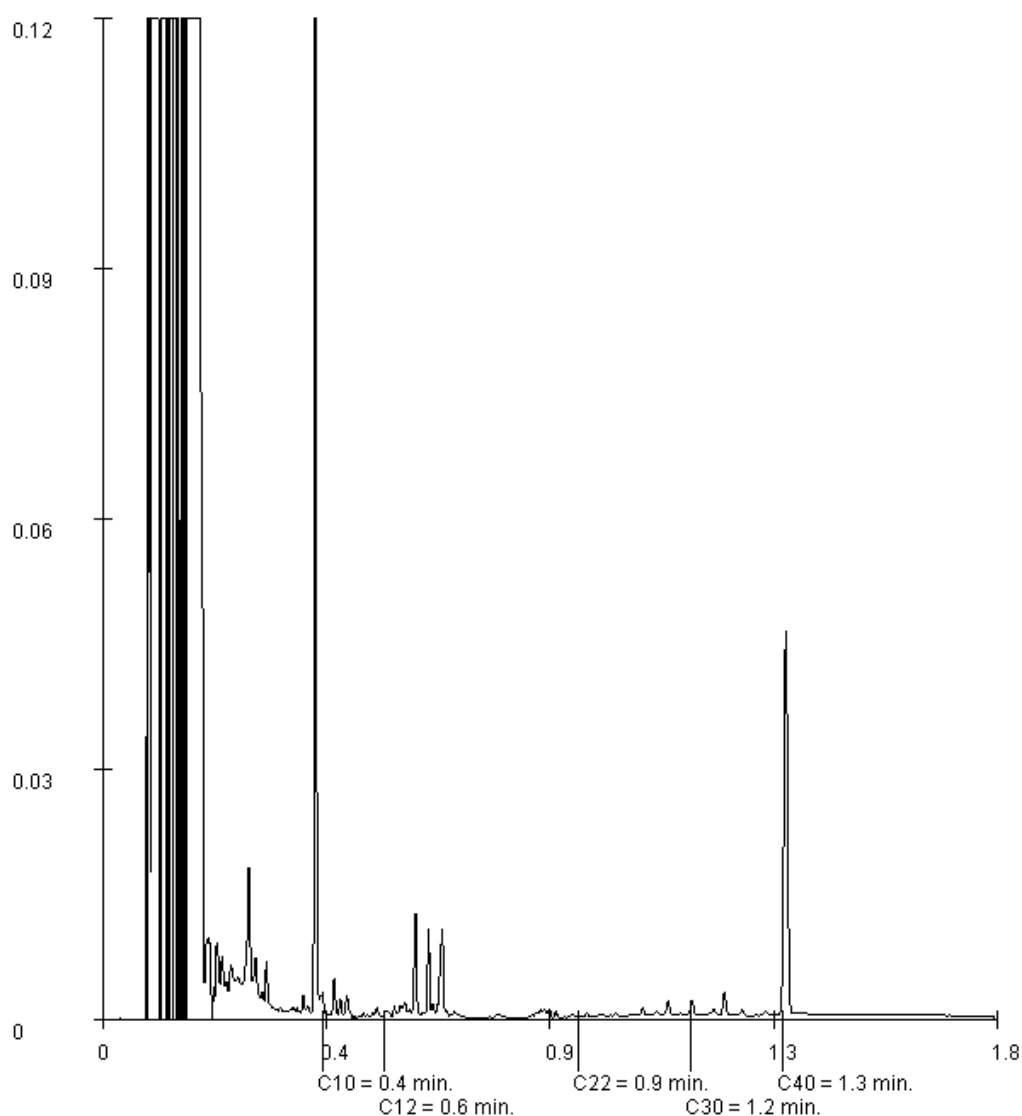
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen mm09.5101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)

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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-01-2016 - 11:22)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09	MA150294.09	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.1	mm09.2	mm09.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.5	78.5		81.0	81		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	97.4		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.6	9.6		11	11		5.3	5.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.2	10.4	<=AW	8.0	11.5	<=AW	8.9	14.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	52	103	--	59	108	--	68	187	--
cadmium	mg/kg	0.79	1.16	WO	1.3	1.97	IN	0.44	0.721	WO
chrom	mg/kg	23	33.2	<=AW	24	33.3	<=AW	20	33	<=AW
kobalt	mg/kg	5.5	10.6	<=AW	7.0	12.4	<=AW	5.4	13.9	<=AW
koper	mg/kg	12	19	<=AW	35	55.3	IN	6.9	12.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	0.228	WO	0.08	0.1	<=AW	0.06	0.0818	<=AW
lood	mg/kg	61	82.4	WO	120	162	WO	36	53.4	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	21.4	<=AW	15	25	<=AW	10	22.9	<=AW
zink	mg/kg	220	368	IN	370	602	IN	160	325	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.11	0.11	-	0.40	0.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.06	0.06	-	0.61	0.61	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.05	0.05	-	0.71	0.71	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.07	0.07	-	0.62	0.62	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.04	0.04	-	0.66	0.66	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.65	0.65	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.032	1.03	<=AW	0.492	0.492	<=AW	4.471	4.47	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	1.6	8	-
PCB 153	ug/kg	1.1	3.33	-	<1	3.5	-	1.6	8	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	1.8	9	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	7.8	39	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	4.8	14.5	-	<1	3.5	-	6.1	30.5	-
p,p-DDT	ug/kg	540	1640	-	<1	3.5	-	27	135	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	544.8	1650	NT	1.4	7	<=AW	33.1	166	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	1.1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	18	54.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.1	57.9	WO	1.4	7	<=AW	2.1	10.5	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	9.4	28.5	-	<1	3.5	-	6.9	34.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10.1	30.6	<=AW	1.4	7	<=AW	7.6	38	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	574		-	4.2		-	42.8		-

aldrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	585.9	-	-	16.1	-	-	54.7	-	-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	584.5	1770	IN, zp	14.7	73.5	<=AW	53.3	266	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode Monsteromschrijving
 12221929-001 mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)
 12221929-002 mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
 12221929-003 mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-01-2016 - 11:22)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09	MA150294.09	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.4	mm09.5	mm09.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.7	76.7		81.0	81		80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.5		-	97.3		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		11	11		12	12	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	19	<=AW	14	20.1	WO	4.2	5.91	<=AW
barium ⁺	mg/kg	80	155	--	44	80.2	--	43	74.1	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.25	IN	1.1	1.66	IN	0.36	0.537	<=AW
chrom	mg/kg	29	41.4	<=AW	19	26.4	<=AW	18	24.3	<=AW
kobalt	mg/kg	11	20.6	WO	11	19.5	WO	6.3	10.6	<=AW
koper	mg/kg	13	19.1	<=AW	11	17.4	<=AW	5.2	8	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW
lood	mg/kg	92	119	WO	73	98.5	WO	38	50.5	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	38.5	WO	24	40	IN	12	19.1	<=AW
zink	mg/kg	600	947	NT>I	300	488	IN	150	236	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.082	1.08	<=AW	0.219	0.219	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.62	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	1.2	6	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.9	9.5	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	1.7	8.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	2.4	12	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	5.7		-	4.2		-

aldrin	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.62	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.21	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.21	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	17.6		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	25.3	<=AW	16.2	81	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.03	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	12.1	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	42.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-004	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)
12221929-005	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)
12221929-006	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-01-2016 - 11:22)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.6	10.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	119	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.663	WO
chromium	mg/kg	21	27.6	<=AW
kobalt	mg/kg	9.0	14.4	<=AW
koper	mg/kg	6.1	9.15	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW
lood	mg/kg	42	54.9	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW
zink	mg/kg	240	365	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW

isodrin	ug/kg	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-007	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:03)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			
Projectcode	MA150294.09			MA150294.09			MA150294.09			
Monsterschrijving	mm09.1			mm09.2			mm09.3			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse B			Klasse A			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.5	78.5		81.0	81		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	97.4		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.6	9.6		11	11		5.3	5.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.2	10.4	<=AW	8.0	11.5	<=AW	8.9	14.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	52	103	--	59	108	--	68	187	--
cadmium	mg/kg	0.79	1.16	A	1.3	1.97	A	0.44	0.721	A
chrom	mg/kg	23	33.2	<=AW	24	33.3	<=AW	20	33	<=AW
kobalt	mg/kg	5.5	10.6	<=AW	7.0	12.4	<=AW	5.4	13.9	<=AW
koper	mg/kg	12	19	<=AW	35	55.3	A	6.9	12.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	0.228	A	0.08	0.1	<=AW	0.06	0.0818	<=AW
lood	mg/kg	61	82.4	A	120	162	B	36	53.4	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	21.4	<=AW	15	25	<=AW	10	22.9	<=AW
zink	mg/kg	220	368	A	370	602	B	160	325	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.11	0.11	-	0.40	0.4	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.17	0.17	-	0.06	0.06	-	0.61	0.61	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.05	0.05	-	0.71	0.71	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.07	0.07	-	0.62	0.62	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.04	0.04	-	0.66	0.66	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.65	0.65	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.032	1.03	<=AW	0.492	0.492	<=AW	4.471	4.47	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.6	8	A
PCB 153	ug/kg	1.1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.6	8	A
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.8	9	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	7.8	39	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	4.8	14.5	-	<1	3.5	-	6.1	30.5	-
p,p-DDT	ug/kg	540	1640	-	<1	3.5	-	27	135	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	544.8		-	1.4		-	33.1		-
o,p-DDD	ug/kg	1.1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	18	54.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	19.1		-	1.4		-	2.1		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	9.4	28.5	-	<1	3.5	-	6.9	34.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	10.1		-	1.4		-	7.6		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	574	1740	B	4.2	21	<=AW	42.8	214	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	585.9	1780	B	16.1	80.5	<=AW	54.7	274	<=AW
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	584.5		-	14.7		-	53.3		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221929-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.24	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.36	^<=AW
12221929-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12221929-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monstersomschrijving
12221929-001	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)
12221929-002	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
12221929-003	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:03)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg			
Projectcode	MA150294.09			MA150294.09			MA150294.09			
Monsterschrijving	mm09.4			mm09.5			mm09.6			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse B			Klasse A			Klasse A			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.7	76.7		81.0	81		80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.5		-	97.3		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		11	11		12	12	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	19	<=AW	14	20.1	A	4.2	5.91	<=AW
barium ⁺	mg/kg	80	155	--	44	80.2	--	43	74.1	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.25	A	1.1	1.66	A	0.36	0.537	<=AW
chrom	mg/kg	29	41.4	<=AW	19	26.4	<=AW	18	24.3	<=AW
kobalt	mg/kg	11	20.6	A	11	19.5	A	6.3	10.6	<=AW
koper	mg/kg	13	19.1	<=AW	11	17.4	<=AW	5.2	8	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW
lood	mg/kg	92	119	A	73	98.5	A	38	50.5	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	38.5	A	24	40	A	12	19.1	<=AW
zink	mg/kg	600	947	B	300	488	A	150	236	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.082	1.08	<=AW	0.219	0.219	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.62	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	1.2	6	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.9		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	1.7	8.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	2.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.24	<=AW	5.7	28.5	<=AW	4.2	21	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.62	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.83	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	27.8	<=AW	17.6	88	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	16.2		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.03	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	12.1	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	42.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-004

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

EenheidBT BC

ug/kg **2.41** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.62** ^<=AW

12221929-005

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

12221929-006

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-004	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)
12221929-005	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)
12221929-006	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:03)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.6	10.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	119	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.663	A
chromium	mg/kg	21	27.6	<=AW
kobalt	mg/kg	9.0	14.4	<=AW
koper	mg/kg	6.1	9.15	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW
lood	mg/kg	42	54.9	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW
zink	mg/kg	240	365	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12221929-007

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-007	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09	MA150294.09	MA150294.09
Monsterschrijving	mm09.1	mm09.2	mm09.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.5	78.5		81.0	81		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS96.0			-	97.4		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS9.6		9.6		11	11		5.3	5.3	
METALEN										
arseen	mg/kg	7.2	10.4	<=AW	8.0	11.5	<=AW	8.9	14.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	52	103	--	59	108	--	68	187	--
cadmium	mg/kg	0.79	1.16	A	1.3	1.97	A	0.44	0.721	A
chromium	mg/kg	23	33.2	<=AW	24	33.3	<=AW	20	33	<=AW
kobalt	mg/kg	5.5	10.6	<=AW	7.0	12.4	<=AW	5.4	13.9	<=AW
koper	mg/kg	12	19	<=AW	35	55.3	A	6.9	12.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	0.228	A	0.08	0.1	<=AW	0.06	0.0818	<=AW
lood	mg/kg	61	82.4	A	120	162	B	36	53.4	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	21.4	<=AW	15	25	<=AW	10	22.9	<=AW
zink	mg/kg	220	368	A	370	602	B	160	325	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.11	0.11	-	0.40	0.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.06	0.06	-	0.61	0.61	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.05	0.05	-	0.71	0.71	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.07	0.07	-	0.62	0.62	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.04	0.04	-	0.66	0.66	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	0.65	0.65	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.032	1.03	<=AW	0.492	0.492	<=AW	4.471	4.47	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.6	8	A
PCB 153	ug/kg	1.1	3.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.6	8	A
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.8	9	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	7.8	39	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	4.8	14.5	-	<1	3.5	-	6.1	30.5	-
p,p-DDT	ug/kg	540	1640	-	<1	3.5	-	27	135	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	544.8	1650	NT	1.4	7	-	33.1	166	-
o,p-DDD	ug/kg	1.1	3.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	18	54.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.1	57.9	-	1.4	7	-	2.1	10.5	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	9.4	28.5	-	<1	3.5	-	6.9	34.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10.1	30.6	-	1.4	7	-	7.6	38	-

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	574	1740	B	4.2	21	<=AW	42.8	214	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	585.9	1780	B	16.1	80.5	<=AW	54.7	274	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	584.5		-	14.7		-	53.3		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12221929-001

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

ug/kg 4.24 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 6.36 ^<=AW

12221929-002

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

ug/kg 7 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 10.5 ^<=AW

12221929-003

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

ug/kg 7 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-001	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)
12221929-002	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
12221929-003	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09	MA150294.09	MA150294.09
Monsterschrijving	mm09.4	mm09.5	mm09.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.7	76.7		81.0	81		80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.5		-	97.3		-	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		11	11		12	12	
METALEN										
arseen	mg/kg	14	19	<=AW	14	20.1	A	4.2	5.91	<=AW
barium ⁺	mg/kg	80	155	--	44	80.2	--	43	74.1	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.25	A	1.1	1.66	A	0.36	0.537	<=AW
chromium	mg/kg	29	41.4	<=AW	19	26.4	<=AW	18	24.3	<=AW
kobalt	mg/kg	11	20.6	A	11	19.5	A	6.3	10.6	<=AW
koper	mg/kg	13	19.1	<=AW	11	17.4	<=AW	5.2	8	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW
lood	mg/kg	92	119	A	73	98.5	A	38	50.5	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	38.5	A	24	40	A	12	19.1	<=AW
zink	mg/kg	600	947	NT	300	488	A	150	236	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.082	1.08	<=AW	0.219	0.219	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.62	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	1.2	6	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	1.9	9.5	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	1.4	7	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	1.7	8.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	2.4	12	-	1.4	7	-

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.24	<=AW	5.7	28.5	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.62	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.83	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.21	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	27.8	<=AW	17.6	88	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	16.2		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.03	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	12.1	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	12.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	42.2	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12221929-004

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

ug/kg **2.41** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.62** ^<=AW

12221929-005

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

12221929-006

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monstersomschrijving
12221929-004	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)
12221929-005	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)
12221929-006	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.6	10.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	119	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.663	A
chromium	mg/kg	21	27.6	<=AW
kobalt	mg/kg	9.0	14.4	<=AW
koper	mg/kg	6.1	9.15	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW
lood	mg/kg	42	54.9	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW
zink	mg/kg	240	365	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12221929-007

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-007	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.5	78.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.6	9.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.2	10.4	-	<<
barium ⁺	mg/kg	52	103	-	<<
cadmium	mg/kg	0.79	1.16	V	0.168
chromium	mg/kg	23	33.2	-	<<
kobalt	mg/kg	5.5	10.6	-	<<
koper	mg/kg	12	19	-	<<
kwik	mg/kg	0.18	0.228	-	0.000206
lood	mg/kg	61	82.4	-	0.75
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	21.4	-	<<
zink	mg/kg	220	368	-	32.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00755
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.103
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00321
fluorantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.103
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0236
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.00989
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.00243
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0687
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.0211
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0556
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.032	1.03	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	-	0.0233
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	-	0.00174
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	-	0.000333
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	3.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	4.8	14.5	-	0.00166
p,p-DDT	ug/kg	540	1640	-	2.58
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	544.8	1650	-	
o,p-DDD	ug/kg	1.1	3.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	18	54.5	-	0.00298
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.1	57.9	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	0.000145
p,p-DDE	ug/kg	9.4	28.5	-	0.0521
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10.1	30.6	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	574		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.000319
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.31

endrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.942
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.113
telodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.00712
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.0145
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.751
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.00882
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	-	0.114
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	0.164
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	-	0.954
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.12	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	0.0285
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	0.0151
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	585.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	584.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221929-001			
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	33.4	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	8.3	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-001	mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.0	81		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.0	11.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	59	108	-	<<
cadmium	mg/kg	1.3	1.97	V	2.59
chromium	mg/kg	24	33.3	-	<<
kobalt	mg/kg	7.0	12.4	-	<<
koper	mg/kg	35	55.3	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.1	-	<<
lood	mg/kg	120	162	-	14.9
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	25	-	<<
zink	mg/kg	370	602	-	66.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0692
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluorantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0691
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0065
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00616
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00106
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0453
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00785
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.028
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.492	0.492	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	71.9	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.99	V

Monstercode 12221929-002
 Monsteromschrijving mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	83.2	83.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.3	5.3		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.9	14.4	-	<<
barium ⁺	mg/kg	68	187	-	<<
cadmium	mg/kg	0.44	0.721	V	<<
chromium	mg/kg	20	33	-	<<
kobalt	mg/kg	5.4	13.9	-	<<
koper	mg/kg	6.9	12.8	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0818	-	<<
lood	mg/kg	36	53.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	10	22.9	-	<<
zink	mg/kg	160	325	-	15.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.345
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0489
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.8
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.61	0.61	-	0.802
chryseen	mg/kg	0.71	0.71	-	1.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67	-	0.574
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	0.62	-	2.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	0.66	-	1.95
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.65	0.65	-	4.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.471	4.47	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.6	8	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.6	8	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.8	9	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	39	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	6.1	30.5	-	0.00732
p,p-DDT	ug/kg	27	135	-	0.0853
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	33.1	166	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	1.4	7	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	6.9	34.5	-	0.0717
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.6	38	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	42.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	54.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	53.3		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	15.6	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	23.2	NV

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-003	mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		
gloeirest	% vd DS	93.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	14	19	-	<<
barium ⁺	mg/kg	80	155	-	<<
cadmium	mg/kg	1.7	2.25	V	1.84
chromium	mg/kg	29	41.4	-	<<
kobalt	mg/kg	11	20.6	-	<<
koper	mg/kg	13	19.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	-	<<
lood	mg/kg	92	119	-	2.39
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	22	38.5	-	<<
zink	mg/kg	500	947	NoV	81.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00178
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0158
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000706
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0194
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.00155
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00132
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.000524
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0306
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0253
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0649
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.082	1.08	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	-	0.00993
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	-	0.000651
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.62	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg ds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.21	-	0.00011
dieldrin	ug/kg	<1	1.21	-	0.155

endrin	ug/kg	<1	1.21	-	0.509
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.62	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.21	-	0.053
telodrin	ug/kg	<1	1.21	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	0.00285
beta-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	0.00604
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	0.399
delta-HCH	ug/kg	<1	1.21	-	0.00358
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.21	-	0.0535
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	0.0788
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.21	-	0.516
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.21	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.21	-	0.0123
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	-	0.00628
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.03	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	7	12.1	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	7	12.1	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	12.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	42.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	82.3	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.16	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-004	mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.0	81		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	14	20.1	-	<<
barium ⁺	mg/kg	44	80.2	-	<<
cadmium	mg/kg	1.1	1.66	V	1.51
chromium	mg/kg	19	26.4	-	<<
kobalt	mg/kg	11	19.5	-	<<
koper	mg/kg	11	17.4	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	-	<<
lood	mg/kg	73	98.5	-	4.11
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	24	40	-	<<
zink	mg/kg	300	488	-	54.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00326
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.219	0.219	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.2	6	-	0.000189
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.9	9.5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-	0.00576
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	17.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	16.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	6	30	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221929-005			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	57	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.94	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-005	mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.6	80.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arsen	mg/kg	4.2	5.91	-	<<
barium ⁺	mg/kg	43	74.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.36	0.537	V	<<
chromium	mg/kg	18	24.3	-	<<
kobalt	mg/kg	6.3	10.6	-	<<
koper	mg/kg	5.2	8	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	-	<<
lood	mg/kg	38	50.5	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	19.1	-	<<
zink	mg/kg	150	236	-	2.96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221929-006			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	2.96	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-006	mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:04)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	13	13		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.6	10.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	73	119	-	<<
cadmium	mg/kg	0.45	0.663	V	<<
chromium	mg/kg	21	27.6	-	<<
kobalt	mg/kg	9.0	14.4	-	<<
koper	mg/kg	6.1	9.15	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	-	<<
lood	mg/kg	42	54.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	22.8	-	<<
zink	mg/kg	240	365	-	36.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12221929-007			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	36.3	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-007	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.5	78.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3	
gloeirest	% vd DS	96.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	9.6	9.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.2	10.4	V
barium ⁺	mg/kg	52	103	--
cadmium	mg/kg	0.79	1.16	V
chrom	mg/kg	23	33.2	V
kobalt	mg/kg	5.5	10.6	V
koper	mg/kg	12	19	V
kwik	mg/kg	0.18	0.228	V
lood	mg/kg	61	82.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	12	21.4	V
zink	mg/kg	220	368	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.032	1.03	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 153	ug/kg	1.1	3.33	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	4.8	14.5	-
p,p-DDT	ug/kg	540	1640	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	544.8		-
o,p-DDD	ug/kg	1.1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	18	54.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	19.1		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-
p,p-DDE	ug/kg	9.4	28.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	10.1		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	574	1740	NV
aldrin	ug/kg	<1	2.12	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	V
endrin	ug/kg	<1	2.12	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	V
isodrin	ug/kg	<1	2.12	V
telodrin	ug/kg	<1	2.12	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	585.9	1780	NV
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	584.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 4.24 ^V
ug/kg 6.36 ^V

Monstercode 12221929-001
Monsteromschrijving mm09.1 001 (0-50) 002 (0-20) 003 (0-20) 004 (0-20) 005 (20-50) 006 (10-60) 007 (20-70) 009 (0-50) 010 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.0	11.5	V
barium ⁺	mg/kg	59	108	--
cadmium	mg/kg	1.3	1.97	V
chromium	mg/kg	24	33.3	V
kobalt	mg/kg	7.0	12.4	V
koper	mg/kg	35	55.3	V
kwik	mg/kg	0.08	0.1	V
lood	mg/kg	120	162	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	15	25	V
zink	mg/kg	370	602	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.492	0.492	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-002	mm09.2 001 (50-80) 002 (60-100) 003 (70-100) 004 (20-70) 006 (60-100) 007 (70-100) 009 (50-100) 010 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	5.3	5.3	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.9	14.4	V
barium ⁺	mg/kg	68	187	--
cadmium	mg/kg	0.44	0.721	V
chromium	mg/kg	20	33	V
kobalt	mg/kg	5.4	13.9	V
koper	mg/kg	6.9	12.8	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0818	V
lood	mg/kg	36	53.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	10	22.9	V
zink	mg/kg	160	325	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluorantreen	mg/kg	0.40	0.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.61	0.61	-
chryseen	mg/kg	0.71	0.71	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	0.62	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.66	0.66	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.65	0.65	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.471	4.47	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	1.6	8	V
PCB 153	ug/kg	1.6	8	V
PCB 180	ug/kg	1.8	9	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	39	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	6.1	30.5	-
p,p-DDT	ug/kg	27	135	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	33.1		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	1.4	7	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2.1		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	6.9	34.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	7.6		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	42.8	214	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	54.7	274	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	53.3		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-003

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode 12221929-003
Monsteromschrijving mm09.3 005 (50-100) 008 (50-100) 008 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	76.7	76.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8	
gloeirest	% vd DS	93.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arsen	mg/kg	14	19	V
barium ⁺	mg/kg	80	155	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.25	V
chromium	mg/kg	29	41.4	V
kobalt	mg/kg	11	20.6	V
koper	mg/kg	13	19.1	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	V
lood	mg/kg	92	119	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	22	38.5	V
zink	mg/kg	600	947	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.082	1.08	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.21	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.62	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.21	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.21	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.21	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.24	V
aldrin	ug/kg	<1	1.21	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.21	V
endrin	ug/kg	<1	1.21	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.62	V
isodrin	ug/kg	<1	1.21	V
telodrin	ug/kg	<1	1.21	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.21	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.21	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.21	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.21	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.83	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.21	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.21	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.21	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.21	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.21	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.21	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.41	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	27.8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.03	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	12.1	--
fractie C22 - C30	mg/kg	7	12.1	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	12.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	42.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-004

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 2.41 ^V

ug/kg 3.62 ^V

Monstercode
12221929-004

Monsteromschrijving

mm09.4 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-30) 110 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.0	81	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	14	20.1	V
barium ⁺	mg/kg	44	80.2	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.66	V
chromium	mg/kg	19	26.4	V
kobalt	mg/kg	11	19.5	V
koper	mg/kg	11	17.4	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	V
lood	mg/kg	73	98.5	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	24	40	V
zink	mg/kg	300	488	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.219	0.219	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.2	6	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.9		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.7	28.5	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	17.6	88	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	16.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	6	30	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-005

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode 12221929-005
Monsteromschrijving mm09.5 101 (80-130) 102 (30-80) 103 (80-100) 104 (30-80) 105 (30-80) 106 (50-100) 107 (60-110) 108 (50-100) 109 (30-80) 110 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arsen	mg/kg	4.2	5.91	V
barium ⁺	mg/kg	43	74.1	--
cadmium	mg/kg	0.36	0.537	V
chromium	mg/kg	18	24.3	V
kobalt	mg/kg	6.3	10.6	V
koper	mg/kg	5.2	8	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	V
lood	mg/kg	38	50.5	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	12	19.1	V
zink	mg/kg	150	236	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-006

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

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V
ug/kg **10.5** ^V

Monstercode 12221929-006
Monsteromschrijving mm09.6 101 (130-150) 102 (130-150) 103 (100-150) 104 (120-170) 105 (80-130) 106 (100-150) 107 (110-160) 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 12:05)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Valkenburg
Projectcode	MA150294.09
Monsteromschrijving	mm09.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	13	13	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.6	10.5	V
barium ⁺	mg/kg	73	119	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.663	V
chromium	mg/kg	21	27.6	V
kobalt	mg/kg	9.0	14.4	V
koper	mg/kg	6.1	9.15	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	V
lood	mg/kg	42	54.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	15	22.8	V
zink	mg/kg	240	365	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	80.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221929-007

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^V

ug/kg 10.5 ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221929-007	mm09.7 101 (150-200) 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (170-200) 105 (130-180) 106 (150-200) 107 (160-200) 108 (150-200) 109 (150-200) 110 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

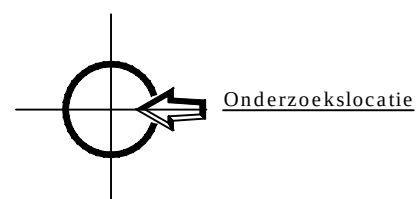
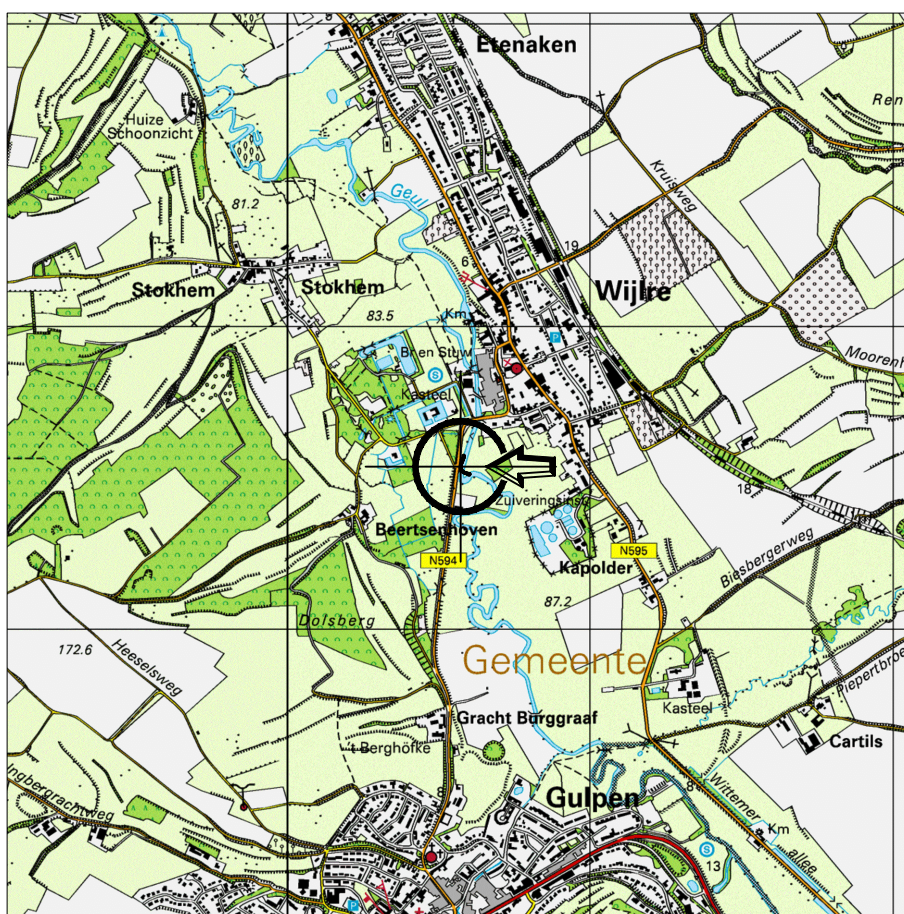
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 9:

Locatie 10: "Geul"



Onderzoekslocatie

blad topografische kaart: 69E

X: 190.601

Y: 315.513

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 10: Stapelmuur, Geul te Wijlre

onderdeel topografische kaart

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr MA150294.10

projectleider M. Franzen

schaal 1:25000

bijlagenr T10.1

getekend R. Tempels

datum 05-01-2016

formaat A4

0 1250



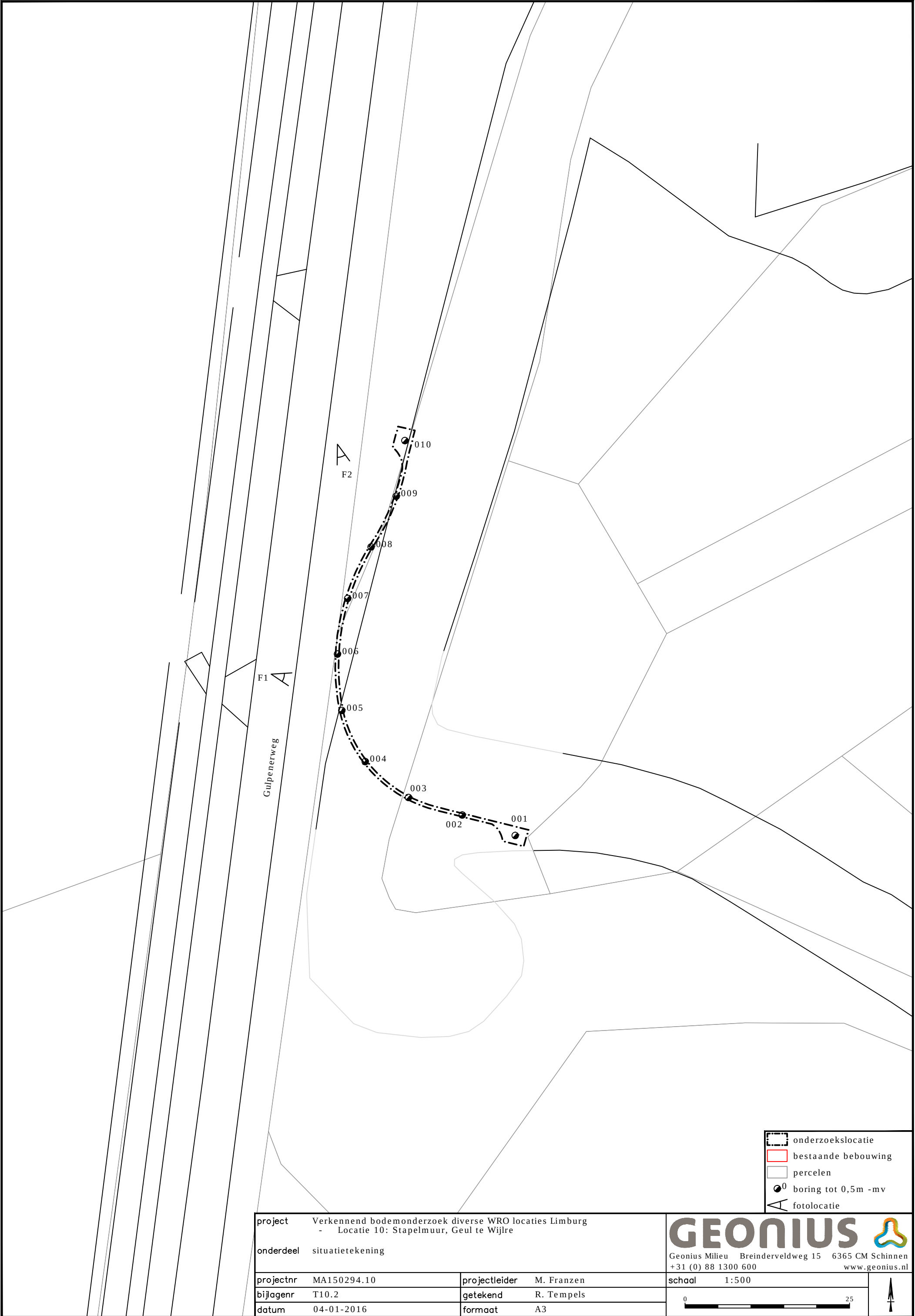




foto 1

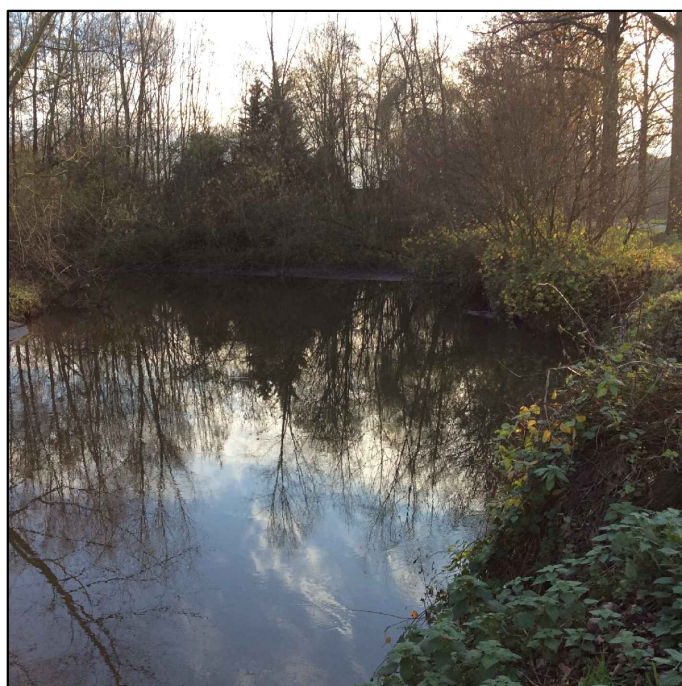


foto 2

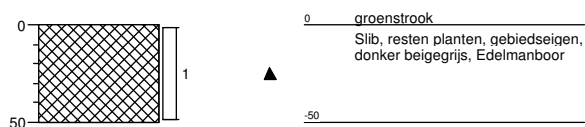
project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 10: Stapelmuur, Geul te Wijlre

onderdeel fotobijlage

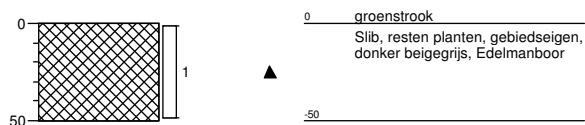
projectnr	MA150294.10	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T10.3	getekend	R. Tempels
datum	05-01-2016	formaat	A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

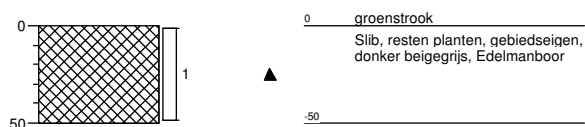
Boring: 001
Datum: 07-12-2015



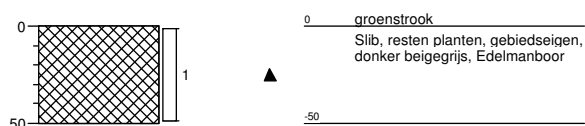
Boring: 003
Datum: 07-12-2015



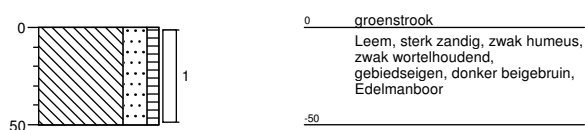
Boring: 005
Datum: 07-12-2015



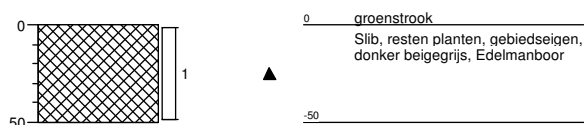
Boring: 007
Datum: 07-12-2015



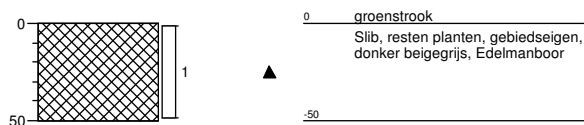
Boring: 009
Datum: 07-12-2015



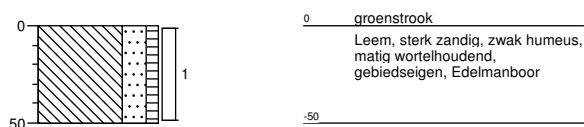
Boring: 002
Datum: 07-12-2015



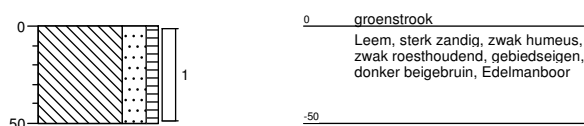
Boring: 004
Datum: 07-12-2015



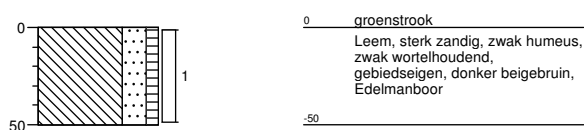
Boring: 006
Datum: 07-12-2015



Boring: 008
Datum: 07-12-2015



Boring: 010
Datum: 07-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Uw projectnummer : MA150294.10
ALcontrol rapportnummer : 12221928, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

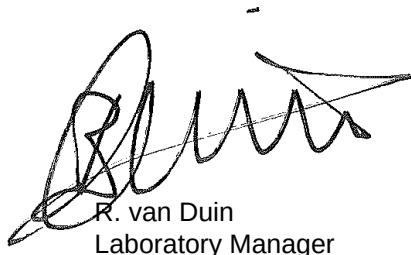
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
 Projectnummer MA150294.10
 Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)			
002	Waterbodem (AS3000)	mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	71.2	74.9	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	5.5	
gloeirest	% vd DS		97.2	94.1	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	5.9	6.1	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	5.7	7.5	
barium	mg/kgds	S	41	49	
cadmium	mg/kgds	S	2.7	2.3	
chromium	mg/kgds	S	15	19	
kobalt	mg/kgds	S	5.7	7.2	
koper	mg/kgds	S	12	13	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	
lood	mg/kgds	S	190	250	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	16	
zink	mg/kgds	S	1000	930	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.14	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.33	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.17	
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.14	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.13	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.21	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.16	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.17	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.351 ¹⁾	1.511 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijre
 Projectnummer MA150294.10
 Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)		
002	Waterbodem (AS3000)	mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.0	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	4.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 10

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectnummer MA150294.10
Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.4 ¹⁾	16.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15 ¹⁾	15 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		31	14
fractie C30 - C40	mg/kgds		20 ²⁾	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	57	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectnummer MA150294.10
Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
 Projectnummer MA150294.10
 Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijre
 Projectnummer MA150294.10
 Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0924782	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
001	J0908430	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
001	J0908304	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
001	J0924724	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
001	J0908425	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
001	J0908420	07-12-2015	07-12-2015	ALC264
002	Y5671440	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5671443	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5671446	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectnummer MA150294.10
Rapportnummer 12221928 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5671424	07-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 10

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectnummer MA150294.10
Rapportnummer 12221928 - 1

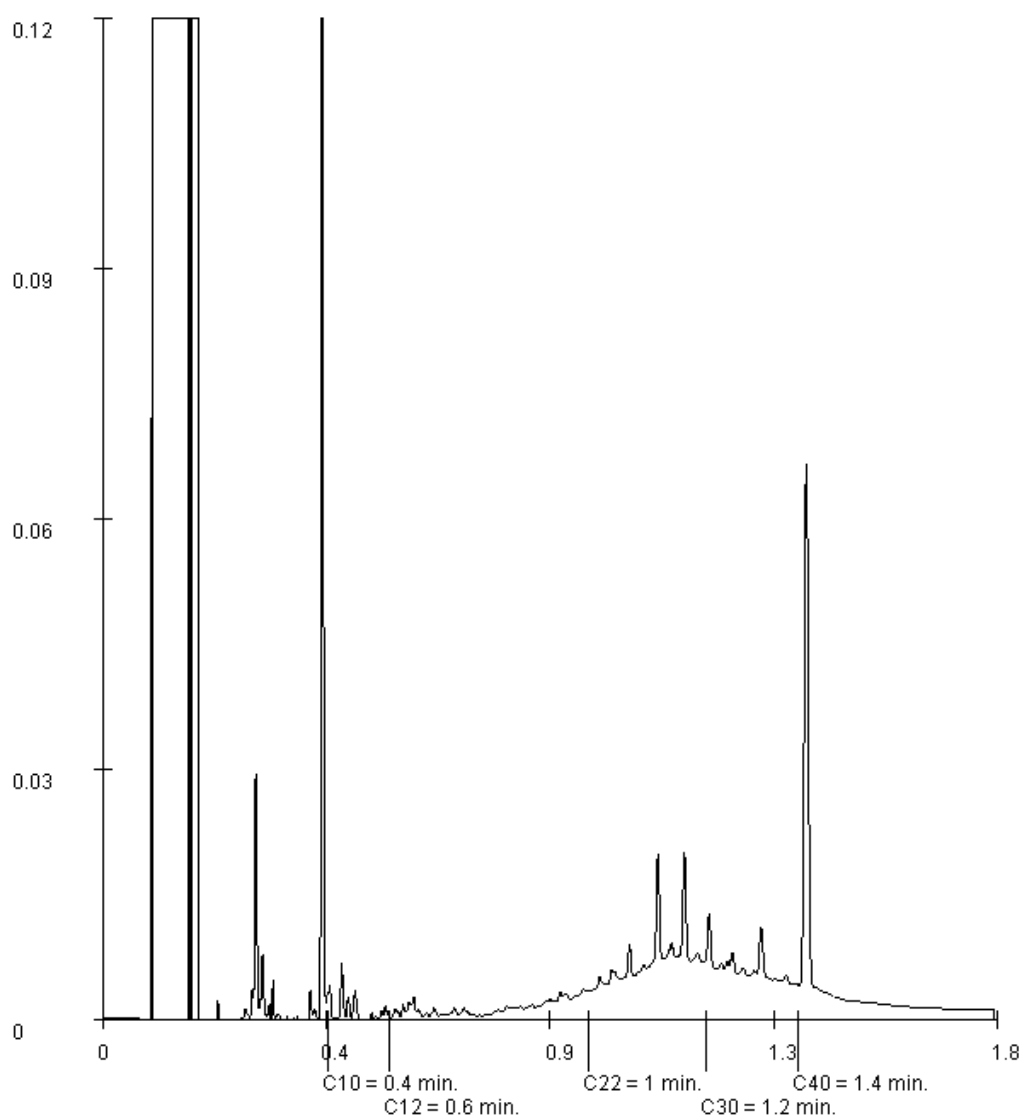
Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm10.1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectnummer MA150294.10
Rapportnummer 12221928 - 1

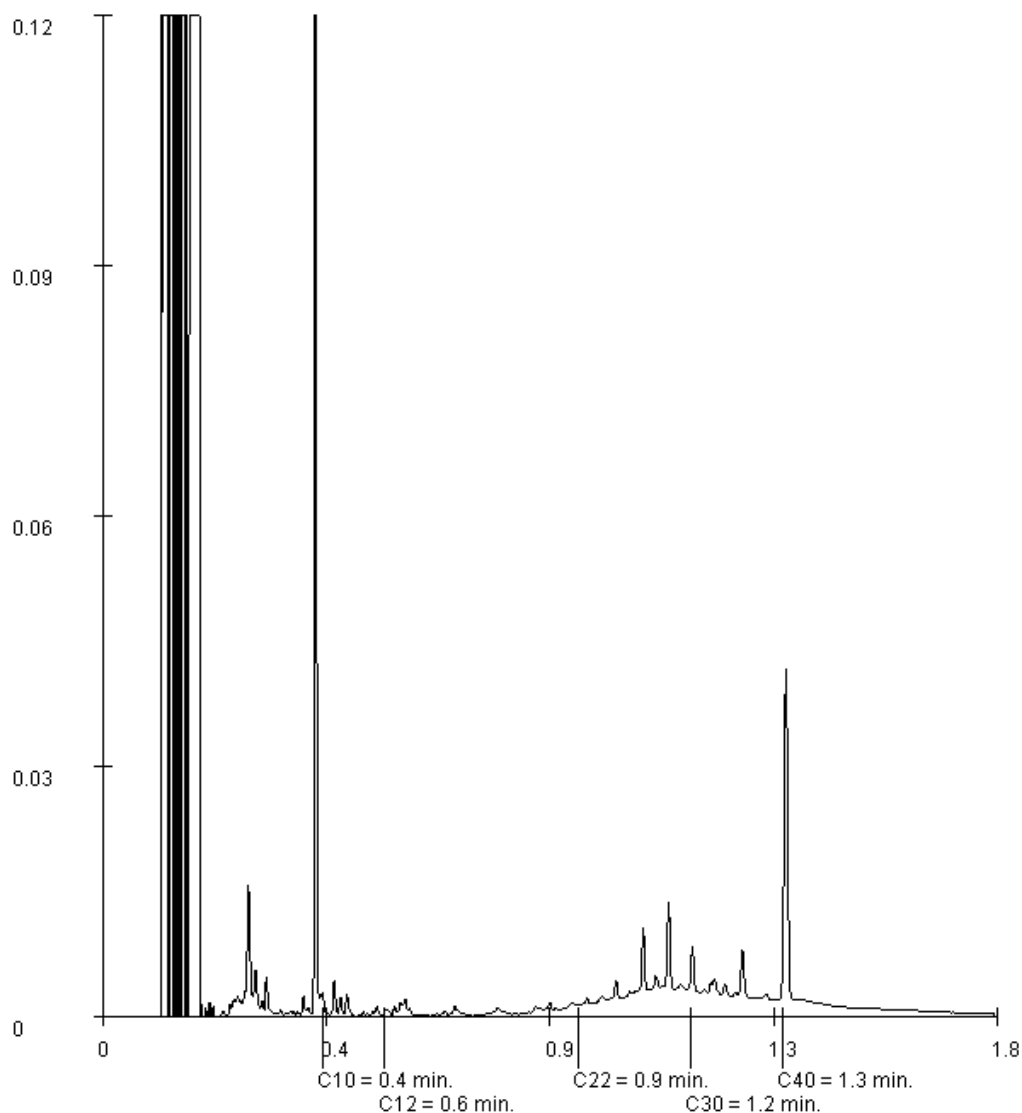
Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm10.2006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (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 :

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:57)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectcode	MA150294.10	MA150294.10
Monsteromschrijving	mm10.1	mm10.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	71.2	71.2		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		6.1	6.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	5.7	9.02	<=AW	7.5	11.1	<=AW
barium ⁺	mg/kg	41	107	--	49	126	--
cadmium	mg/kg	2.7	4.31	NT	2.3	3.23	IN
chromium	mg/kg	15	24.3	<=AW	19	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	14	<=AW	7.2	17.5	WO
koper	mg/kg	12	21.6	<=AW	13	21.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW	0.07	0.0919	<=AW
lood	mg/kg	190	277	IN	250	345	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	28.6	<=AW	16	34.8	<=AW
zink	mg/kg	1000	1960	NT>I	930	1700	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.33	0.33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.351	1.35	<=AW	1.511	1.51	WO
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	1.0	1.82	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.7	3.09	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	4.17	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	7.08	<=AW	1.4	2.55	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5		-	4.5		-
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-

endrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--	<1	1.27	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--	<1	1.27	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.4		-	16.4		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15	62.5	<=AW	15	27.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	6	25	--	<5	6.36	--
fractie C22 - C30	mg/kg	31	129	--	14	25.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	20	83.3	--	10	18.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	57	238	IN	<35	44.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12221928-001	mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)
12221928-002	mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:58)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectcode	MA150294.10	MA150294.10
Monsteromschrijving	mm10.1	mm10.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	71.2	71.2		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		6.1	6.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	5.7	9.02	<=AW	7.5	11.1	<=AW
barium ⁺	mg/kg	41	107	--	49	126	--
cadmium	mg/kg	2.7	4.31	B	2.3	3.23	A
chromium	mg/kg	15	24.3	<=AW	19	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	14	<=AW	7.2	17.5	A
koper	mg/kg	12	21.6	<=AW	13	21.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW	0.07	0.0919	<=AW
lood	mg/kg	190	277	B	250	345	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	28.6	<=AW	16	34.8	<=AW
zink	mg/kg	1000	1960	B	930	1700	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.33	0.33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.351	1.35	<=AW	1.511	1.51	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	1.0	1.82	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-	1.7		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	4.17	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	18.8	<=AW	4.5	8.18	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.7	<=AW	2.8	5.09	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.4	68.3	<=AW	16.4	29.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15		-	15		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	6	25	--	<5	6.36	--
fractie C22 - C30	mg/kg	31	129	--	14	25.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	20	83.3	--	10	18.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	57	238	A	<35	44.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-001

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

ug/kg **5.83** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.75** ^<=AW

12221928-002

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

ug/kg **2.55** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.82** ^<=AW

Monstercode

12221928-001

12221928-002

Monsteromschrijving

mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)

mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:58)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectcode	MA150294.10	MA150294.10
Monsteromschrijving	mm10.1	mm10.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	71.2	71.2		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		6.1	6.1	
METALEN							
arsen	mg/kg	5.7	9.02	<=AW	7.5	11.1	<=AW
barium ⁺	mg/kg	41	107	--	49	126	--
cadmium	mg/kg	2.7	4.31	NT	2.3	3.23	A
chromium	mg/kg	15	24.3	<=AW	19	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	5.7	14	<=AW	7.2	17.5	A
koper	mg/kg	12	21.6	<=AW	13	21.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW	0.07	0.0919	<=AW
lood	mg/kg	190	277	B	250	345	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	28.6	<=AW	16	34.8	<=AW
zink	mg/kg	1000	1960	NT	930	1700	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.33	0.33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.351	1.35	<=AW	1.511	1.51	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	1.0	1.82	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	1.7	3.09	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	1.4	2.55	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	4.17	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	7.08	-	1.4	2.55	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	18.8	<=AW	4.5	8.18	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.7	<=AW	2.8	5.09	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.4	68.3	<=AW	16.4	29.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15		-	15		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	6	25	--	<5	6.36	--
fractie C22 - C30	mg/kg	31	129	--	14	25.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	20	83.3	--	10	18.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	57	238	A	<35	44.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.83** ^<=AW/
ug/kg **8.75** ^<=AW/

12221928-002

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

ug/kg **2.55** ^<=AW/
ug/kg **3.82** ^<=AW/

Monstercode

12221928-001

12221928-002

Monsteromschrijving

mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)

mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te
Projectcode	Wijlre
Monsteromschrijving	MA150294.10
Monstersoort	mm10.1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	71.2	71.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.9	5.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.7	9.02	-	<<
barium ⁺	mg/kg	41	107	-	<<
cadmium	mg/kg	2.7	4.31	V	14.8
chromium	mg/kg	15	24.3	-	<<
kobalt	mg/kg	5.7	14	-	<<
koper	mg/kg	12	21.6	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	-	<<
lood	mg/kg	190	277	-	27.1
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	28.6	-	<<
zink	mg/kg	1000	1960	NoV	97.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0162
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.299
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0327
fluorantreen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.351
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.0757
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.038
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.00904
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.217
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.0762
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.225
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.351	1.35	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	-	0.0368
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	-	0.00298
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	-	0.000838
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	0.0003
p,p-DDE	ug/kg	1.0	4.17	-	0.00136
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.7	7.08	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.00057
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.449

endrin	ug/kg	<1	2.92	-	1.31
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.17
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0117
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0233
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	1.05
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0144
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	-	0.172
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	0.244
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	-	1.32
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-	0.0449
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	0.0242
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	6	25	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	31	129	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	20	83.3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	57	238	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	98.3	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9.28	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221928-001	mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te
Projectcode	Wijlre
Monsteromschrijving	MA150294.10
Monstersoort	mm10.2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	74.9	74.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		
gloeirest	% vd DS	94.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.1	6.1		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.5	11.1	-	<<
barium ⁺	mg/kg	49	126	-	<<
cadmium	mg/kg	2.3	3.23	V	5.49
chromium	mg/kg	19	30.5	-	<<
kobalt	mg/kg	7.2	17.5	-	<<
koper	mg/kg	13	21.3	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	0.0919	-	<<
lood	mg/kg	250	345	-	20.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	34.8	-	<<
zink	mg/kg	930	1700	NoV	95.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00205
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.114
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00451
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.083
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.00699
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.00645
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.00167
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.0548
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0192
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0726
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.511	1.51	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	-	0.0108
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	-	0.000715
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.82	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.0	1.82	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.7	3.09	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.000122
dieldrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.166

endrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.541
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.82	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.057
telodrin	ug/kg	<1	1.27	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.00312
beta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.00657
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.425
delta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.0039
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.27	-	0.0576
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	0.0846
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.27	-	0.548
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.27	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.27	-	0.0134
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	0.00683
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.36	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.36	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	14	25.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	10	18.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	44.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	96.4	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.12	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12221928-002	mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectcode	MA150294.10
Monsteromschrijving	mm10.1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	71.2	71.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
gloeirest	% vd DS	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	5.9	5.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.7	9.02	V
barium ⁺	mg/kg	41	107	--
cadmium	mg/kg	2.7	4.31	NV
chrom	mg/kg	15	24.3	V
kobalt	mg/kg	5.7	14	V
koper	mg/kg	12	21.6	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	V
lood	mg/kg	190	277	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	13	28.6	V
zink	mg/kg	1000	1960	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.13	0.13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.351	1.35	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDE	ug/kg	1.0	4.17	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	18.8	V
aldrin	ug/kg	<1	2.92	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	V
endrin	ug/kg	<1	2.92	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	V
isodrin	ug/kg	<1	2.92	V
telodrin	ug/kg	<1	2.92	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.7	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.4	68.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	15		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	6	25	--
fractie C22 - C30	mg/kg	31	129	--
fractie C30 - C40	mg/kg	20	83.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	57	238	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.83** ^V
ug/kg **8.75** ^V

Monstercode 12221928-001
Monsteromschrijving mm10.1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2015 - 11:59)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Geul te Wijlre
Projectcode	MA150294.10
Monsteromschrijving	mm10.2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	6.1	6.1	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.5	11.1	V
barium ⁺	mg/kg	49	126	--
cadmium	mg/kg	2.3	3.23	V
chromium	mg/kg	19	30.5	V
kobalt	mg/kg	7.2	17.5	V
koper	mg/kg	13	21.3	V
kwik	mg/kg	0.07	0.0919	V
lood	mg/kg	250	345	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	34.8	V
zink	mg/kg	930	1700	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.511	1.51	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.82	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	1.0	1.82	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.7		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.5	8.18	V
aldrin	ug/kg	<1	1.27	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.27	V
endrin	ug/kg	<1	1.27	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.82	V
isodrin	ug/kg	<1	1.27	V
telodrin	ug/kg	<1	1.27	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.09	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.27	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.27	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.27	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.4	29.8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.36	--
fractie C22 - C30	mg/kg	14	25.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	10	18.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	44.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12221928-002

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 2.55 ^V

ug/kg 3.82 ^V

Monstercode
12221928-002

Monsteromschrijving
mm10.2 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

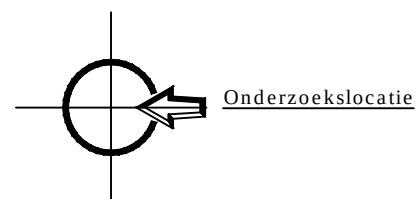
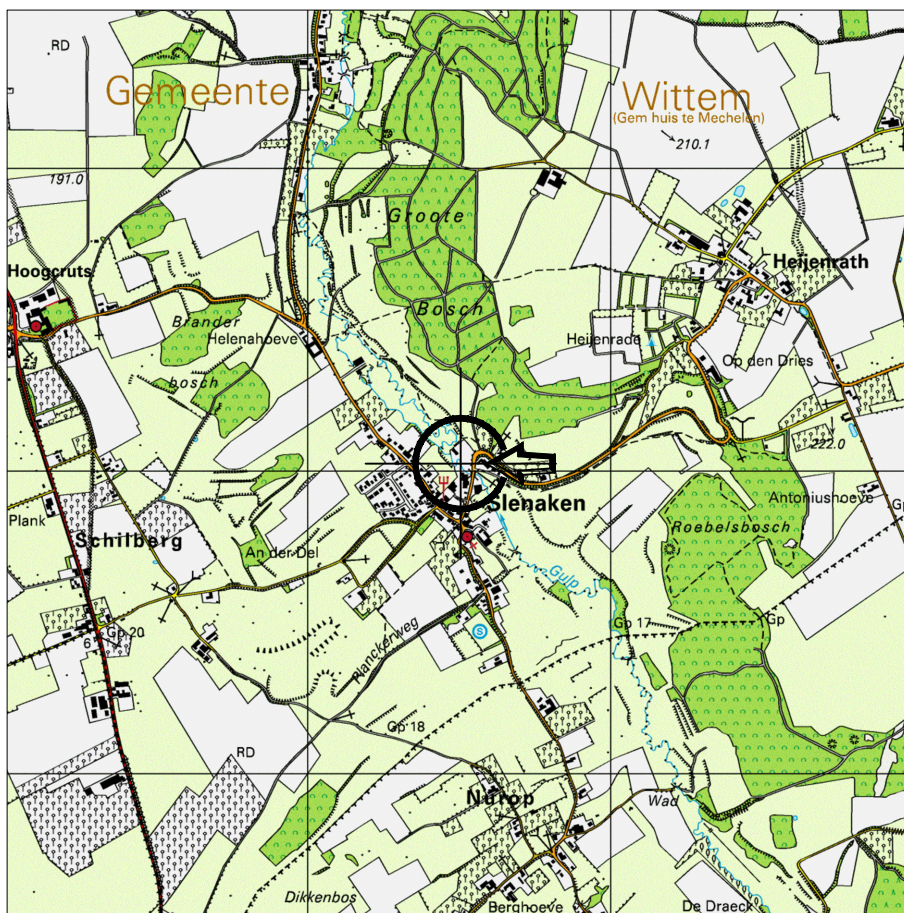
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Bijlage 10:

Locatie 11: "Gulp"



blad topografische kaart: 69B

X: 188.468

Y: 309.058

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 11: Gulp Slenaken

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294

projectleider M. Franzen

bijlagenr T11.1

getekend R. Tempels

datum 05-01-2016

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



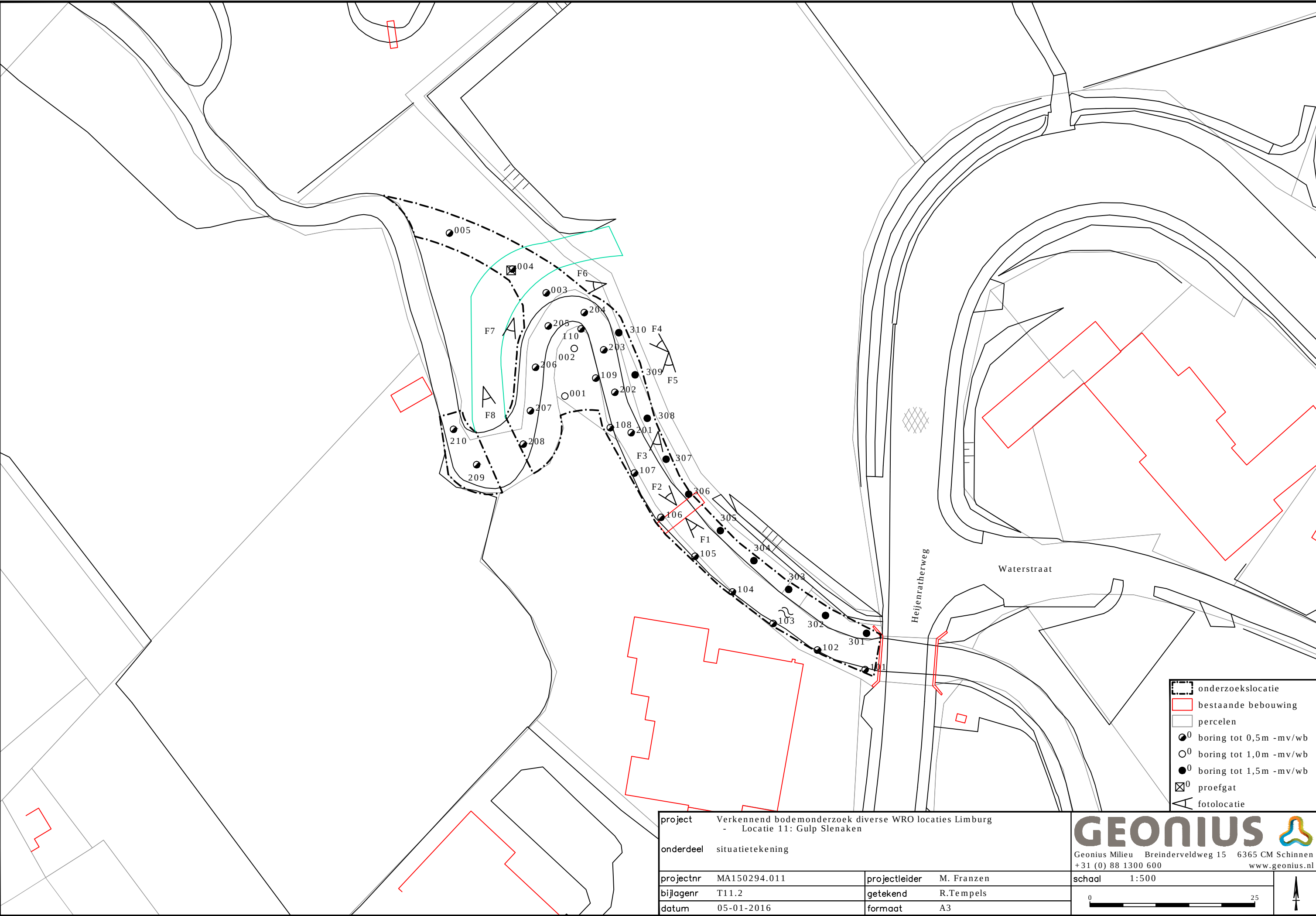




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8

project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 11: Gulp Slenaken

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.11

projectleider M. Franzen

bijlagenr 11.3

getekend R. Tempels

datum 05-01-2016

formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 004



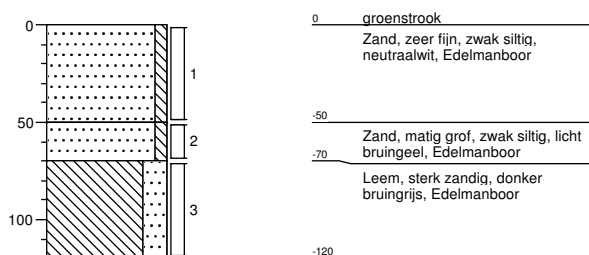
project Verkennend bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 11: Gulp Slenaken

onderdeel fotobijlage

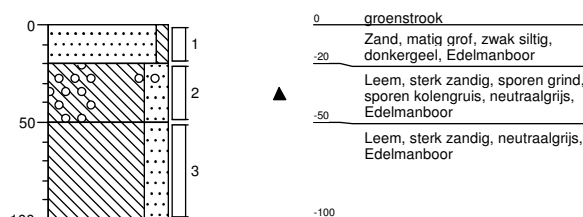
projectnr	MA150294.11	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	11.4	getekend	R. Tempels
datum	05-01-2016	formaat	A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Boring: 001
Datum: 18-12-2015



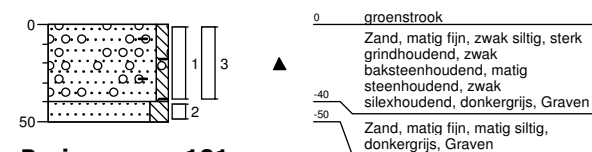
Boring: 002
Datum: 18-12-2015



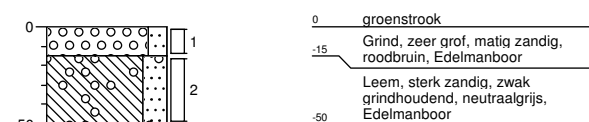
Boring: 003
Datum: 18-12-2015



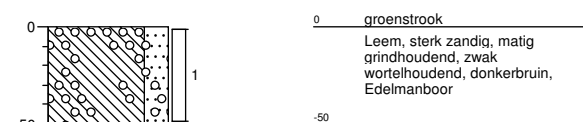
Boring: 004
Datum: 18-12-2015



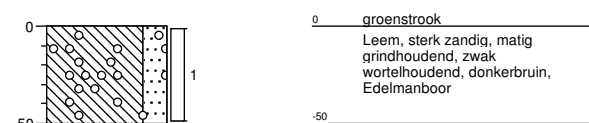
Boring: 005
Datum: 18-12-2015



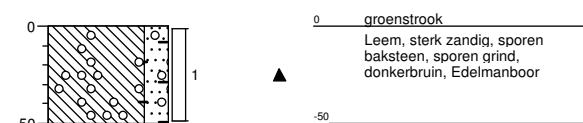
Boring: 101
Datum: 18-12-2015



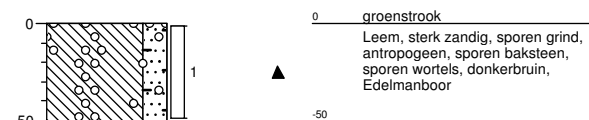
Boring: 102
Datum: 18-12-2015



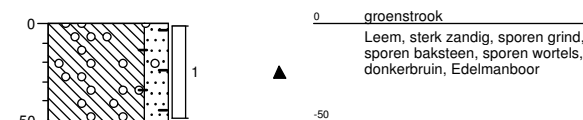
Boring: 103
Datum: 18-12-2015



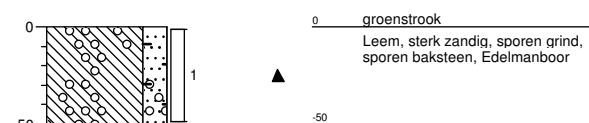
Boring: 104
Datum: 18-12-2015



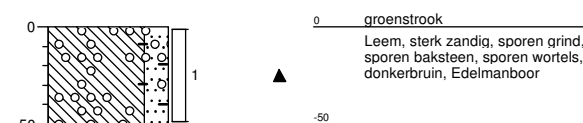
Boring: 105
Datum: 18-12-2015



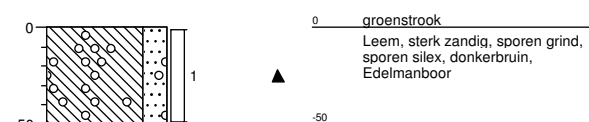
Boring: 106
Datum: 18-12-2015



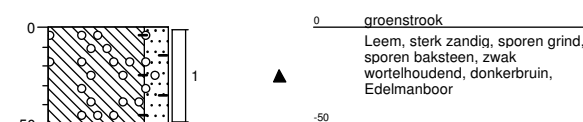
Boring: 107
Datum: 18-12-2015



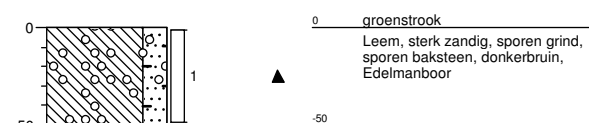
Boring: 108
Datum: 18-12-2015



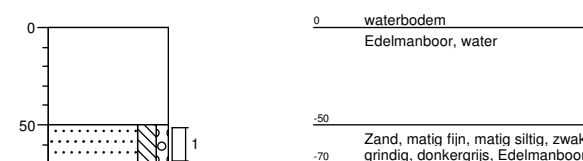
Boring: 109
Datum: 18-12-2015



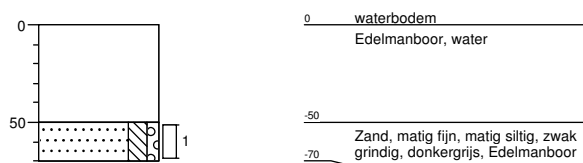
Boring: 110
Datum: 18-12-2015



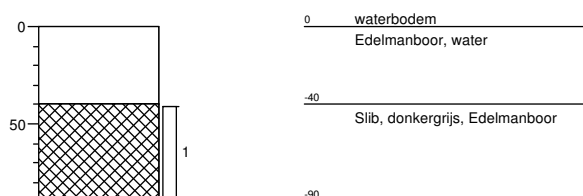
Boring: 201
Datum: 18-12-2015



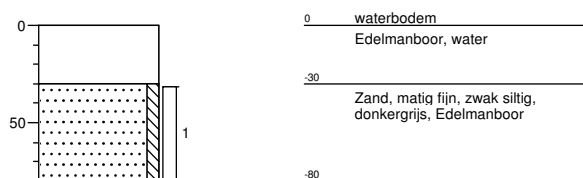
Boring: 202
Datum: 18-12-2015



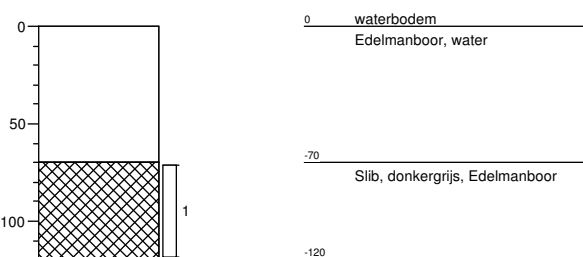
Boring: 204
Datum: 18-12-2015



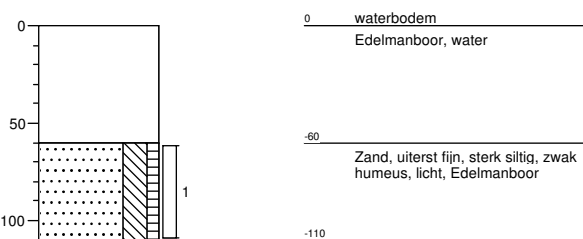
Boring: 206
Datum: 18-12-2015



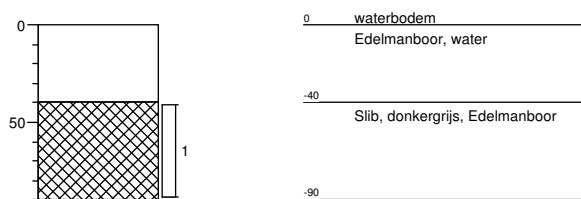
Boring: 208
Datum: 18-12-2015



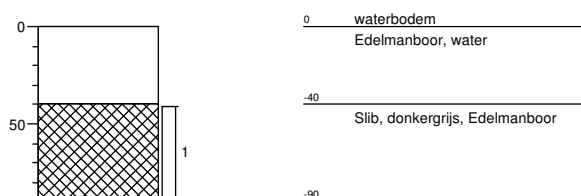
Boring: 210
Datum: 18-12-2015



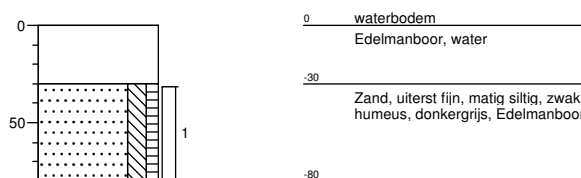
Boring: 203
Datum: 18-12-2015



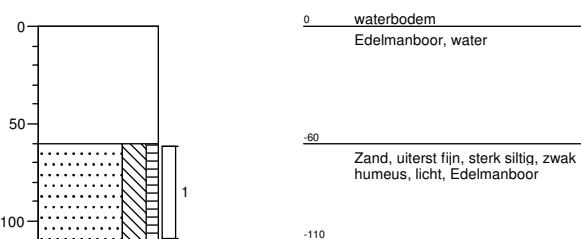
Boring: 205
Datum: 18-12-2015



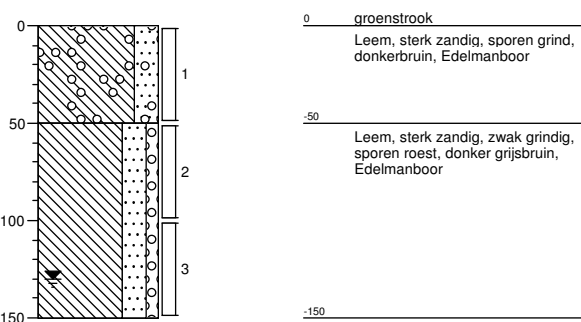
Boring: 207
Datum: 18-12-2015



Boring: 209
Datum: 18-12-2015

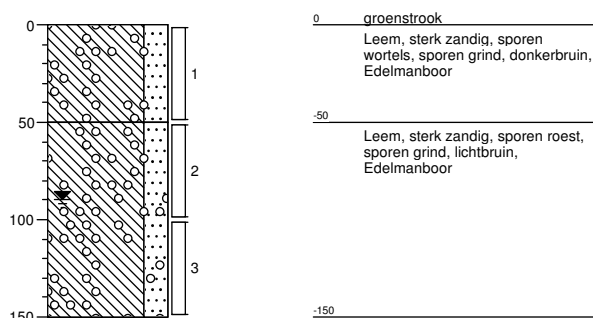


Boring: 301
Datum: 18-12-2015

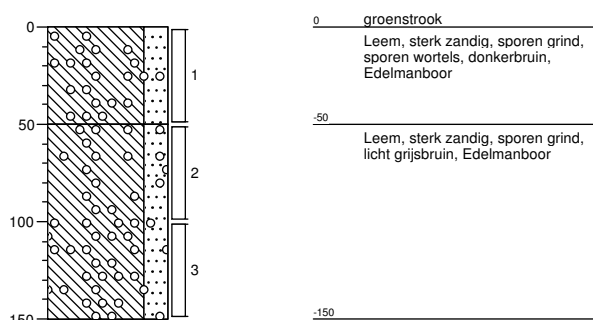


opdrachtnummer : MA150294.11
projectomschrijving : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken

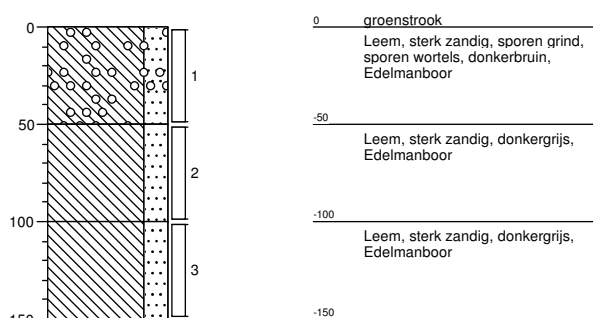
Boring: 302
Datum: 18-12-2015



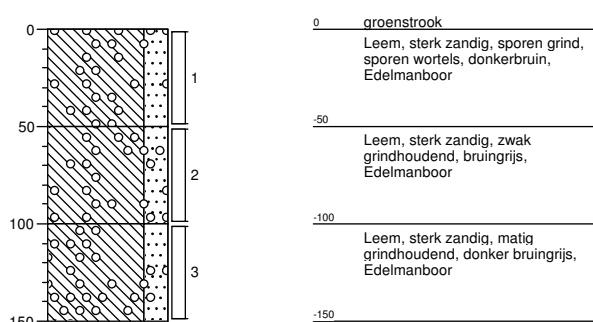
Boring: 304
Datum: 18-12-2015



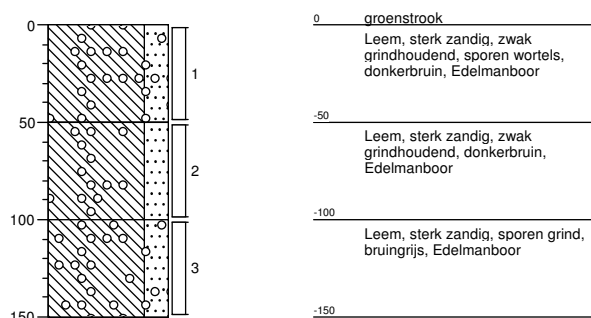
Boring: 306
Datum: 18-12-2015



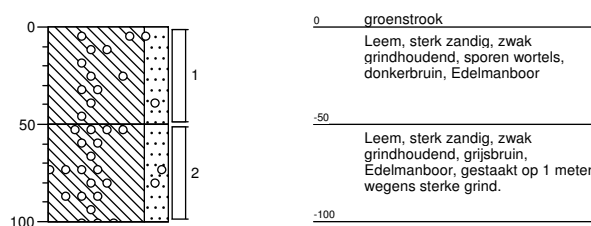
Boring: 308
Datum: 18-12-2015



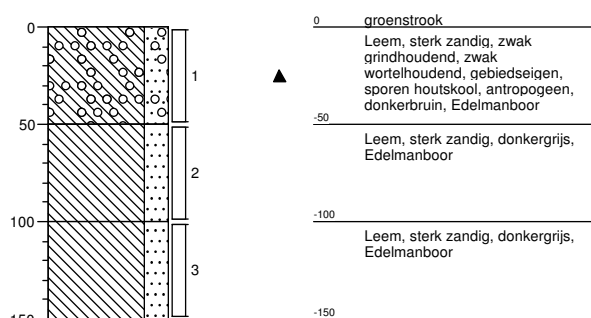
Boring: 303
Datum: 18-12-2015



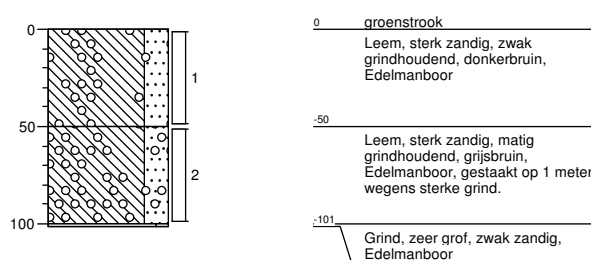
Boring: 305
Datum: 18-12-2015



Boring: 307
Datum: 18-12-2015



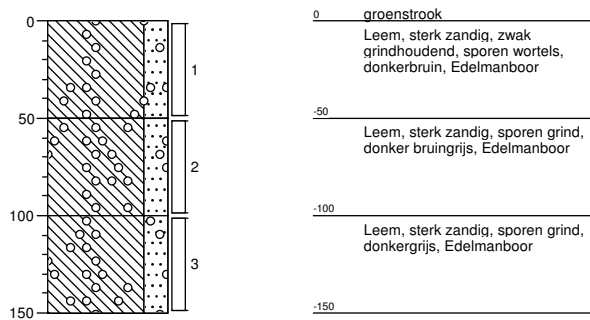
Boring: 309
Datum: 18-12-2015



opdrachtnummer : MA150294.11

projectomschrijving : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken

Boring: 310
Datum: 18-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Uw projectnummer : MA150294.11
ALcontrol rapportnummer : 12227905, versienummer: 1

Rotterdam, 30-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

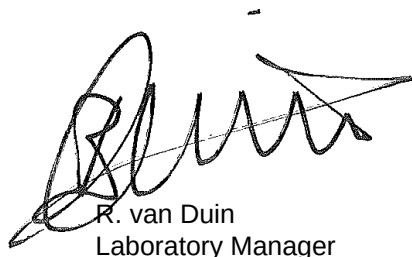
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227905 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm11.1 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-20) 004 (40-50)				
002	Grond (AS3000)	mm11.2 004 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	mm11.3 001 (70-120) 002 (20-50) 002 (50-100) 003 (0-50) 005 (15-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.7	82.4	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.7	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	5.0	11
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	54	59
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.98	0.45
kobalt	mg/kgds	S	1.6	5.4	7.2
koper	mg/kgds	S	<5	8.7	9.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	39	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	12	16
zink	mg/kgds	S	26	120	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.15	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.43	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.15	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.25	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	1.797 ¹⁾	0.657 ¹⁾
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 7

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227905 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm11.1 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-20) 004 (40-50)
002	Grond (AS3000)	mm11.2 004 (0-40)
003	Grond (AS3000)	mm11.3 001 (70-120) 002 (20-50) 002 (50-100) 003 (0-50) 005 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	18	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 7

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227905 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227905 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669652	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669850	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669851	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5670119	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669656	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
003	Y5670188	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
003	Y5670202	18-12-2015	18-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227905 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5670196	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
003	Y5669797	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
003	Y5670179	18-12-2015	18-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227905 - 1

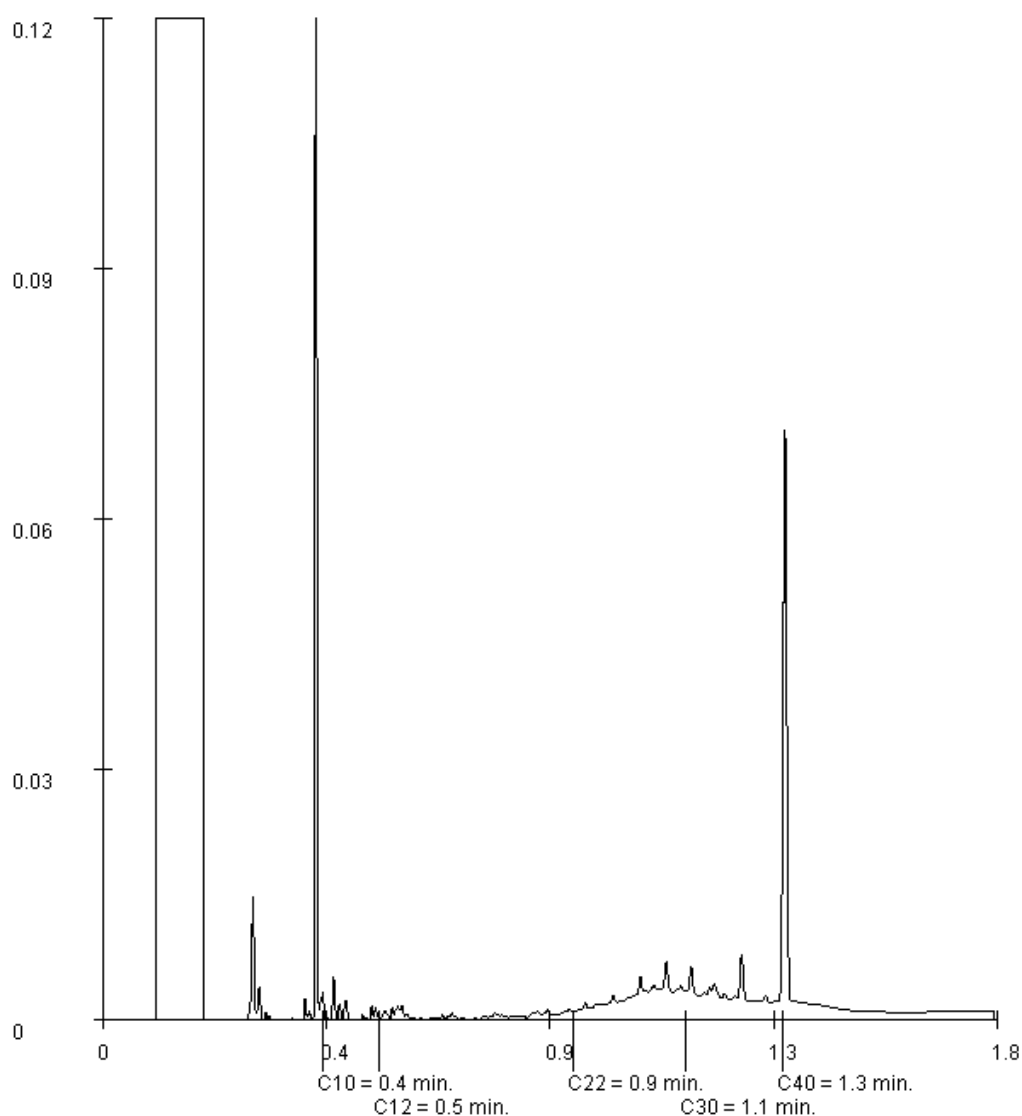
Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm11.2004 (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.



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Uw projectnummer : MA150294.11
ALcontrol rapportnummer : 12227907, versienummer: 1

Rotterdam, 30-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

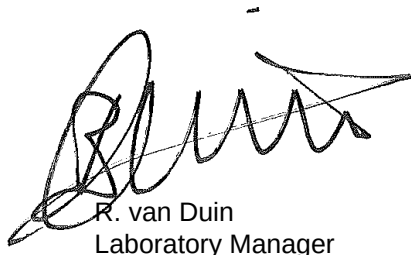
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)					
005	Waterbodem (AS3000)	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.6	67.1	53.5	72.2	75.8
gewicht artefacten	g	S	63.77	19.4	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.3	5.5	4.0	2.4
gloeirest	% vd DS		95.9	97.1	93.9	95.3	96.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	11	8.5	8.3	10	12
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	5.6	<4	5.2	5.4	5.5
barium	mg/kgds	S	54	54	69	65	61
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.24	0.44	0.56	0.52
chrom	mg/kgds	S	19	18	17	32	20
kobalt	mg/kgds	S	4.7	4.3	4.1	5.4	5.5
koper	mg/kgds	S	9.6	6.1	9.3	12	11
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	18	31	42	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	8.5	9.9	13	12
zink	mg/kgds	S	81	56	120	110	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.07	0.09	0.13	0.29
antraceen	mg/kgds	S	0.25	<0.03	<0.03	0.08	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.28	0.35	0.60	0.91
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	0.14	0.23	0.46	0.57
chryseen	mg/kgds	S	0.62	0.13	0.17	0.31	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.08	0.15	0.27	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.13	0.26	0.46	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	0.10	0.19	0.46	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.09	0.18	0.37	0.28
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.701 ¹⁾	1.062 ¹⁾	1.662 ¹⁾	3.161 ¹⁾	3.631 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
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⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	1.1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾
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 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		18 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		13	15	56	22	11
fractie C30 - C40	mg/kgds		19	8	25	31	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	94	56	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 18

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Waterbodem (AS3000)	mm11.9 301 (100-150) (100-150) 310 (100-150)	302 (100-150)	303 (100-150)	304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308
Analyse	Eenheid	Q	006		
droge stof	gew.-%	S	75.4		
gewicht artefacten	g	S	0		
aard van de artefacten	-	S	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3		
gloeirest	% vd DS		97.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	8.5		
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	5.9		
barium	mg/kgds	S	62		
cadmium	mg/kgds	S	0.49		
chromium	mg/kgds	S	21		
kobalt	mg/kgds	S	5.4		
koper	mg/kgds	S	8.6		
kwik	mg/kgds	S	0.06		
lood	mg/kgds	S	36		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	11		
zink	mg/kgds	S	96		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03		
fenantreen	mg/kgds	S	0.16		
antraceen	mg/kgds	S	0.07		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30		
chryseen	mg/kgds	S	0.18		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.971 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 18

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
006	Waterbodemon (AS3000)	mm11.9	301 (100-150)	302 (100-150)	303 (100-150)	304 (100-150)	306 (100-150)	307 (100-150)	308
		(100-150)	310 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006						
PCB 28	µg/kgds	S	<1						
PCB 52	µg/kgds	S	<1						
PCB 101	µg/kgds	S	<1						
PCB 118	µg/kgds	S	<1						
PCB 138	µg/kgds	S	<1						
PCB 153	µg/kgds	S	<1						
PCB 180	µg/kgds	S	<1						
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾						
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1						
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾						
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1						
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾						
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.1						
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6 ¹⁾						
aldrin	µg/kgds	S	<1						
dieldrin	µg/kgds	S	<1						
endrin	µg/kgds	S	<1						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾						
isodrin	µg/kgds	S	<1						
telodrin	µg/kgds	S	<1						
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1						
beta-HCH	µg/kgds	S	<1						
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1						
delta-HCH	µg/kgds	S	<1						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾						
heptachloor	µg/kgds	S	<1						
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1						
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾						
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1						
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1						
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1						
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1						
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1						
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾						
Som	µg/kgds		16.5 ¹⁾						
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemon									

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 18

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.1 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		16
fractie C30 - C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 9 van 18

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
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)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 30-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669872	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669881	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669781	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669663	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669873	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669666	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669876	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669882	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
001	Y5669880	18-12-2015	18-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669878	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669675	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669638	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669658	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669668	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669665	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
002	Y5669667	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
003	J0924568	18-12-2015	18-12-2015	ALC264
003	J0924576	18-12-2015	18-12-2015	ALC264
003	J0924567	18-12-2015	18-12-2015	ALC264
003	J0924575	18-12-2015	18-12-2015	ALC264
004	Y5669779	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5669852	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5670201	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5670199	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5669557	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5669848	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5669798	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5670192	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5670190	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
004	Y5669855	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5669776	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5670164	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5669806	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5669778	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5669849	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5669787	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5670186	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5670198	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5670193	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
005	Y5670194	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5670200	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5669853	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5669769	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5669792	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5669790	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5670191	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5670197	18-12-2015	18-12-2015	ALC201
006	Y5669771	18-12-2015	18-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 13 van 18

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

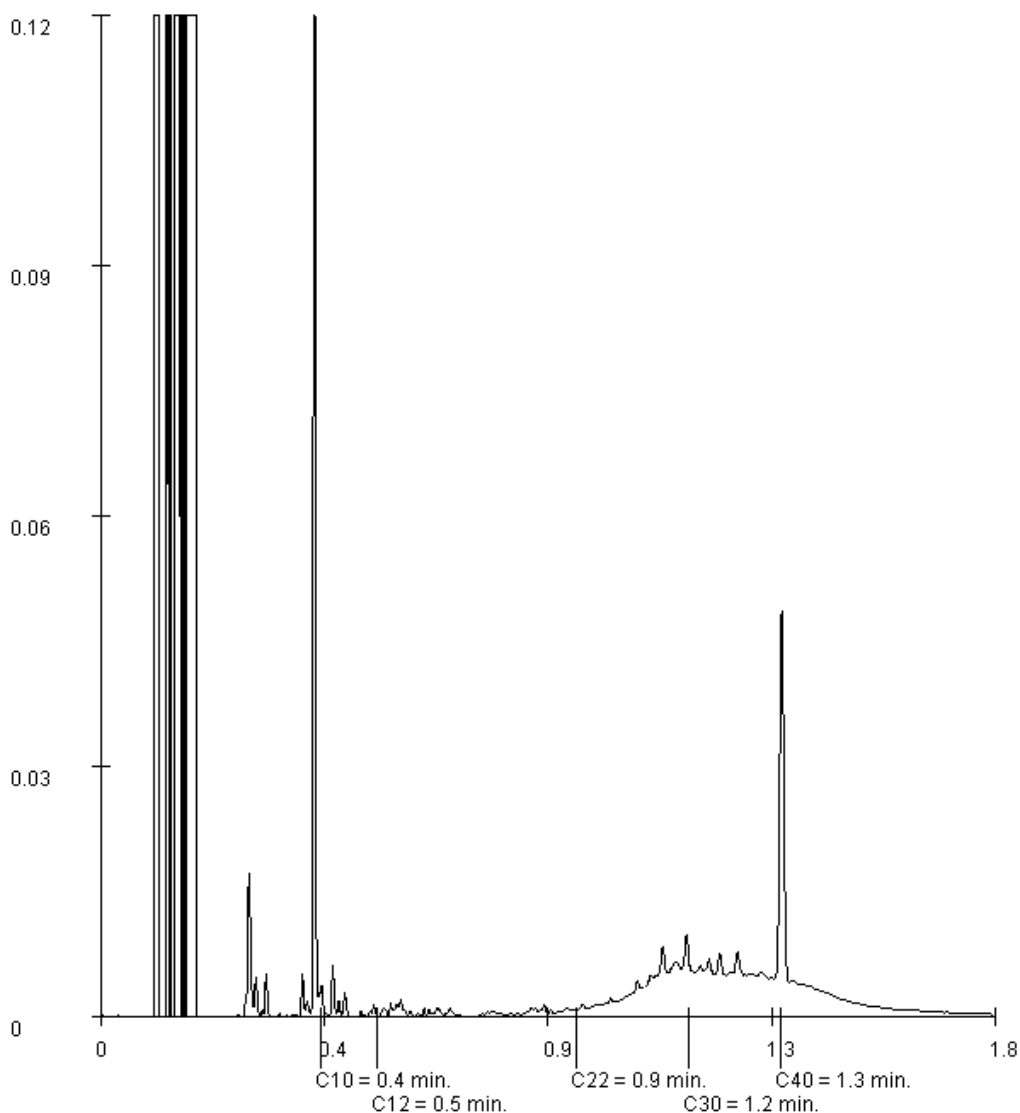
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen mm11.4101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)
109 (0-50) 110 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 14 van 18

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

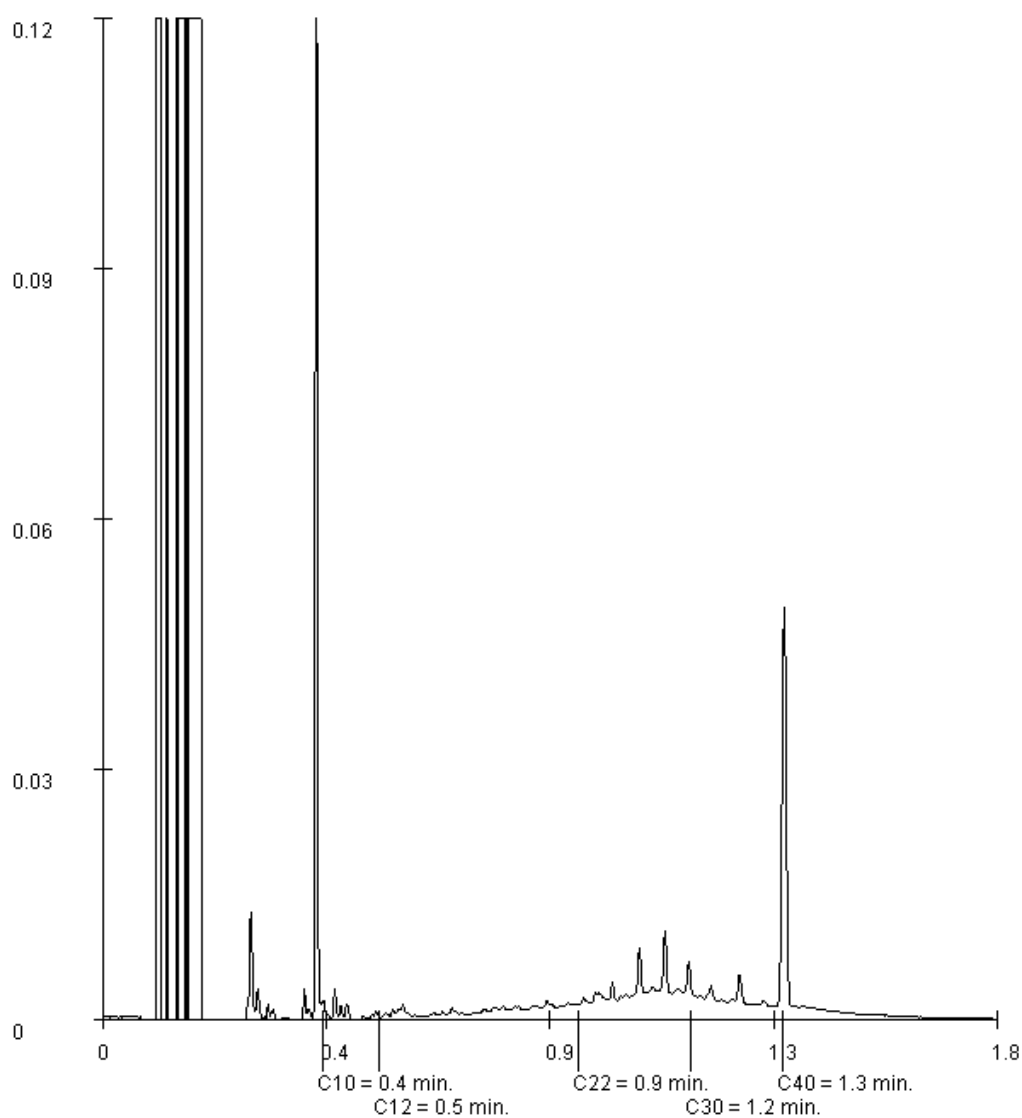
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen mm11.5201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 15 van 18

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

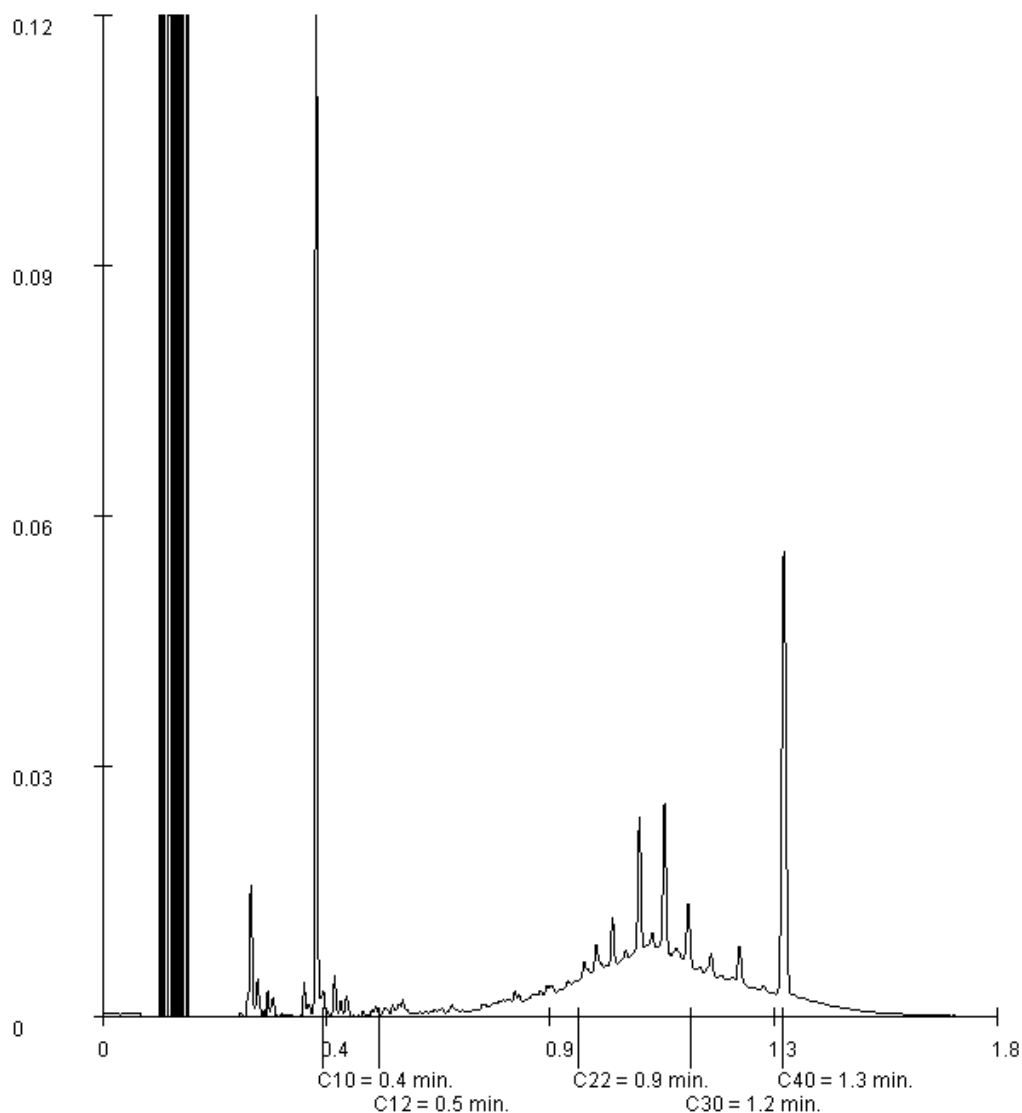
Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm11.6203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 18

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

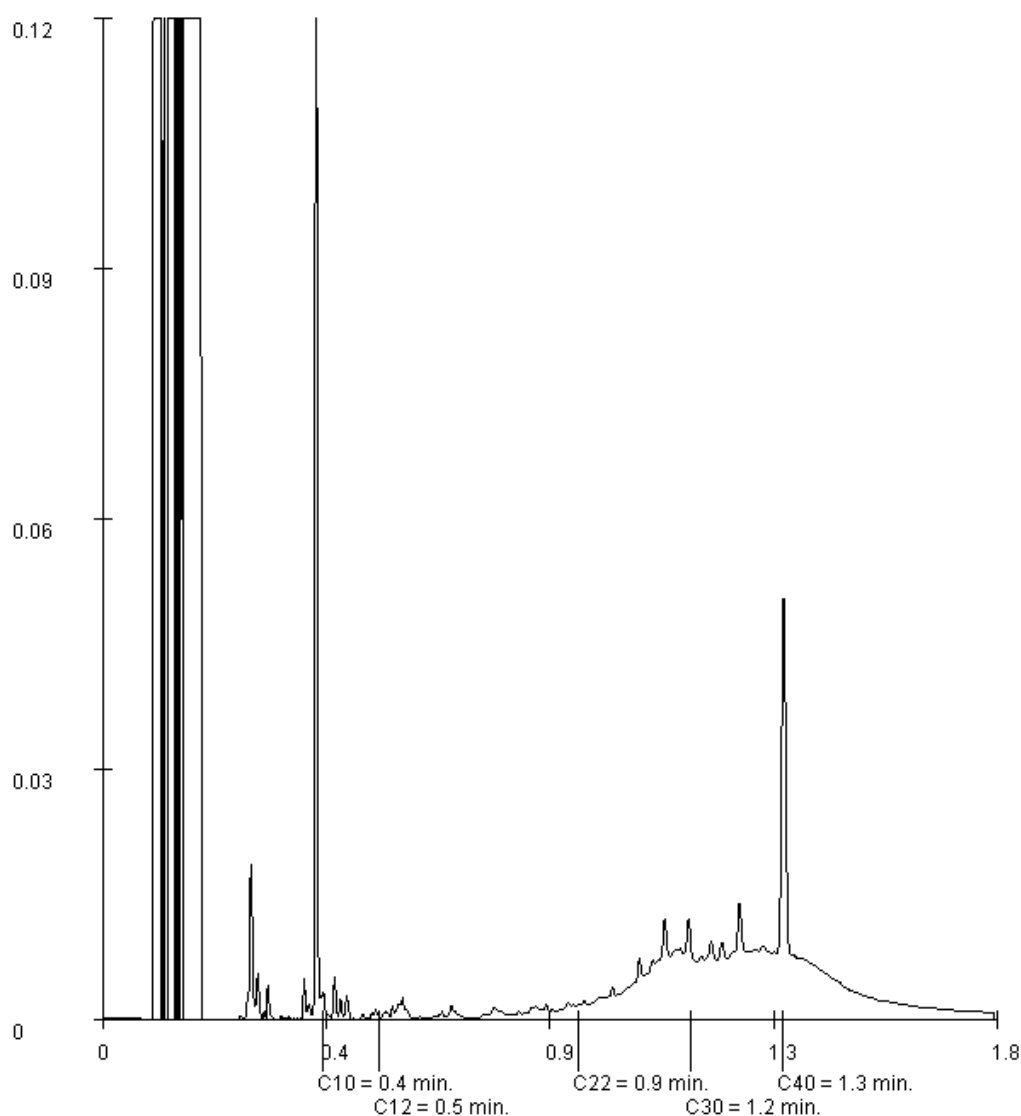
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen mm11.7301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 17 van 18

Analysrapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

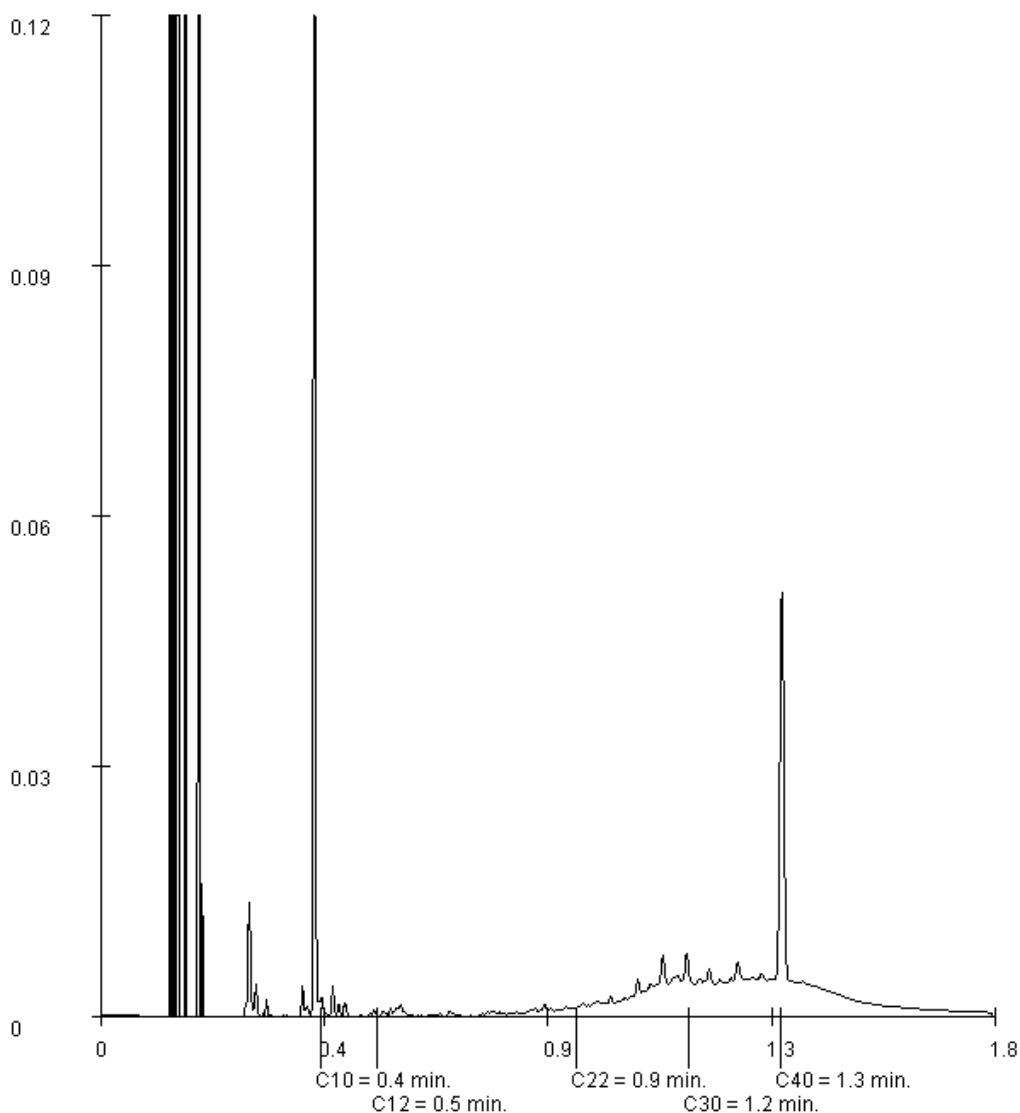
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen mm11.8301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 18 van 18

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectnummer MA150294.11
Rapportnummer 12227907 - 1

Orderdatum 21-12-2015
Startdatum 21-12-2015
Rapportagedatum 30-12-2015

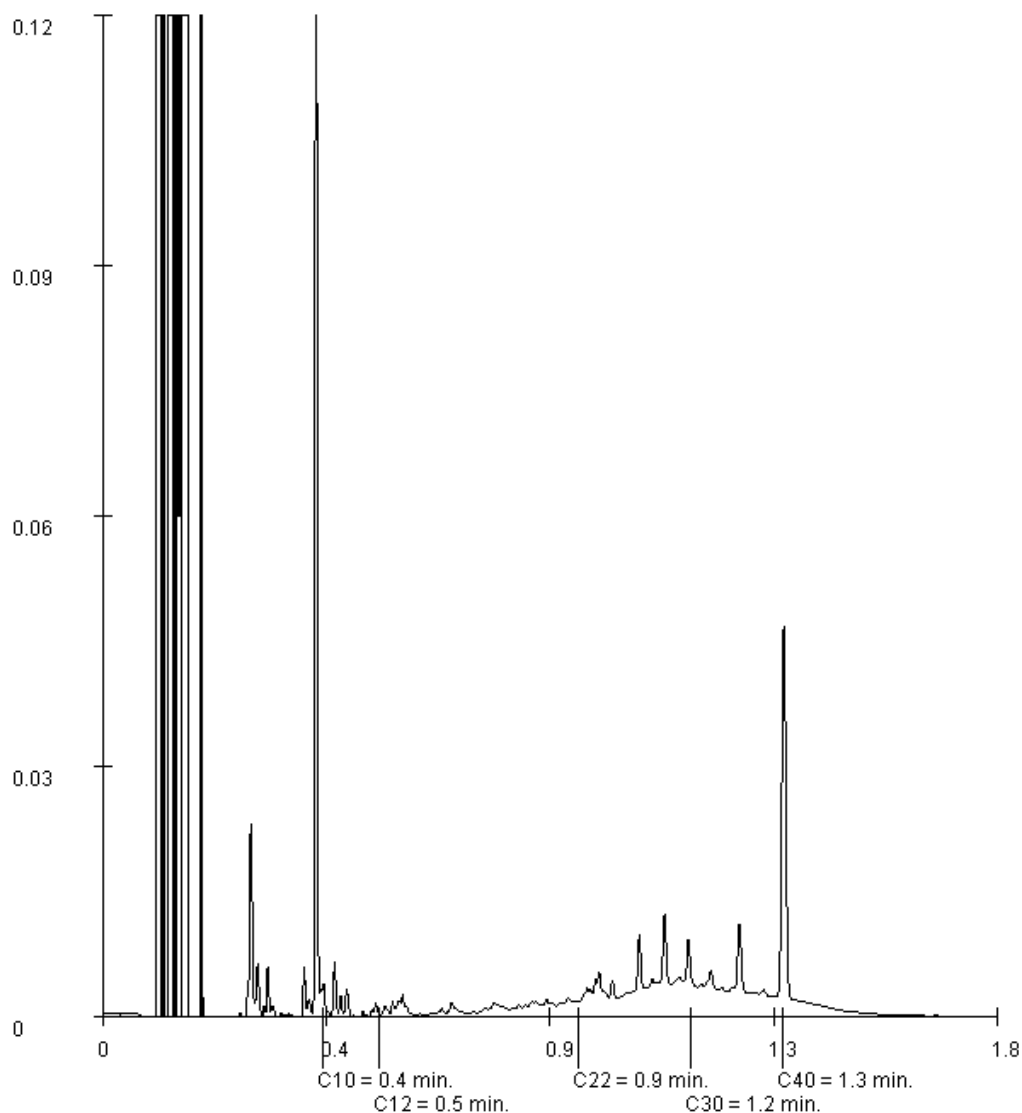
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen mm11.9301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Uw projectnummer : MA150294.11
ALcontrol rapportnummer : 12227906, versienummer: 1

Rotterdam, 29-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

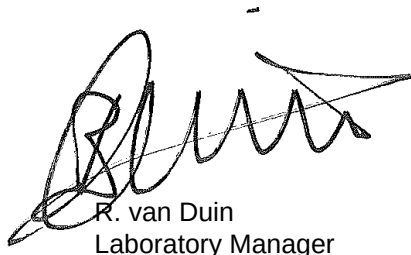
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227906 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 29-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mm11.ASB1 004 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 11.71

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5

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

Paraaf :



Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectnummer MA150294.11
 Rapportnummer 12227906 - 1

Orderdatum 21-12-2015
 Startdatum 21-12-2015
 Rapportagedatum 29-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1290091	18-12-2015	18-12-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12227906-001

Datum analyse: 29-12-2015

Projectnummer: MA15029411

Projectnaam: MA150294.11

Monsteromschrijving: mm11.ASB1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9492	g
totaal gewicht voor drogen	11709	g
droge stof	81.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	783	100														
4-8	799	100														
2-4	435	100														
1-2	303	26.3														0.7
0.5-1	369	5.6														0.8
<0.5	6804															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11	MA150294.11	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.4	mm11.5	mm11.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.6	76.6		67.1	67.1		53.5	53.5	
gewicht artefacten	g	63.77			19.4			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		2.3	2.3		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	95.9		-	97.1		-	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	11	11		8.5	8.5		8.3	8.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	7.84	<=AW	<4	4.2	<=AW	5.2	7.35	<=AW
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	--	54	115	--	69	150	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.503	<=AW	0.24	0.371	<=AW	0.44	0.602	WO
chromium	mg/kg	19	26.4	<=AW	18	26.9	<=AW	17	25.5	<=AW
kobalt	mg/kg	4.7	8.33	<=AW	4.3	8.84	<=AW	4.1	8.53	<=AW
koper	mg/kg	9.6	14.7	<=AW	6.1	10.2	<=AW	9.3	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0994	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW	0.07	0.089	<=AW
lood	mg/kg	26	34.4	<=AW	18	25.2	<=AW	31	41.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	18.3	<=AW	8.5	16.1	<=AW	9.9	18.9	<=AW
zink	mg/kg	81	129	<=AW	56	99.3	<=AW	120	202	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.07	0.07	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.28	0.28	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-	0.14	0.14	-	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.08	0.08	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67	-	0.13	0.13	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	0.10	0.1	-	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.09	0.09	-	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.701	5.7	WO	1.062	1.06	<=AW	1.662	1.66	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	2.6	7.88	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	10	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.1		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
endrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
telodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	--	<1	3.04	--	<1	1.27	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		2.8	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	--	<1	3.04	--	<1	1.27	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18		-	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.6	50.3	<=AW	14.7	63.9	<=AW	14.7	26.7	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	13	23.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	13	39.4	--	15	65.2	--	56	102	--
fractie C30 - C40	mg/kg	19	57.6	--	8	34.8	--	25	45.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	107	<=AW	94	171	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-001	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227907-002	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)
12227907-003	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:53)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken			Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken			
Projectcode	MA150294.11			MA150294.11			MA150294.11			
Monsteromschrijving	mm11.7			mm11.8			mm11.9			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse wonen			Klasse wonen			Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.2	72.2		75.8	75.8		75.4	75.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		2.4	2.4		2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	95.3		-	96.8		-	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		12	12		8.5	8.5	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.4	7.6	<=AW	5.5	7.68	<=AW	5.9	8.86	<=AW
barium ⁺	mg/kg	65	126	--	61	105	--	62	133	--
cadmium	mg/kg	0.56	0.794	WO	0.52	0.764	WO	0.49	0.757	WO
chromium	mg/kg	32	45.7	<=AW	20	27	<=AW	21	31.3	<=AW
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	<=AW	5.5	9.24	<=AW	5.4	11.1	<=AW
koper	mg/kg	12	18.5	<=AW	11	16.8	<=AW	8.6	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0752	<=AW	<0.05	0.0432	<=AW	0.06	0.0778	<=AW
lood	mg/kg	42	55.8	WO	34	44.9	<=AW	36	50.3	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW	12	19.1	<=AW	11	20.8	<=AW
zink	mg/kg	110	179	WO	110	172	WO	96	170	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.29	0.29	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.12	0.12	-	0.07	0.07	-
fluorantreen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.91	0.91	-	0.49	0.49	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.57	0.57	-	0.30	0.3	-
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.38	0.38	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.27	0.27	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.46	0.46	-	0.25	0.25	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.33	0.33	-	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.28	0.28	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.161	3.16	WO	3.631	3.63	WO	1.971	1.97	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	2.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.25	<=AW	<3	8.75	<=AW	<3	9.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	4.9	20.4	<=AW	4.9	21.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	1.1	2.75	-	<1	2.92	-	1.1	4.78	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.8	4.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.8	7.83	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.6		-	4.2		-	4.6		-
aldrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
endrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	<=AW	2.1	8.75	<=AW	2.1	9.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
telodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	--	<1	2.92	--	<1	3.04	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	--	<1	2.92	--	<1	3.04	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.5		-	16.1		-	16.5		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.5	38.8	<=AW	14.7	61.2	<=AW	15.1	65.7	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	22	55	--	11	45.8	--	16	69.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	31	77.5	--	15	62.5	--	12	52.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	56	140	<=AW	<35	102	<=AW	<35	107	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-004	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)
12227907-005	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)
12227907-006	mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek
Projectcode	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monsteromschrijving	MA150294.11	MA150294.11	MA150294.11
Monstersoort	mm11.4	mm11.5	mm11.6
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse A	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.6	76.6		67.1	67.1		53.5	53.5	
gewicht artefacten	g	63.77			19.4			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		2.3	2.3		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	95.9		-	97.1		-	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	11	11		8.5	8.5		8.3	8.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	7.84	<=AW	<4	4.2	<=AW	5.2	7.35	<=AW
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	--	54	115	--	69	150	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.503	<=AW	0.24	0.371	<=AW	0.44	0.602	A
chromium	mg/kg	19	26.4	<=AW	18	26.9	<=AW	17	25.5	<=AW
kobalt	mg/kg	4.7	8.33	<=AW	4.3	8.84	<=AW	4.1	8.53	<=AW
koper	mg/kg	9.6	14.7	<=AW	6.1	10.2	<=AW	9.3	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0994	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW	0.07	0.089	<=AW
lood	mg/kg	26	34.4	<=AW	18	25.2	<=AW	31	41.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	18.3	<=AW	8.5	16.1	<=AW	9.9	18.9	<=AW
zink	mg/kg	81	129	<=AW	56	99.3	<=AW	120	202	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.07	0.07	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.28	0.28	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-	0.14	0.14	-	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.08	0.08	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67	-	0.13	0.13	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	0.10	0.1	-	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.09	0.09	-	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.701	5.7	A	1.062	1.06	<=AW	1.662	1.66	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	2.6	7.88	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	3.3		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.1	18.5	<=AW	4.2	18.3	<=AW	4.2	7.64	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	<=AW	2.8	12.2	<=AW	2.8	5.09	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	18	54.5	<=AW	16.1	70	<=AW	16.1	29.3	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.6		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	13	23.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	13	39.4	--	15	65.2	--	56	102	--
fractie C30 - C40	mg/kg	19	57.6	--	8	34.8	--	25	45.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	107	<=AW	94	171	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227907-001

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

ug/kg **4.24** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **6.36** ^<=AW

12227907-002

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

12227907-003

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

ug/kg **2.55** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.82** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-001	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227907-002	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)
12227907-003	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek
Projectcode	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monsteromschrijving	MA150294.11	MA150294.11	MA150294.11
Monstersoort	mm11.7	mm11.8	mm11.9
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse A	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.2	72.2		75.8	75.8		75.4	75.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		2.4	2.4		2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	95.3		-	96.8		-	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		12	12		8.5	8.5	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.4	7.6	<=AW	5.5	7.68	<=AW	5.9	8.86	<=AW
barium ⁺	mg/kg	65	126	--	61	105	--	62	133	--
cadmium	mg/kg	0.56	0.794	A	0.52	0.764	A	0.49	0.757	A
chromium	mg/kg	32	45.7	<=AW	20	27	<=AW	21	31.3	<=AW
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	<=AW	5.5	9.24	<=AW	5.4	11.1	<=AW
koper	mg/kg	12	18.5	<=AW	11	16.8	<=AW	8.6	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0752	<=AW	<0.05	0.0432	<=AW	0.06	0.0778	<=AW
lood	mg/kg	42	55.8	A	34	44.9	<=AW	36	50.3	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW	12	19.1	<=AW	11	20.8	<=AW
zink	mg/kg	110	179	A	110	172	A	96	170	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.29	0.29	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.12	0.12	-	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.91	0.91	-	0.49	0.49	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.57	0.57	-	0.30	0.3	-
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.38	0.38	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.27	0.27	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.46	0.46	-	0.25	0.25	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.33	0.33	-	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.28	0.28	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.161	3.16	A	3.631	3.63	A	1.971	1.97	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	2.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.25	<=AW	<3	8.75	<=AW	<3	9.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	4.9	20.4	<=AW	4.9	21.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	1.1	2.75	-	<1	2.92	-	1.1	4.78	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.8		-	1.4		-	1.8		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6	11.5	<=AW	4.2	17.5	<=AW	4.6	20	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	<=AW	2.1	8.75	<=AW	2.1	9.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7	<=AW	2.8	11.7	<=AW	2.8	12.2	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.5	41.2	<=AW	16.1	67.1	<=AW	16.5	71.7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.5		-	14.7		-	15.1		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	22	55	--	11	45.8	--	16	69.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	31	77.5	--	15	62.5	--	12	52.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	56	140	<=AW	<35	102	<=AW	<35	107	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227907-004

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

ug/kg **4.5** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.25** ^<=AW

12227907-005

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

ug/kg **5.83** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.75** ^<=AW

12227907-006

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-004	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)
12227907-005	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)
12227907-006	mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek
Projectcode	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monsteromschrijving	MA150294.11	MA150294.11	MA150294.11
Monstersoort	mm11.4	mm11.5	mm11.6
Monster conclusie	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
	Klasse A	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76.6	76.6		67.1	67.1		53.5	53.5	
gewicht artefacten	g	63.77			19.4			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		2.3	2.3		5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	95.9		-	97.1		-	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	11	11		8.5	8.5		8.3	8.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	7.84	<=AW	<4	4.2	<=AW	5.2	7.35	<=AW
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	--	54	115	--	69	150	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.503	<=AW	0.24	0.371	<=AW	0.44	0.602	A
chromium	mg/kg	19	26.4	<=AW	18	26.9	<=AW	17	25.5	<=AW
kobalt	mg/kg	4.7	8.33	<=AW	4.3	8.84	<=AW	4.1	8.53	<=AW
koper	mg/kg	9.6	14.7	<=AW	6.1	10.2	<=AW	9.3	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0994	<=AW	<0.05	0.0454	<=AW	0.07	0.089	<=AW
lood	mg/kg	26	34.4	<=AW	18	25.2	<=AW	31	41.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	18.3	<=AW	8.5	16.1	<=AW	9.9	18.9	<=AW
zink	mg/kg	81	129	<=AW	56	99.3	<=AW	120	202	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.07	0.07	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.28	0.28	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-	0.14	0.14	-	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.08	0.08	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67	-	0.13	0.13	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	0.10	0.1	-	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.09	0.09	-	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.701	5.7	A	1.062	1.06	<=AW	1.662	1.66	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	3.82	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	8.91	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	1.4	6.09	-	1.4	2.55	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	1.4	6.09	-	1.4	2.55	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	2.6	7.88	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	10	-	1.4	6.09	-	1.4	2.55	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.1	18.5	<=AW	4.2	18.3	<=AW	4.2	7.64	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	3.82	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	<=AW	2.8	12.2	<=AW	2.8	5.09	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	1.27	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.04	-	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	2.55	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	18	54.5	<=AW	16.1	70	<=AW	16.1	29.3	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.6		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	15.2	--	13	23.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	13	39.4	--	15	65.2	--	56	102	--
fractie C30 - C40	mg/kg	19	57.6	--	8	34.8	--	25	45.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	<=AW	<35	107	<=AW	94	171	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227907-001

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

ug/kg **4.24** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **6.36** ^<=AW

12227907-002

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

12227907-003

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

ug/kg **2.55** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.82** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-001	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227907-002	mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)
12227907-003	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:54)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek	Waterbodemonderzoek
Projectcode	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken	t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monsteromschrijving	MA150294.11	MA150294.11	MA150294.11
Monstersoort	mm11.7	mm11.8	mm11.9
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse A	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.2	72.2		75.8	75.8		75.4	75.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		2.4	2.4		2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	95.3		-	96.8		-	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		12	12		8.5	8.5	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.4	7.6	<=AW	5.5	7.68	<=AW	5.9	8.86	<=AW
barium ⁺	mg/kg	65	126	--	61	105	--	62	133	--
cadmium	mg/kg	0.56	0.794	A	0.52	0.764	A	0.49	0.757	A
chromium	mg/kg	32	45.7	<=AW	20	27	<=AW	21	31.3	<=AW
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	<=AW	5.5	9.24	<=AW	5.4	11.1	<=AW
koper	mg/kg	12	18.5	<=AW	11	16.8	<=AW	8.6	14.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0752	<=AW	<0.05	0.0432	<=AW	0.06	0.0778	<=AW
lood	mg/kg	42	55.8	A	34	44.9	<=AW	36	50.3	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW	12	19.1	<=AW	11	20.8	<=AW
zink	mg/kg	110	179	A	110	172	A	96	170	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.29	0.29	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.12	0.12	-	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.91	0.91	-	0.49	0.49	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.57	0.57	-	0.30	0.3	-
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.38	0.38	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.27	0.27	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.46	0.46	-	0.25	0.25	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.33	0.33	-	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.28	0.28	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.161	3.16	A	3.631	3.63	A	1.971	1.97	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	2.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.25	<=AW	<3	8.75	<=AW	<3	9.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	4.9	20.4	<=AW	4.9	21.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	1.4	5.83	-	1.4	6.09	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	1.4	5.83	-	1.4	6.09	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	1.1	2.75	-	<1	2.92	-	1.1	4.78	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.8	4.5	-	1.4	5.83	-	1.8	7.83	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6	11.5	<=AW	4.2	17.5	<=AW	4.6	20	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	<=AW	2.1	8.75	<=AW	2.1	9.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7	<=AW	2.8	11.7	<=AW	2.8	12.2	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	2.92	<=AW	<1	3.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	2.92	-	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	5.83	<=AW	1.4	6.09	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.5	41.2	<=AW	16.1	67.1	<=AW	16.5	71.7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.5		-	14.7		-	15.1		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.75	--	<5	14.6	--	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	22	55	--	11	45.8	--	16	69.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	31	77.5	--	15	62.5	--	12	52.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	56	140	<=AW	<35	102	<=AW	<35	107	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227907-004

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

ug/kg **4.5** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.25** ^<=AW

12227907-005

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

ug/kg **5.83** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **8.75** ^<=AW

12227907-006

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

ug/kg **6.09** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **9.13** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-004	mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)
12227907-005	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)
12227907-006	mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.6	76.6		
gewicht artefacten	g	63.77			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		
gloeirest	% vd DS	95.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.6	7.84	-	<<
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.35	0.503	V	<<
chromium	mg/kg	19	26.4	-	<<
kobalt	mg/kg	4.7	8.33	-	<<
koper	mg/kg	9.6	14.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.0994	-	<<
lood	mg/kg	26	34.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	18.3	-	<<
zink	mg/kg	81	129	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00755
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	2.08
antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.653
fluorantreen	mg/kg	1.5	1.5	-	2.83
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-	0.689
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.458
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.0775
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67	-	1.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-	0.496
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	1.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.701	5.7	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	-	0.0233
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	-	0.00174
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	-	0.000333
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-	0.000145
p,p-DDE	ug/kg	2.6	7.88	-	0.00496
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	10	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.000319
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.31

endrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.942
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.12	-	0.113
telodrin	ug/kg	<1	2.12	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.00712
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.0145
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.751
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-	0.00882
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	-	0.114
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	0.164
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	-	0.954
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.12	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-	0.0285
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	-	0.0151
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	18		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	16.6		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	13	39.4	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	19	57.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	19.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-001	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	67.1	67.1		
gewicht artefacten	g	19.4			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		
gloeirest	% vd DS	97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.5	8.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.2	-	<<
barium ⁺	mg/kg	54	115	-	<<
cadmium	mg/kg	0.24	0.371	V	<<
chromium	mg/kg	18	26.9	-	<<
kobalt	mg/kg	4.3	8.84	-	<<
koper	mg/kg	6.1	10.2	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0454	-	<<
lood	mg/kg	18	25.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	8.5	16.1	-	<<
zink	mg/kg	56	99.3	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0179
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.163
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00796
fluorantreen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.334
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0345
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.0418
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00455
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.124
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.0475
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.118
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.062	1.06	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.0391
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.00319
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	-	0.000946
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	0.000331
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	0.000692
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.000616
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.472

endrin	ug/kg	<1	3.04	-	1.36
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.179
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0125
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0248
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	1.1
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0154
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	-	0.181
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.257
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	-	1.38
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	0.0477
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.0257
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	15	65.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	8	34.8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	8.28	V

Monstercode
12227907-002

Monsteromschrijving
mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	53.5	53.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5		
gloeirest	% vd DS	93.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.3	8.3		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.2	7.35	-	<<
barium ⁺	mg/kg	69	150	-	<<
cadmium	mg/kg	0.44	0.602	V	<<
chromium	mg/kg	17	25.5	-	<<
kobalt	mg/kg	4.1	8.53	-	<<
koper	mg/kg	9.3	14.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	0.089	-	<<
lood	mg/kg	31	41.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	9.9	18.9	-	<<
zink	mg/kg	120	202	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00205
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0449
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000818
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-	0.0938
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.0145
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0104
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.00243
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.0862
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0285
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0819
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.662	1.66	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	-	0.0108
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	-	0.000715
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.82	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.000122
dieldrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.166

endrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.541
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.82	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.27	-	0.057
telodrin	ug/kg	<1	1.27	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.00312
beta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.00657
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.425
delta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-	0.0039
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.27	-	0.0576
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	0.0846
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.27	-	0.548
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.27	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.27	-	0.0134
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	-	0.00683
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.36	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	13	23.6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	56	102	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	25	45.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	94	171	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.16	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-003	mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	72.2	72.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		
gloeirest	% vd DS	95.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.4	7.6	-	<<
barium ⁺	mg/kg	65	126	-	<<
cadmium	mg/kg	0.56	0.794	V	<<
chromium	mg/kg	32	45.7	-	<<
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	-	<<
koper	mg/kg	12	18.5	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0752	-	<<
lood	mg/kg	42	55.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	22.8	-	<<
zink	mg/kg	110	179	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00467
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.186
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.0489
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.487
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.133
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.0823
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0226
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.337
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.598
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.161	3.16	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	-	0.0175
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	2.75	-	0.0027
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.25	-	0.000187
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	1.1	2.75	-	0.000555
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.8	4.5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.75	-	0.000223
dieldrin	ug/kg	<1	1.75	-	0.246

endrin	ug/kg	<1	1.75	-	0.768
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.75	-	0.0878
telodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	0.00524
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	0.0108
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	0.608
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	-	0.00652
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	-	0.0886
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	0.128
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	-	0.777
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.75	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	-	0.0215
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	-	0.0112
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.75	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.75	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	22	55	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	31	77.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	56	140	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9.72	V

Monstercode
12227907-004

Monsteromschrijving
mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
 Projectcode MA150294.11
 Monsteromschrijving mm11.8
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	75.8	75.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.5	7.68	-	<<
barium ⁺	mg/kg	61	105	-	<<
cadmium	mg/kg	0.52	0.764	V	<<
chromium	mg/kg	20	27	-	<<
kobalt	mg/kg	5.5	9.24	-	<<
koper	mg/kg	11	16.8	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0432	-	<<
lood	mg/kg	34	44.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	19.1	-	<<
zink	mg/kg	110	172	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0162
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-	1.8
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.311
fluoranteen	mg/kg	0.91	0.91	-	2.18
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.522
chryseen	mg/kg	0.38	0.38	-	0.336
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.0699
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-	1.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.466
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.886
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.631	3.63	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	-	0.0368
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	-	0.00298
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	-	0.000838
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	0.0003
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	0.000631
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.00057
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.449

endrin	ug/kg	<1	2.92	-	1.31
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-	0.17
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0117
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0233
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	1.05
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	0.0144
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	-	0.172
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	0.244
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	-	1.32
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-	0.0449
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	-	0.0242
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14.6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	11	45.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	15	62.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	102	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227907-005			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	18.3	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-005	mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:55)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	75.4	75.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		
gloeirest	% vd DS	97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.5	8.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.9	8.86	-	<<
barium ⁺	mg/kg	62	133	-	<<
cadmium	mg/kg	0.49	0.757	V	<<
chromium	mg/kg	21	31.3	-	<<
kobalt	mg/kg	5.4	11.1	-	<<
koper	mg/kg	8.6	14.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0778	-	<<
lood	mg/kg	36	50.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	20.8	-	<<
zink	mg/kg	96	170	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0179
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.744
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.118
fluorantreen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.889
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.171
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.084
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0209
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.434
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.161
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.402
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.971	1.97	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.0391
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	-	0.00319
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	-	0.000946
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	0.000331
p,p-DDE	ug/kg	1.1	4.78	-	0.00181
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.8	7.83	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.000616
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.472

endrin	ug/kg	<1	3.04	-	1.36
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-	0.179
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0125
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0248
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	1.1
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	0.0154
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	-	0.181
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.257
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	-	1.38
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	0.0477
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	0.0257
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.1		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	16	69.6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	12	52.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227907-006			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	12.5	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-006	mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	76.6	76.6	
gewicht artefacten	g	63.77		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3	
gloeirest	% vd DS	95.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	7.84	V
barium ⁺	mg/kg	54	98.5	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.503	V
chromium	mg/kg	19	26.4	V
kobalt	mg/kg	4.7	8.33	V
koper	mg/kg	9.6	14.7	V
kwik	mg/kg	0.08	0.0994	V
lood	mg/kg	26	34.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	11	18.3	V
zink	mg/kg	81	129	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-
antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.701	5.7	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.36	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.12	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-
p,p-DDE	ug/kg	2.6	7.88	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	3.3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.1	18.5	V
aldrin	ug/kg	<1	2.12	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.12	V
endrin	ug/kg	<1	2.12	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	V
isodrin	ug/kg	<1	2.12	V
telodrin	ug/kg	<1	2.12	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.48	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	18	54.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.6		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	13	39.4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	19	57.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	74.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.24** ^V
ug/kg **6.36** ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
12227907-001	mm11.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	67.1	67.1	
gewicht artefacten	g	19.4		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	8.5	8.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.2	V
barium ⁺	mg/kg	54	115	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.371	V
chrom	mg/kg	18	26.9	V
kobalt	mg/kg	4.3	8.84	V
koper	mg/kg	6.1	10.2	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0454	V
lood	mg/kg	18	25.2	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	8.5	16.1	V
zink	mg/kg	56	99.3	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.062	1.06	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	18.3	V
aldrin	ug/kg	<1	3.04	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	V
endrin	ug/kg	<1	3.04	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	V
isodrin	ug/kg	<1	3.04	V
telodrin	ug/kg	<1	3.04	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	70	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	65.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	8	34.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-002

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

EenheidBT BC

ug/kg **6.09** ^V
ug/kg **9.13** ^V

Monstercode
12227907-002

Monsteromschrijving
mm11.5 201 (50-70) 202 (50-70) 206 (30-80) 207 (30-80) 209 (60-110) 210 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	53.5	53.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5	
gloeirest	% vd DS	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	8.3	8.3	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.2	7.35	V
barium ⁺	mg/kg	69	150	--
cadmium	mg/kg	0.44	0.602	V
chromium	mg/kg	17	25.5	V
kobalt	mg/kg	4.1	8.53	V
koper	mg/kg	9.3	14.4	V
kwik	mg/kg	0.07	0.089	V
lood	mg/kg	31	41.3	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	9.9	18.9	V
zink	mg/kg	120	202	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.662	1.66	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.82	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.27	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.27	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.64	V
aldrin	ug/kg	<1	1.27	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.27	V
endrin	ug/kg	<1	1.27	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.82	V
isodrin	ug/kg	<1	1.27	V
telodrin	ug/kg	<1	1.27	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.27	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.27	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.09	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.27	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.27	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.27	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.27	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	29.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.36	--
fractie C12 - C22	mg/kg	13	23.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	56	102	--
fractie C30 - C40	mg/kg	25	45.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	94	171	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-003

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 2.55 ^V

ug/kg 3.82 ^V

Monstercode
12227907-003

Monsteromschrijving
mm11.6 203 (40-90) 204 (40-90) 205 (40-90) 208 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.2	72.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4	
gloeirest	% vd DS	95.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.4	7.6	V
barium ⁺	mg/kg	65	126	--
cadmium	mg/kg	0.56	0.794	V
chromium	mg/kg	32	45.7	V
kobalt	mg/kg	5.4	10.1	V
koper	mg/kg	12	18.5	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0752	V
lood	mg/kg	42	55.8	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	13	22.8	V
zink	mg/kg	110	179	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-
chryseen	mg/kg	0.31	0.31	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.46	0.46	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.161	3.16	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.75	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	2.75	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.25	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-
p,p-DDE	ug/kg	1.1	2.75	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.8		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6	11.5	V
aldrin	ug/kg	<1	1.75	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.75	V
endrin	ug/kg	<1	1.75	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.25	V
isodrin	ug/kg	<1	1.75	V
telodrin	ug/kg	<1	1.75	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.5	41.2	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.75	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.75	--
fractie C22 - C30	mg/kg	22	55	--
fractie C30 - C40	mg/kg	31	77.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	56	140	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-004

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 4.5 ^V

ug/kg 5.25 ^V

Monstercode
12227907-004

Monsteromschrijving

mm11.7 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.8
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
gloeirest	% vd DS	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.5	7.68	V
barium ⁺	mg/kg	61	105	--
cadmium	mg/kg	0.52	0.764	V
chromium	mg/kg	20	27	V
kobalt	mg/kg	5.5	9.24	V
koper	mg/kg	11	16.8	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0432	V
lood	mg/kg	34	44.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	12	19.1	V
zink	mg/kg	110	172	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-
fluoranteen	mg/kg	0.91	0.91	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.57	0.57	-
chryseen	mg/kg	0.38	0.38	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.46	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.33	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.631	3.63	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	17.5	V
aldrin	ug/kg	<1	2.92	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	V
endrin	ug/kg	<1	2.92	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	V
isodrin	ug/kg	<1	2.92	V
telodrin	ug/kg	<1	2.92	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.7	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.1	67.1	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	45.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	15	62.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	102	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-005

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.83** ^V
ug/kg **8.75** ^V

Monstercode 12227907-005
Monsteromschrijving mm11.8 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-100) 307 (50-100) 308 (50-100) 309 (50-100) 310 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 13:56)

Projectnaam	Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Projectcode	MA150294.11
Monsteromschrijving	mm11.9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	75.4	75.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	97.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.5	8.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.9	8.86	V
barium ⁺	mg/kg	62	133	--
cadmium	mg/kg	0.49	0.757	V
chromium	mg/kg	21	31.3	V
kobalt	mg/kg	5.4	11.1	V
koper	mg/kg	8.6	14.4	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0778	V
lood	mg/kg	36	50.3	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	11	20.8	V
zink	mg/kg	96	170	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.971	1.97	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	1.1	4.78	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.8		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6	20	V
aldrin	ug/kg	<1	3.04	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	V
endrin	ug/kg	<1	3.04	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	V
isodrin	ug/kg	<1	3.04	V
telodrin	ug/kg	<1	3.04	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	g/kg	16.5	71.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.1		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	16	69.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	12	52.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227907-006

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

EenheidBT BC

ug/kg **6.09** ^V
ug/kg **9.13** ^V

Monstercode 12227907-006
Monsteromschrijving mm11.9 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150) 304 (100-150) 306 (100-150) 307 (100-150) 308 (100-150) 310 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	mm11.1 ¹			mm11.2 ²			mm11.3 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	85.7	--	--	82.4	--	--	80.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6	--	--	3.7	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	6.2	--	--	5.0	--	--	11	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	35.6		54	152		59	108	
cadmium	0.20	0.323		0.98	1.5	*	0.45	0.659	*
kobalt	1.6	3.85		5.4	14.3		7.2	12.8	
koper	<5	6.33		8.7	15.5		9.5	14.7	
kwik	<0.05	0.0471		0.13	0.176	*	0.05	0.0624	
lood	<10	10.2		39	56.5	*	23	30.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.5	7.56		12	28		16	26.7	
zink	26	50.8		120	238	*	84	135	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.15	--	--	0.04	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.43	--	--	0.13	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.22	--	--	0.07	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.21	--	--	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	0.15	--	--	0.06	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.25	--	--	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.16	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.16	--	--	0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.174	0.174		1.797	1.8	*	0.657	0.657	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
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	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	13.2		4.9	17.5	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	18	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	16	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		30	81.1		<20	50	

Monstercode en monstertraject

¹	12227905-001	mm11.1 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-20) 004 (40-50)
²	12227905-002	mm11.2 004 (0-40)
³	12227905-003	mm11.3 001 (70-120) 002 (20-50) 002 (50-100) 003 (0-50) 005 (15-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (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 6.2% humus 0.6%

2: lutum 5% humus 3.7%

3: lutum 11% humus 2.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12227905 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monster: mm11.1 001 (0-50) 001 (50-70) 002 (0-20) 004 (40-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 6,2 % @

- lutumgehalte 6,2 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	35,574														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,2	0,323	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	3,854	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,325	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,223	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,5	7,562	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	50,838	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,174	0,174	AW				AW			AW				AW			AW	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	*			
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12227905 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monster: mm11.2 004 (0-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @

- lutumgehalte 5,0 % @

- lutumgehalte					5,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem																		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1																						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)																	
Metalen																																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	54	152,182	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T																		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,98	1,500															AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,4	14,294															AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,7	15,490															wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,176															wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen	wonen					
Lood [Pb]		mg/kg ds	39	56,474	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW																		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW																		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	28,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW																		
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	238,129	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T																		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,797	1,797	wonen			wonen				A			A		wonen			<T	<T																		
PCB																																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW			AW				AW		*	AW		*	AW			AW	AW																	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019																			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0132																			AW			AW				AW					AW			AW	AW
Overige stoffen																						AW			AW				AW			AW		AW			AW	AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	81,081																																			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12227905 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Waterbodemonderzoek t.p.v. de Gulp te Slenaken
Monster: mm11.3 001 (70-120) 002 (20-50) 002 (50-100) 003 (0-50) 005 (15-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,8 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte 11.0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	59	107,588										A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,45	0,659	wonen			wonen						AW						AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,2	12,756										AW						AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,5	14,691										AW						AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,062										AW						AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	30,643										AW						AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350										AW						AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	26,667										AW						AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	84	134,862										AW						AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,657	0,657	AW				AW						AW						AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW						*	*	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW						*	*	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0025											AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	AW				AW						AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	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
		> 2x AW of > wonen	> 2x AW of > wonen	> wonen	> wonen	Toegeestaan 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane 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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

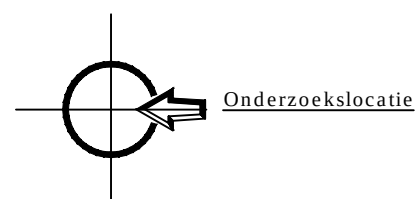
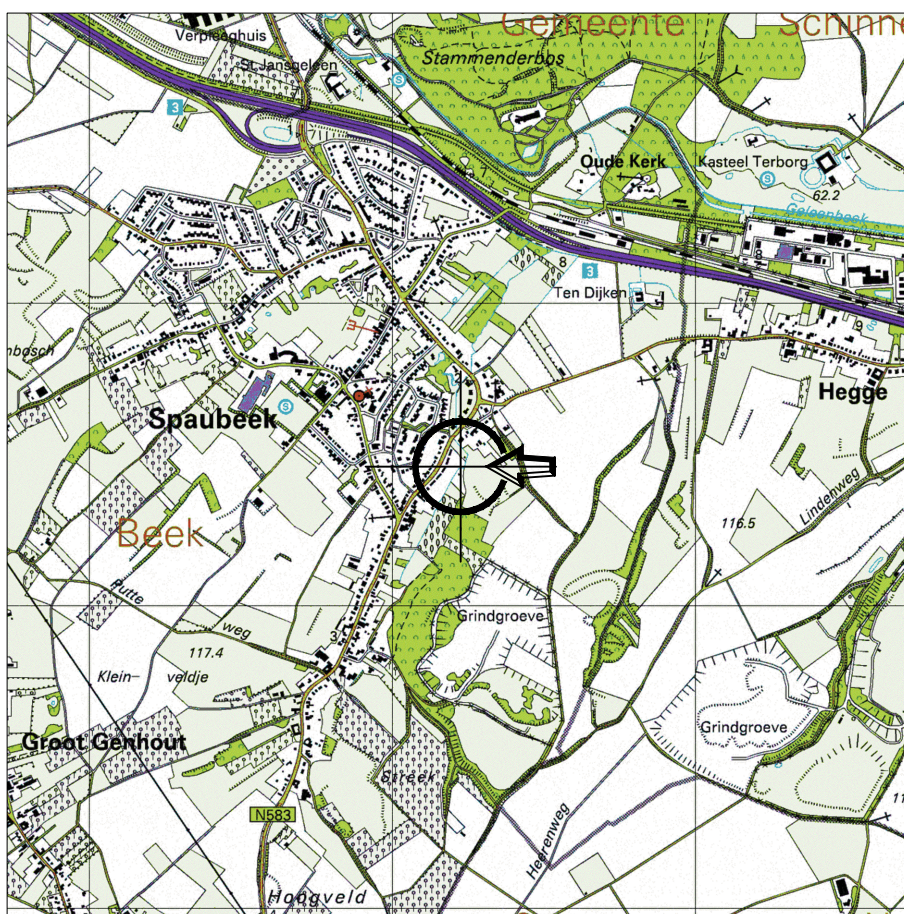
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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.

Bijlage 11:

Locatie 13: "Hoogbeekske"



blad topografische kaart: 68D

X: 187.201

Y: 327.544

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 13: Hoogbeekskan Spaubeek

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150294.13

bijlagenr T13.1

datum 07-01-2016

projectleider M. Franzen

getekend R. Tempels

formaat A4

GEONIUS

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600

www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

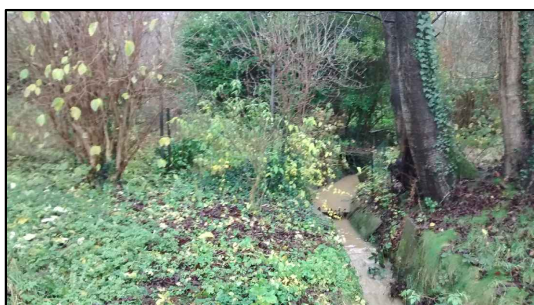


foto 5



foto 6



foto 7



foto 8

project Verkennd bodemonderzoek diverse WRO locaties Limburg
- Locatie 13: Hoogbeekskan Spaubek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150294.13

projectleider M. Franzen

bijlagenr 13.3

getekend R. Tempels

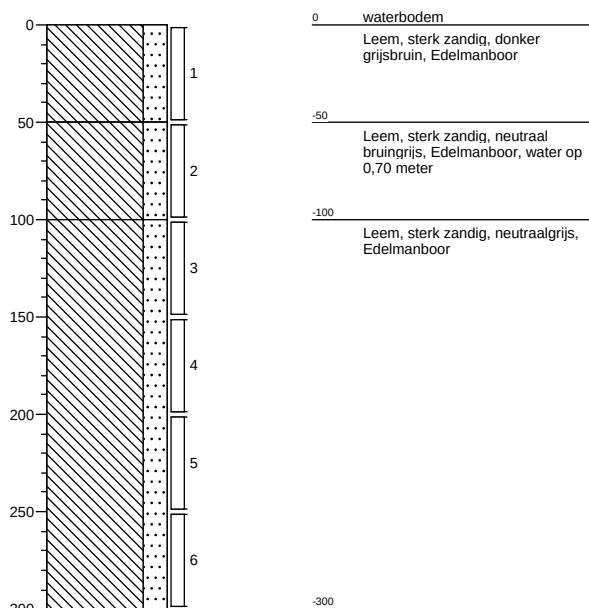
datum 07-01-2016

formaat A4

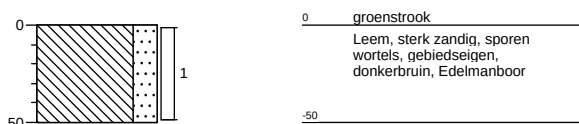
GEONIUS 

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Boring: 001
Datum: 16-12-2015



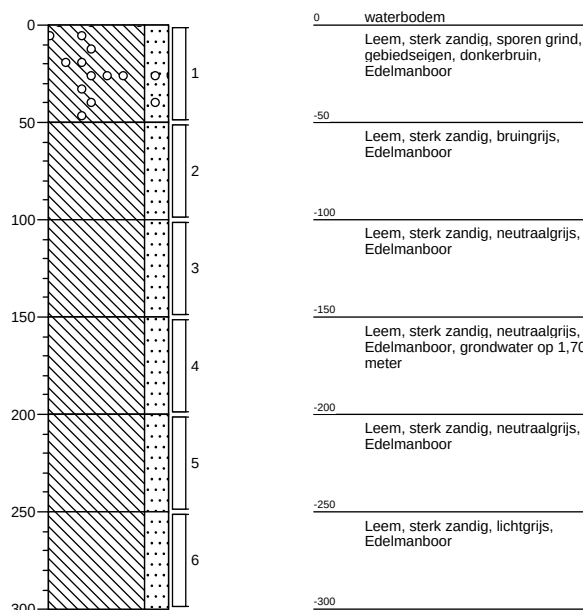
Boring: 003
Datum: 23-12-2015



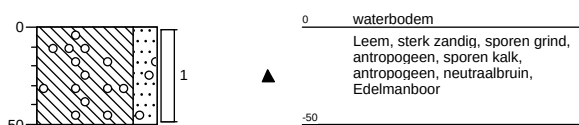
Boring: 002
Datum: 23-12-2015



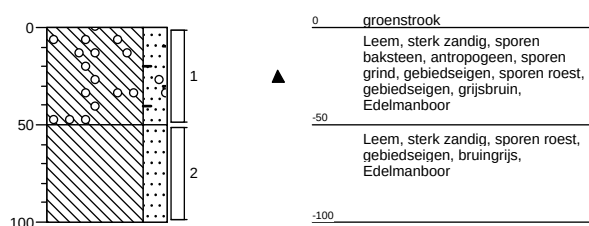
Boring: 004
Datum: 16-12-2015



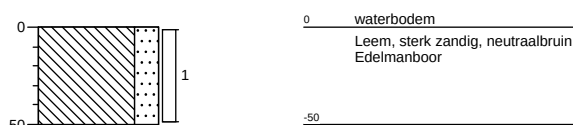
Boring: 005
Datum: 16-12-2015



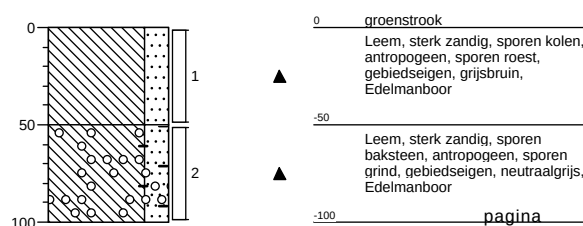
Boring: 101
Datum: 16-12-2015



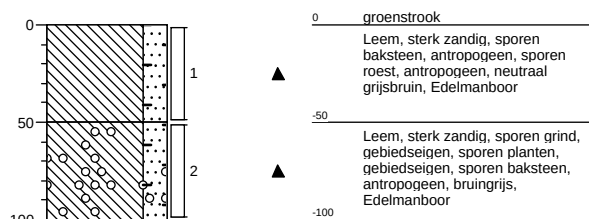
Boring: 006
Datum: 16-12-2015



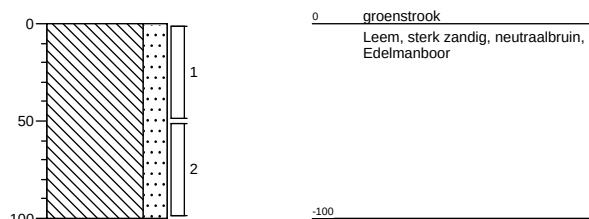
Boring: 102
Datum: 16-12-2015



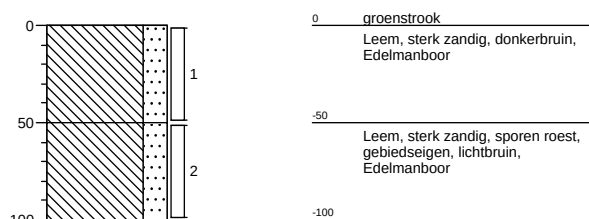
Boring: 103
Datum: 16-12-2015



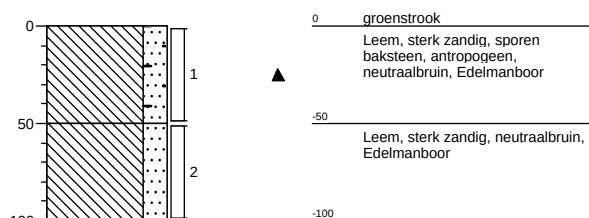
Boring: 105
Datum: 16-12-2015



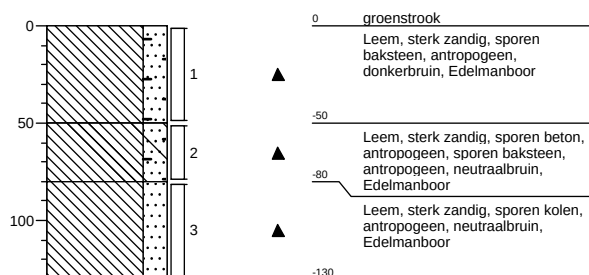
Boring: 107
Datum: 16-12-2015



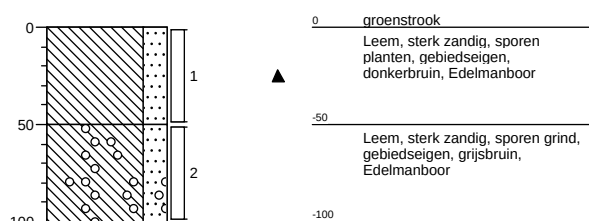
Boring: 109
Datum: 16-12-2015



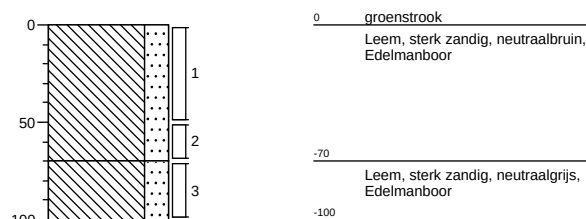
Boring: 201
Datum: 16-12-2015



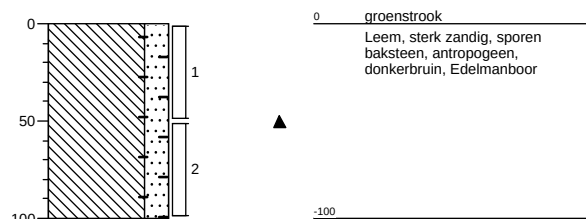
Boring: 203
Datum: 16-12-2015



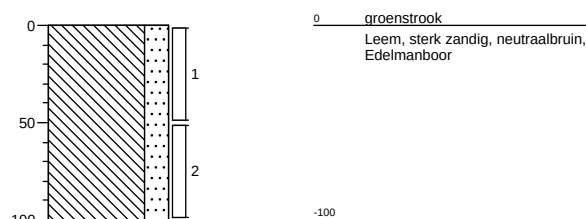
Boring: 104
Datum: 23-12-2015



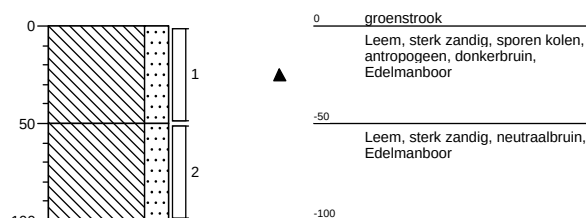
Boring: 106
Datum: 16-12-2015



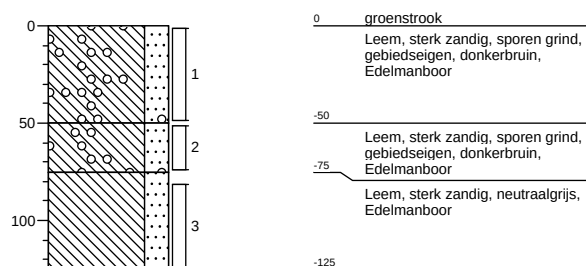
Boring: 108
Datum: 16-12-2015



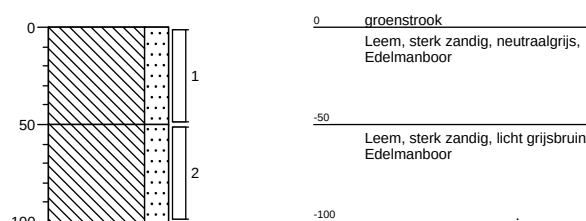
Boring: 110
Datum: 16-12-2015



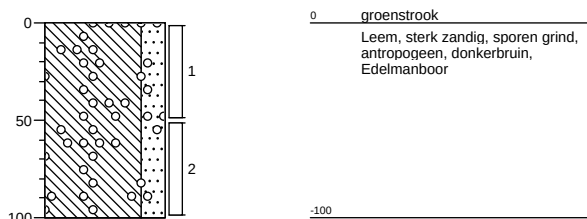
Boring: 202
Datum: 16-12-2015



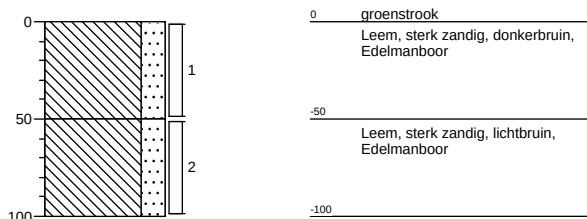
Boring: 204
Datum: 23-12-2015



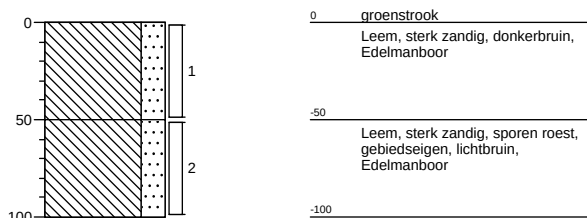
Boring: 205
Datum: 16-12-2015



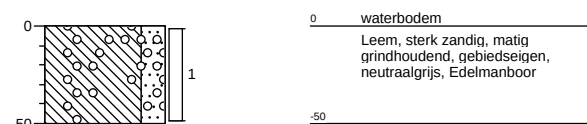
Boring: 207
Datum: 16-12-2015



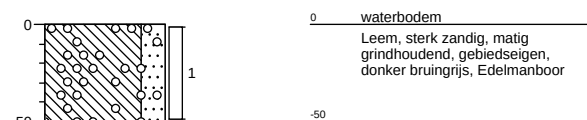
Boring: 209
Datum: 16-12-2015



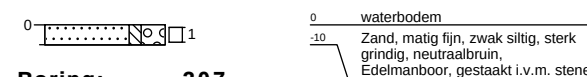
Boring: 301
Datum: 23-12-2015



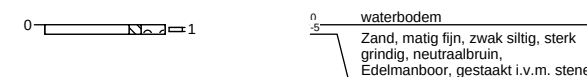
Boring: 303
Datum: 23-12-2015



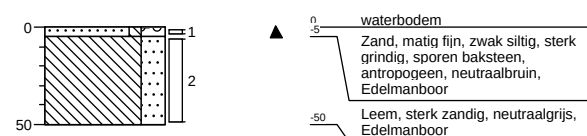
Boring: 305
Datum: 23-12-2015



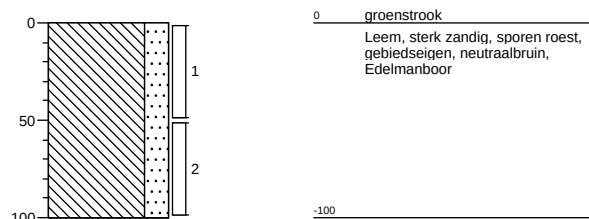
Boring: 307
Datum: 23-12-2015



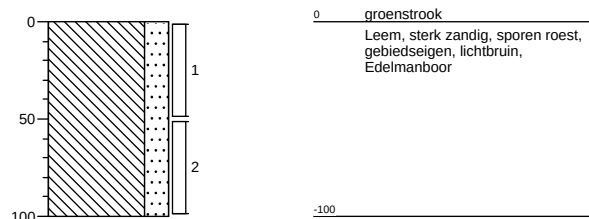
Boring: 309
Datum: 23-12-2015



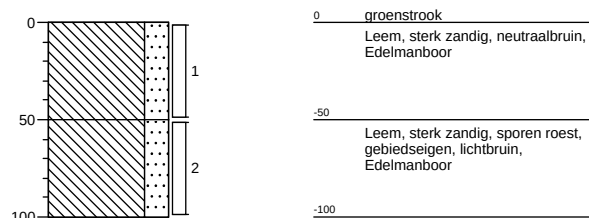
Boring: 206
Datum: 16-12-2015



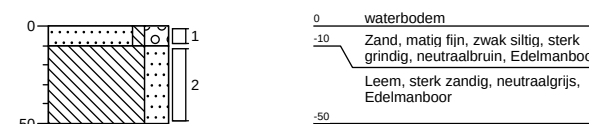
Boring: 208
Datum: 16-12-2015



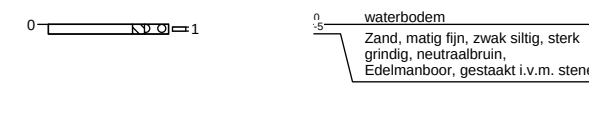
Boring: 210
Datum: 16-12-2015



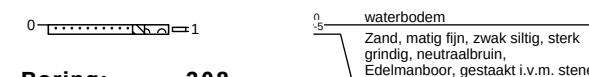
Boring: 302
Datum: 23-12-2015



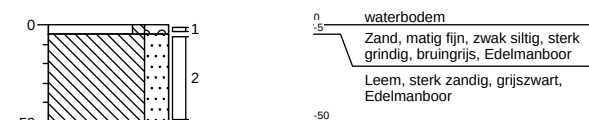
Boring: 304
Datum: 23-12-2015



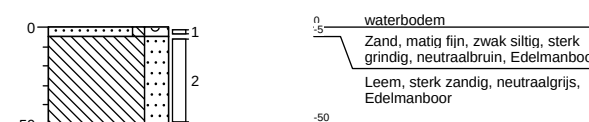
Boring: 306
Datum: 23-12-2015



Boring: 308
Datum: 23-12-2015



Boring: 310
Datum: 23-12-2015





Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Uw projectnummer : MA150294.13
ALcontrol rapportnummer : 12227461, versienummer: 1

Rotterdam, 29-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

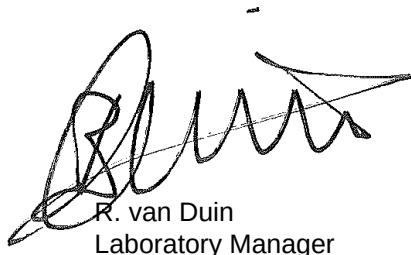
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227461 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 29-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm13.1 001 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm13.3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 001 (200-250) 001 (250-300) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	74.2	73.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	74	47
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.21
kobalt	mg/kgds	S	7.6	6.3
koper	mg/kgds	S	16	6.7
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	40	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	14
zink	mg/kgds	S	220	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.317 ²⁾	0.092 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227461 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 29-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm13.1 001 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm13.3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 001 (200-250) 001 (250-300) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227461 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 29-12-2015

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.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227461 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 29-12-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669780	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669831	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669833	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669812	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669839	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5670189	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5670187	16-12-2015	16-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227461 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 29-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5669830	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669843	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669548	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669785	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669821	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669820	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669559	16-12-2015	16-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Uw projectnummer : MA150294.13
ALcontrol rapportnummer : 12228950, versienummer: 1

Rotterdam, 04-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

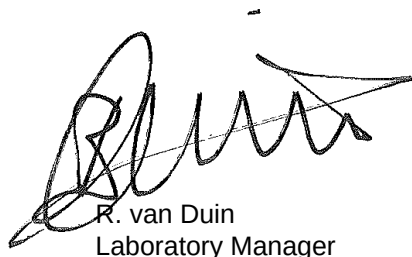
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228950 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm13.2 002 (0-50) 003 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	79
cadmium	mg/kgds	S	0.90
kobalt	mg/kgds	S	7.8
koper	mg/kgds	S	16
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	39
molybdeen	mg/kgds	S	0.74
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.557 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228950 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm13.2 002 (0-50) 003 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6
fractie C30 - C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 6

Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228950 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228950 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y5683438	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683463	23-12-2015	23-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228950 - 1

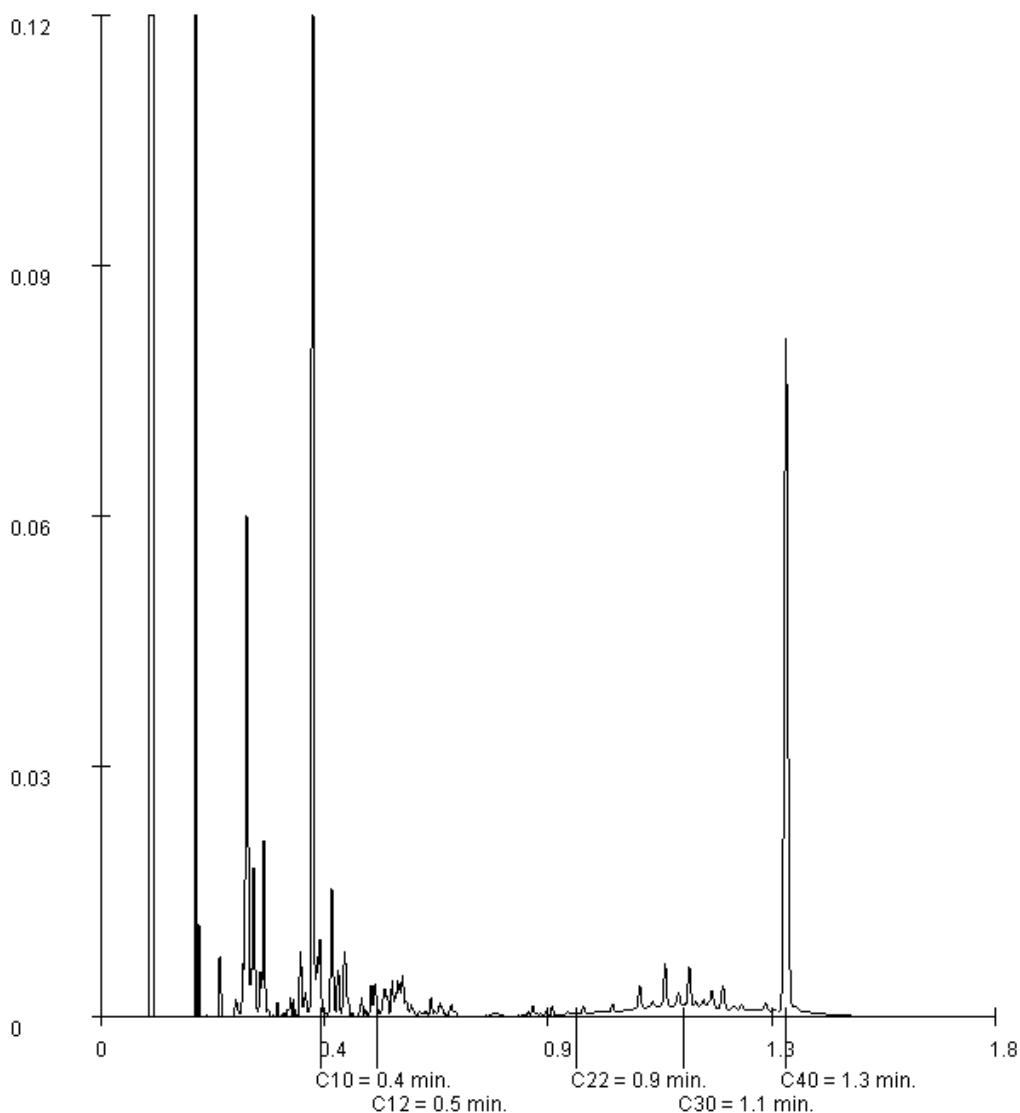
Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm13.2002 (0-50) 003 (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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Uw projectnummer : MA150294.13
ALcontrol rapportnummer : 12227463, versienummer: 1

Rotterdam, 05-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

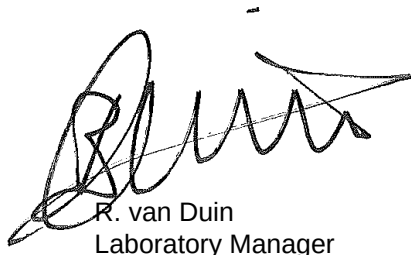
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 05-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)
003	Waterbodem (AS3000)	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	78.7	74.9	78.9	77.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.5	3.2	<2
gloeirest	% vd DS		94.8	95.8	96.1	97.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2µm	% vd DS	S	8.9	10	9.4	9.4
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	11	10	6.1	5.7
barium	mg/kgds	S	73	66	53	53
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.52	0.42	0.28
chromium	mg/kgds	S	20	22	21	19
kobalt	mg/kgds	S	7.2	7.7	6.2	6.0
koper	mg/kgds	S	15	14	12	11
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	27	26	25	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	16	13	13
zink	mg/kgds	S	110	100	82	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	<0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.09	<0.03	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.06	<0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.05	<0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.04	<0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.05	<0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.421 ¹⁾	0.452 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.442 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 05-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ²⁾	<0.003 ²⁾	<0.003 ²⁾	<0.003 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.3	<1	1.7	1.8	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.5	1.2	1.7	1.7	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	1.9 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	4.7 ¹⁾	6.2 ¹⁾	6.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 05-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)
003	Waterbodem (AS3000)	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		22.5 ¹⁾	16.6 ¹⁾	18.1 ¹⁾	18.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		21.1 ¹⁾	15.2 ¹⁾	16.7 ¹⁾	16.8 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 9

Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 05-01-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conservertermijn. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 05-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
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)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 05-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5669549	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669827	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5670617	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669554	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5670616	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5670622	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669551	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5669825	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
001	Y5670609	16-12-2015	16-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 05-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5670619	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669560	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669561	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669838	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669822	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5669558	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5670615	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5670611	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5670491	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5670621	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5669832	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5669552	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5670484	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5669555	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5670586	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5670610	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5670614	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5669553	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5670612	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5670618	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5669550	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5669398	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5669819	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5669562	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5670471	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5670613	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5670478	16-12-2015	16-12-2015	ALC201

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek

Projectnummer MA150294.13

Rapportnummer 12227463 - 1

Orderdatum 18-12-2015

Startdatum 18-12-2015

Rapportagedatum 05-01-2016

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen mm13.4101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)
110 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

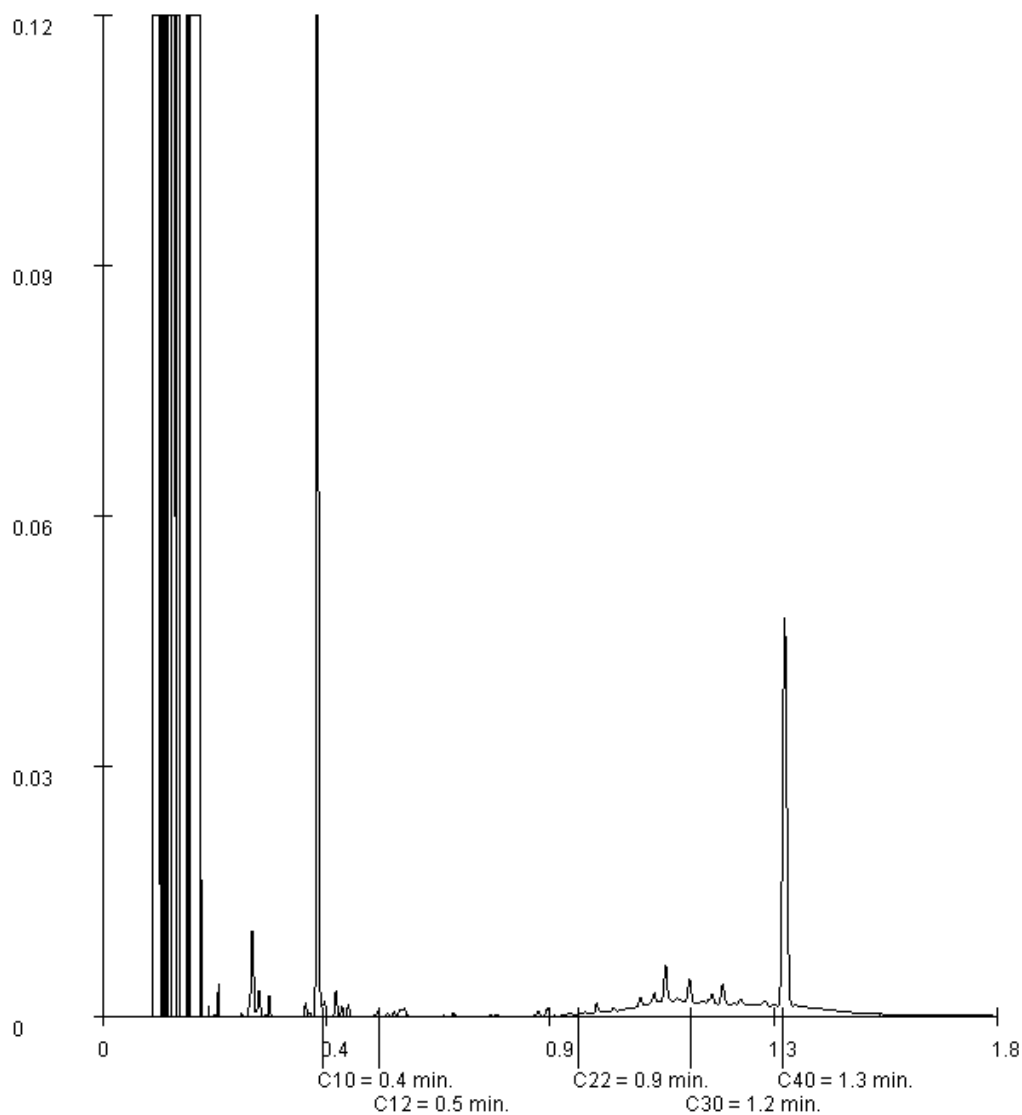
kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Uw projectnummer : MA150294.13
ALcontrol rapportnummer : 12228951, versienummer: 1

Rotterdam, 04-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150294.13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

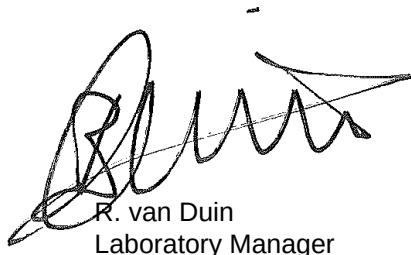
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)			
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal				
				#
droge stof	gew.-%	S	75.1	84.1
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	<2
gloeirest	% vd DS		96.5	98.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	S	12	1.3
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	6.2	7.9
barium	mg/kgds	S	52	60
cadmium	mg/kgds	S	0.40	<0.2
chromium	mg/kgds	S	15	40
kobalt	mg/kgds	S	4.9	4.4
koper	mg/kgds	S	12	8.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	10	22
zink	mg/kgds	S	270	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.27
antracene	mg/kgds	S	<0.03	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.48
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.03	0.21
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	1.731 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 9

Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)
002	Waterbodem (AS3000)	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	15.2 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 9

Analysrapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
 Projectnummer MA150294.13
 Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5683455	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683459	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683193	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683204	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683454	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5683211	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683209	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683446	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683221	23-12-2015	23-12-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Projectnummer MA150294.13
Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5683475	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683451	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683464	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683457	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5683441	23-12-2015	23-12-2015	ALC201

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek

Projectnummer MA150294.13

Rapportnummer 12228951 - 1

Orderdatum 23-12-2015

Startdatum 23-12-2015

Rapportagedatum 04-01-2016

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen mm13.9302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

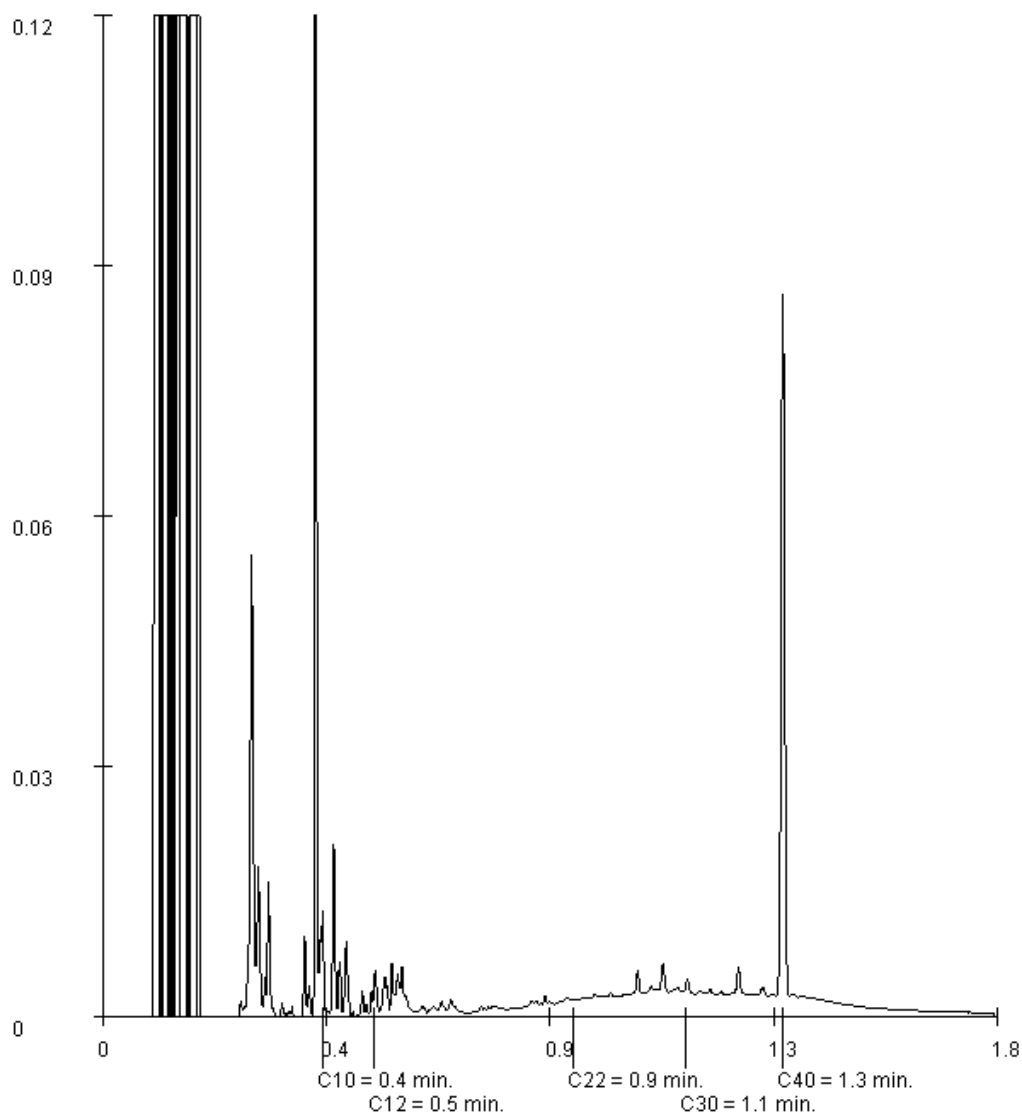
kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

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 :



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:06)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13	MA150294.13	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.4	mm13.5	mm13.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7		74.9	74.9		78.9	78.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		3.5	3.5		3.2	3.2	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	95.8		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		10	10		9.4	9.4	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	15.6	<=AW	10	14.2	<=AW	6.1	8.83	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	152	--	66	128	--	53	107	--
cadmium	mg/kg	0.54	0.758	WO	0.52	0.751	WO	0.42	0.619	WO
chromium	mg/kg	20	29.5	<=AW	22	31.4	<=AW	21	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	14.4	<=AW	7.7	14.4	<=AW	6.2	12	<=AW
koper	mg/kg	15	23.4	<=AW	14	21.8	<=AW	12	19.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.101	<=AW	0.08	0.101	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	27	36.1	<=AW	26	34.8	<=AW	25	33.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	27.8	<=AW	16	28	<=AW	13	23.5	<=AW
zink	mg/kg	110	184	WO	100	164	WO	82	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.421	1.42	<=AW	0.452	0.452	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.57	<=AW	<3	6	<=AW	<3	6.56	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW	4.9	14	<=AW	4.9	15.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDT	ug/kg	3.3	7.17	-	<1	2	-	1.7	5.31	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	8.7	<=AW	1.4	4	<=AW	2.4	7.5	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDE	ug/kg	4.5	9.78	-	1.2	3.43	-	1.7	5.31	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.2	11.3	<=AW	1.9	5.43	<=AW	2.4	7.5	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.6		-	4.7		-	6.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-

dieldrin	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
endrin	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW	2.1	6	<=AW	2.1	6.56	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
telodrin	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	--	<1	2	--	<1	2.19	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	--	<1	2	--	<1	2.19	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	22.5		-	16.6		-	18.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	21.1	45.9	<=AW	15.2	43.4	<=AW	16.7	52.2	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	5	10.9	--	<5	10	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	<=AW	<35	70	<=AW	<35	76.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227463-001	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227463-002	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)
12227463-003	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:06)

Projectnaam	Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek	Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek	Watbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskens te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13	MA150294.13	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.7	mm13.8	mm13.9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal				-			-	#		-
droge stof	%	77.6	77.6		75.1	75.1		84.1	84.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.7	2.7		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.5		-	96.5		-	98.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4		12	12		1.3	1.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.7	8.45	<=AW	6.2	8.61	<=AW	7.9	13.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	53	107	--	52	89.6	--	60	232	--
cadmium	mg/kg	0.28	0.433	<=AW	0.40	0.581	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	19	27.6	<=AW	15	20.3	<=AW	40	74.1	IN
kobalt	mg/kg	6.0	11.7	<=AW	4.9	8.23	<=AW	4.4	15.5	WO
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	12	18.1	<=AW	8.3	17.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.077	<=AW	<0.05	0.0431	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	19	26.3	<=AW	21	27.6	<=AW	24	37.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	2.2	2.2	WO
nikkel	mg/kg	13	23.5	<=AW	10	15.9	<=AW	22	64.2	IN
zink	mg/kg	66	114	<=AW	270	420	IN	66	157	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.442	0.442	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.731	1.73	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	7.78	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	18.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.5	12.5	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	1.2	6	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.9	9.5	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.3		-	4.2		-	4.7		-

aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	7.78	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.59	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadiëen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.59	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.2	-	-	16.1	-	-	16.6	-	-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.8	84	<=AW	14.7	54.4	<=AW	15.2	76	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	7	35	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	8	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	90.7	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode
 12227463-004
 12228951-001
 12228951-002

Monsteromschrijving
mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)
mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:06)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek				Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek			Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek		
Projectcode	MA150294.13				MA150294.13			MA150294.13		
Monsteromschrijving	mm13.4				mm13.5			mm13.6		
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)		
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar			Altijd toepasbaar		
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7		74.9	74.9		78.9	78.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		3.5	3.5		3.2	3.2	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	95.8		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		10	10		9.4	9.4	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	15.6	<=AW	10	14.2	<=AW	6.1	8.83	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	152	--	66	128	--	53	107	--
cadmium	mg/kg	0.54	0.758	A	0.52	0.751	A	0.42	0.619	A
chrom	mg/kg	20	29.5	<=AW	22	31.4	<=AW	21	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	14.4	<=AW	7.7	14.4	<=AW	6.2	12	<=AW
koper	mg/kg	15	23.4	<=AW	14	21.8	<=AW	12	19.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.101	<=AW	0.08	0.101	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	27	36.1	<=AW	26	34.8	<=AW	25	33.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	27.8	<=AW	16	28	<=AW	13	23.5	<=AW
zink	mg/kg	110	184	A	100	164	A	82	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.421	1.42	<=AW	0.452	0.452	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.57	<=AW	<3	6	<=AW	<3	6.56	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW	4.9	14	<=AW	4.9	15.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDT	ug/kg	3.3	7.17	-	<1	2	-	1.7	5.31	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	4		-	1.4		-	2.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDE	ug/kg	4.5	9.78	-	1.2	3.43	-	1.7	5.31	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	5.2		-	1.9		-	2.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.6	23	<=AW	4.7	13.4	<=AW	6.2	19.4	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW	2.1	6	<=AW	2.1	6.56	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.09	<=AW	2.8	8	<=AW	2.8	8.75	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	22.5	48.9	<=AW	16.6	47.4	<=AW	18.1	56.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	21.1		-	15.2		-	16.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	5	10.9	--	<5	10	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	<=AW	<35	70	<=AW	<35	76.6	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227463-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.04	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.57	^<=AW
12227463-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6	^<=AW
12227463-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.38	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.56	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227463-001	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227463-002	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)
12227463-003	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:06)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek			Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek			Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek			
Projectcode	MA150294.13			MA150294.13			MA150294.13			
Monsterschrijving	mm13.7			mm13.8			mm13.9			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar			Klasse A			Klasse B			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal				-			-	#		-
droge stof	%	77.6	77.6		75.1	75.1		84.1	84.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.7	2.7		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.5		-	96.5		-	98.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4		12	12		1.3	1.3	
METALEN										
arseen	mg/kg	5.7	8.45	<=AW	6.2	8.61	<=AW	7.9	13.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	53	107	--	52	89.6	--	60	232	--
cadmium	mg/kg	0.28	0.433	<=AW	0.40	0.581	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	19	27.6	<=AW	15	20.3	<=AW	40	74.1	A
kobalt	mg/kg	6.0	11.7	<=AW	4.9	8.23	<=AW	4.4	15.5	A
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	12	18.1	<=AW	8.3	17.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.077	<=AW	<0.05	0.0431	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	19	26.3	<=AW	21	27.6	<=AW	24	37.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	2.2	2.2	A
nikkel	mg/kg	13	23.5	<=AW	10	15.9	<=AW	22	64.2	B
zink	mg/kg	66	114	<=AW	270	420	A	66	157	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.442	0.442	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.731	1.73	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	7.78	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	18.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	2.5		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	1.2	6	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.9		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.4		-	1.4		-	1.4		-

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3	31.5	<=AW	4.2	15.6	<=AW	4.7	23.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	7.78	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	10.4	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	18.2	91	<=AW	16.1	59.6	<=AW	16.6	83	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.8		-	14.7		-	15.2		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	7	35	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	8	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	90.7	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227463-004	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12228951-001	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 5.19 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 7.78 ^<=AW
12228951-002	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227463-004	mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
12228951-001	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)
12228951-002	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek
Projectcode	MA150294.13	MA150294.13	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.4	mm13.5	mm13.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7		74.9	74.9		78.9	78.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		3.5	3.5		3.2	3.2	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	95.8		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		10	10		9.4	9.4	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	15.6	<=AW	10	14.2	<=AW	6.1	8.83	<=AW
barium ⁺	mg/kg	73	152	--	66	128	--	53	107	--
cadmium	mg/kg	0.54	0.758	A	0.52	0.751	A	0.42	0.619	A
chrom	mg/kg	20	29.5	<=AW	22	31.4	<=AW	21	30.5	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	14.4	<=AW	7.7	14.4	<=AW	6.2	12	<=AW
koper	mg/kg	15	23.4	<=AW	14	21.8	<=AW	12	19.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.101	<=AW	0.08	0.101	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	27	36.1	<=AW	26	34.8	<=AW	25	33.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	27.8	<=AW	16	28	<=AW	13	23.5	<=AW
zink	mg/kg	110	184	A	100	164	A	82	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.421	1.42	<=AW	0.452	0.452	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.57	<=AW	<3	6	<=AW	<3	6.56	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	<=AW	4.9	14	<=AW	4.9	15.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDT	ug/kg	3.3	7.17	-	<1	2	-	1.7	5.31	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	8.7	-	1.4	4	-	2.4	7.5	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	-	1.4	4	-	1.4	4.38	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
p,p-DDE	ug/kg	4.5	9.78	-	1.2	3.43	-	1.7	5.31	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.2	11.3	-	1.9	5.43	-	2.4	7.5	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.6	23	<=AW	4.7	13.4	<=AW	6.2	19.4	<=AW

aldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW	2.1	6	<=AW	2.1	6.56	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.09	<=AW	2.8	8	<=AW	2.8	8.75	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	<1	2	<=AW	<1	2.19	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	<1	2	-	<1	2.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	1.4	4	<=AW	1.4	4.38	<=AW
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	22.5	48.9	<=AW	16.6	47.4	<=AW	18.1	56.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	21.1		-	15.2		-	16.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.61	--	<5	10	--	<5	10.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	5	10.9	--	<5	10	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	<=AW	<35	70	<=AW	<35	76.6	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227463-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.04	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.57	^<=AW
12227463-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6	^<=AW
12227463-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.38	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.56	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227463-001	mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
12227463-002	mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)
12227463-003	mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.4-Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskente Spaubeek
Projectcode	MA150294.13	MA150294.13	MA150294.13
Monsterschrijving	mm13.7	mm13.8	mm13.9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal				-			-	#		-
droge stof	%	77.6	77.6		75.1	75.1		84.1	84.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.7	2.7		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.5		-	96.5		-	98.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4		12	12		1.3	1.3	
METALEN										
arseen	mg/kg	5.7	8.45	<=AW	6.2	8.61	<=AW	7.9	13.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	53	107	--	52	89.6	--	60	232	--
cadmium	mg/kg	0.28	0.433	<=AW	0.40	0.581	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	19	27.6	<=AW	15	20.3	<=AW	40	74.1	A
kobalt	mg/kg	6.0	11.7	<=AW	4.9	8.23	<=AW	4.4	15.5	A
koper	mg/kg	11	18.1	<=AW	12	18.1	<=AW	8.3	17.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.077	<=AW	<0.05	0.0431	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	19	26.3	<=AW	21	27.6	<=AW	24	37.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	2.2	2.2	A
nikkel	mg/kg	13	23.5	<=AW	10	15.9	<=AW	22	64.2	B
zink	mg/kg	66	114	<=AW	270	420	A	66	157	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.442	0.442	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.731	1.73	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	7.78	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	18.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.5	12.5	-	1.4	5.19	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	1.2	6	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	5.19	-	1.9	9.5	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	-	1.4	5.19	-	1.4	7	-

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3	31.5	<=AW	4.2	15.6	<=AW	4.7	23.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	7.78	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	10.4	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	18.2	91	<=AW	16.1	59.6	<=AW	16.6	83	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.8		-	14.7		-	15.2		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	7	35	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	8	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	90.7	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12227463-004

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

12228951-001

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

ug/kg **5.19** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **7.78** ^<=AW

12228951-002

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

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227463-004	mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
12228951-001	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)
12228951-002	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het
 Projectcode Hoogbeekskan te Spaubeek
 Monsteromschrijving MA150294.13
 Monstersoort mm13.4
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.7	78.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	11	15.6	-	<<
barium ⁺	mg/kg	73	152	-	<<
cadmium	mg/kg	0.54	0.758	V	<<
chromium	mg/kg	20	29.5	-	<<
kobalt	mg/kg	7.2	14.4	-	<<
koper	mg/kg	15	23.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.101	-	<<
lood	mg/kg	27	36.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	27.8	-	<<
zink	mg/kg	110	184	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00327
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.12
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00706
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.106
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0124
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0138
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.00216
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0649
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0213
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0703
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.421	1.42	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	-	0.0142
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	-	0.000981
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.57	-	0.000122
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	3.3	7.17	-	0.000284
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	8.7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	4.5	9.78	-	0.00756
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.2	11.3	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.52	-	0.000172
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	-	0.207

endrin	ug/kg	<1	1.52	-	0.659
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.52	-	0.0728
telodrin	ug/kg	<1	1.52	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	0.00418
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	0.0087
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	0.521
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-	0.00521
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	-	0.0735
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	-	0.107
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	-	0.668
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	-	0.0175
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	-	0.00904
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	22.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	21.1		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.61	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.61	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.61	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	5	10.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.8	V

Monstercode
12227463-001

Monsteromschrijving
mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het
 Projectcode Hoogbeekskan te Spaubeek
 Monsteromschrijving MA150294.13
 Monstersoort mm13.5
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	74.9	74.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		
gloeirest	% vd DS	95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	10	14.2	-	<<
barium ⁺	mg/kg	66	128	-	<<
cadmium	mg/kg	0.52	0.751	V	<<
chromium	mg/kg	22	31.4	-	<<
kobalt	mg/kg	7.7	14.4	-	<<
koper	mg/kg	14	21.8	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.101	-	<<
lood	mg/kg	26	34.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	28	-	<<
zink	mg/kg	100	164	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00652
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00275
fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0124
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00153
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00145
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000217
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00553
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00188
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00746
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.452	0.452	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	-	0.0213
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	-	0.00158
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6	-	0.000279
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	0.000126
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.43	-	0.000896
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.43	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	2	-	0.000286
dieldrin	ug/kg	<1	2	-	0.289

endrin	ug/kg	<1	2	-	0.885
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6	-	
isodrin	ug/kg	<1	2	-	0.105
telodrin	ug/kg	<1	2	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	-	0.00649
beta-HCH	ug/kg	<1	2	-	0.0133
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	-	0.704
delta-HCH	ug/kg	<1	2	-	0.00805
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2	-	0.106
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	-	0.152
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	-	0.896
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	-	0.0262
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	-	0.0138
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	70	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.96	V

Monstercode 12227463-002
 Monsteromschrijving mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan
Projectcode	te Spaubeek
Monsteromschrijving	MA150294.13
Monstersoort	mm13.6
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.9	78.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	96.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.1	8.83	-	<<
barium ⁺	mg/kg	53	107	-	<<
cadmium	mg/kg	0.42	0.619	V	<<
chromium	mg/kg	21	30.5	-	<<
kobalt	mg/kg	6.2	12	-	<<
koper	mg/kg	12	19.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	-	<<
lood	mg/kg	25	33.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	23.5	-	<<
zink	mg/kg	82	138	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00814
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00523
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00347
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000342
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00016
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000706
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000407
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0018
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	-	0.0243
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	-	0.00184
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.56	-	0.000364
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.7	5.31	-	0.000143
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.4	7.5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-	0.000155
p,p-DDE	ug/kg	1.7	5.31	-	0.00225
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	7.5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.000338
dieldrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.321

endrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.973
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.118
telodrin	ug/kg	<1	2.19	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	-	0.00748
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	-	0.0152
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	-	0.776
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19	-	0.00926
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	-	0.119
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	-	0.171
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	-	0.985
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.19	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19	-	0.0298
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	-	0.0158
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	18.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	16.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.9	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.9	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10.9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	76.6	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.88	V

Monstercode
12227463-003

Monsteromschrijving
mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het
Projectcode Hoogbeekskan te Spaubeek
Monsteromschrijving MA150294.13
Monstersoort mm13.7
Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	77.6	77.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.7	8.45	-	<<
barium ⁺	mg/kg	53	107	-	<<
cadmium	mg/kg	0.28	0.433	V	<<
chromium	mg/kg	19	27.6	-	<<
kobalt	mg/kg	6.0	11.7	-	<<
koper	mg/kg	11	18.1	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.077	-	<<
lood	mg/kg	19	26.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	23.5	-	<<
zink	mg/kg	66	114	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0692
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.0564
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00411
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.000476
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0322
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00785
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.028
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.442	0.442	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-	0.000472
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.5	12.5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-	0.00576
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	12	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	18.2		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	16.8		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.84	V

Monstercode 12227463-004 Monsteromschrijving mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam	Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan
Projectcode	te Spaubeek
Monsteromschrijving	MA150294.13
Monstersoort	mm13.8
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	75.1	75.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
gloeirest	% vd DS	96.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.2	8.61	-	<<
barium ⁺	mg/kg	52	89.6	-	<<
cadmium	mg/kg	0.40	0.581	V	<<
chromium	mg/kg	15	20.3	-	<<
kobalt	mg/kg	4.9	8.23	-	<<
koper	mg/kg	12	18.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0431	-	<<
lood	mg/kg	21	27.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	10	15.9	-	<<
zink	mg/kg	270	420	-	43.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0123
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00798
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000554
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000164
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00113
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000658
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00281
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	-	0.0311
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	-	0.00245
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.78	-	0.000598
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	0.00023
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	0.000487
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.000461
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.392

endrin	ug/kg	<1	2.59	-	1.16
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.147
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.00975
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.0196
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.93
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.012
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	-	0.148
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	0.211
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	-	1.17
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-	0.0381
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	0.0203
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	13	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12228951-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	43.9	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.52	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12228951-001	mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:09)

Projectnaam Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan
te Spaubeek
Projectcode MA150294.13
Monsteromschrijving mm13.9
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
Malen van monstermateriaal	#			-	
droge stof	%	84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.3	1.3		
METALEN					
arseen	mg/kg	7.9	13.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	60	232	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V	<<
chromium	mg/kg	40	74.1	-	<<
kobalt	mg/kg	4.4	15.5	-	<<
koper	mg/kg	8.3	17.2	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	24	37.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	-	0.00589
nikkel	mg/kg	22	64.2	-	<<
zink	mg/kg	66	157	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27	-	2.12
antracene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.204
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-	1.08
benzo(a)antracene	mg/kg	0.21	0.21	-	0.111
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0997
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.014
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.307
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0786
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.193
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.731	1.73	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	1.2	6	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.9	9.5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	7	35	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	8	40	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12228951-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.00589	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	14.1	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12228951-002	mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Analyse	Eenhed	AR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6	
gloeirest	% vd DS	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	8.9	8.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	15.6	V
barium ⁺	mg/kg	73	152	--
cadmium	mg/kg	0.54	0.758	V
chrom	mg/kg	20	29.5	V
kobalt	mg/kg	7.2	14.4	V
koper	mg/kg	15	23.4	V
kwik	mg/kg	0.08	0.101	V
lood	mg/kg	27	36.1	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	15	27.8	V
zink	mg/kg	110	184	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.421	1.42	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.52	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.57	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDT	ug/kg	3.3	7.17	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-
p,p-DDE	ug/kg	4.5	9.78	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	5.2		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.6	23	V
aldrin	ug/kg	<1	1.52	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	V

endrin	ug/kg	<1	1.52	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	V
isodrin	ug/kg	<1	1.52	V
telodrin	ug/kg	<1	1.52	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.09	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.52	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	22.5	48.9	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	21.1		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.61	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.61	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.61	--
fractie C30 - C40	mg/kg	5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	53.3	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-001

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

EenheidBT BC

ug/kg 3.04 ^V
ug/kg 4.57 ^V

Monstercode
12227463-001

Monsteromschrijving
mm13.4 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Projectnaam	Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.5
Monstersoort	Waterbodan (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5	
gloeirest	% vd DS	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arseen	mg/kg	10	14.2	V
barium ⁺	mg/kg	66	128	--
cadmium	mg/kg	0.52	0.751	V
chrom	mg/kg	22	31.4	V
kobalt	mg/kg	7.7	14.4	V
koper	mg/kg	14	21.8	V
kwik	mg/kg	0.08	0.101	V
lood	mg/kg	26	34.8	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	28	V
zink	mg/kg	100	164	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.452	0.452	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2	V
PCB 52	ug/kg	<1	2	V
PCB 101	ug/kg	<1	2	V
PCB 118	ug/kg	<1	2	V
PCB 138	ug/kg	<1	2	V
PCB 153	ug/kg	<1	2	V
PCB 180	ug/kg	<1	2	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-
p,p-DDE	ug/kg	1.2	3.43	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.9		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	13.4	V
aldrin	ug/kg	<1	2	V
dieldrin	ug/kg	<1	2	V

endrin	ug/kg	<1	2	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6	V
isodrin	ug/kg	<1	2	V
telodrin	ug/kg	<1	2	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8	V
heptachloor	ug/kg	<1	2	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.6	47.4	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	15.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	70	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-002

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

EenheidBT BC

ug/kg 4 ^V
ug/kg 6 ^V

Monstercode
12227463-002

Monsteromschrijving
mm13.5 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 106 (50-100) 107 (50-100) 108 (50-100)
109 (50-100) 110 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Projectnaam	Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	78.9	78.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2	
gloeirest	% vd DS	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4	
METALEN				
arsen	mg/kg	6.1	8.83	V
barium ⁺	mg/kg	53	107	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.619	V
chrom	mg/kg	21	30.5	V
kobalt	mg/kg	6.2	12	V
koper	mg/kg	12	19.1	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	V
lood	mg/kg	25	33.9	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	13	23.5	V
zink	mg/kg	82	138	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.56	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-
p,p-DDT	ug/kg	1.7	5.31	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	5.31	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.2	19.4	V
aldrin	ug/kg	<1	2.19	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.19	V

endrin	ug/kg	<1	2.19	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	V
isodrin	ug/kg	<1	2.19	V
telodrin	ug/kg	<1	2.19	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.19	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	18.1	56.6	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	16.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.9	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	76.6	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-003

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.38** ^V
ug/kg **6.56** ^V

Monstercode
12227463-003

Monsteromschrijving
mm13.6 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Projectnaam	Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.7
Monstersoort	Waterbodan (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	77.6	77.6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.4	9.4	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.7	8.45	V
barium ⁺	mg/kg	53	107	--
cadmium	mg/kg	0.28	0.433	V
chrom	mg/kg	19	27.6	V
kobalt	mg/kg	6.0	11.7	V
koper	mg/kg	11	18.1	V
kwik	mg/kg	0.06	0.077	V
lood	mg/kg	19	26.3	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	13	23.5	V
zink	mg/kg	66	114	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.442	0.442	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	9	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.5		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.7	8.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3	31.5	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V

endrin	ug/kg	<1	3.5	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	18.2	91	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	16.8		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12227463-004

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

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^V
ug/kg 10.5 ^V

Monstercode
12227463-004

Monsteromschrijving
mm13.7 201 (50-80) 202 (50-75) 203 (50-100) 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Projectnaam	Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.8
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid AR		BT	BC
droge stof	%	75.1	75.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7	
gloeirest	% vd DS	96.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arsen	mg/kg	6.2	8.61	V
barium ⁺	mg/kg	52	89.6	--
cadmium	mg/kg	0.40	0.581	V
chrom	mg/kg	15	20.3	V
kobalt	mg/kg	4.9	8.23	V
koper	mg/kg	12	18.1	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0431	V
lood	mg/kg	21	27.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	10	15.9	V
zink	mg/kg	270	420	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.78	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	V
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15.6	V
aldrin	ug/kg	<1	2.59	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	V

endrin	ug/kg	<1	2.59	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	V
isodrin	ug/kg	<1	2.59	V
telodrin	ug/kg	<1	2.59	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	V
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	V
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.4	V
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	59.6	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	13	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12228951-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.19** ^V
ug/kg **7.78** ^V

Monstercode
12228951-001

Monsteromschrijving
mm13.8 301 (0-50) 302 (10-50) 303 (0-50) 308 (5-50) 309 (5-50) 310 (5-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-01-2016 - 14:10)

Projectnaam	Watr bodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksken te Spaubeek
Projectcode	MA150294.13
Monsteromschrijving	mm13.9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	#			-
droge stof	%	84.1	84.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.3	1.3	
METALEN				
arseen	mg/kg	7.9	13.8	V
barium ⁺	mg/kg	60	232	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V
chrom	mg/kg	40	74.1	V
kobalt	mg/kg	4.4	15.5	V
koper	mg/kg	8.3	17.2	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	V
lood	mg/kg	24	37.8	V
molybdeen	mg/kg	2.2	2.2	V
nikkel	mg/kg	22	64.2	NV
zink	mg/kg	66	157	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.731	1.73	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	1.2	6	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.9		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	23.5	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V
endrin	ug/kg	<1	3.5	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	V
isodrin	ug/kg	<1	3.5	V
telodrin	ug/kg	<1	3.5	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.6	83	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	15.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	35	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	8	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12228951-002

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V

ug/kg **10.5** ^V

Monstercode
12228951-002

Monsteromschrijving
mm13.9 302 (0-10) 304 (0-5) 305 (0-10) 306 (0-5) 307 (0-5) 308 (0-5) 309 (0-5) 310 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	mm13.1 ¹			mm13.3 ²			mm13.2 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	74.2	--	--	73.4	--	--	78.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	--	1.8	--	--	4.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	--	16	--	--	9.9	--	--
METALEN									
barium ⁺	74	127		47	66.2		79	154	
cadmium	0.55	0.774	*	0.21	0.298		0.90	1.25	*
kobalt	7.6	12.8		6.3	8.75		7.8	14.7	
koper	16	23.7		6.7	9.35		16	24.4	
kwik	0.06	0.0734		<0.05	0.041		0.09	0.113	
lood	40	51.9	*	<10	8.75		39	51.5	*
molybdeen	0.50	0.5		<0.5	0.35		0.74	0.74	
nikkel	16	25.5		14	18.8		17	29.9	
zink	220	338	*	44	61		160	259	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.12	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.29	--	--	0.02	--	--	0.24	--	--
benzo(a)antraceen	0.16	--	--	0.01	--	--	0.22	--	--
chryseen	0.16	--	--	<0.01	--	--	0.27	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	<0.01	--	--	0.23	--	--
benzo(a)pyreen	0.16	--	--	0.01	--	--	0.17	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.12	--	--	<0.01	--	--	0.15	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.14	--	--	0.01	--	--	0.17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.317	1.32		0.092	0.092		1.557	1.56	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	3.7	--	--	<1	--	--	1.3	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	3.0	--	--	<1	--	--	1.4	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	1.6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11.1	31.7	*	4.9	24.5	^a	6.2	13.8	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40		<20	70		<20	31.1	

Monstercode en monstertraject

¹	12227461-001	mm13.1 001 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
²	12227461-002	mm13.3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 001 (200-250) 001 (250-300) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)
³	12228950-001	mm13.2 002 (0-50) 003 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (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 12% humus 3.5%
2: lutum 16% humus 1.8%
3: lutum 9.9% humus 4.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12227461 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeekskan te Spaubeek
Monster: mm13.1 001 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte 12,0 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	74	127,444															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,55	0,774	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	12,761	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	23,704	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,073	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	40	51,908	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,5	0,500	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	25,455	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	220	337,534	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,317	1,317		AW			AW			AW			AW			AW		AW	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	0,0037	0,0106								A	X		A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,0086								A	X		A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0046								A			A							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0111	0,0317	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	40,000		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 5)	11	4	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12228950 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksen te Spaubeek
Monster: mm13.2 002 (0-50) 003 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,5 % @

- lutumgehalte 9,9 % @

- lutumgehalte				9,9 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	154,025															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,9	1,253	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	14,711					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	24,365					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,113					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	39	51,475	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,74	0,740					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	29,899					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	259,109	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,557	1,557	wonen					wonen			A			A			wonen		<T	<T
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	0,0013	0,0029									AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0031									AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,0138	AW					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	31,111	AW					AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12227461 Datum toetsing: 18-1-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Watrbodemonderzoek t.p.v. Het Hoogbeeksen te Spaubeek
Monster: mm13.3 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 001 (200-250) 001 (250-300) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 004 (200-250) 004 (250-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	47	66,227														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,298	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,3	8,750	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	9,349	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,750	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	18,846	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	44	60,990	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,092	0,092	AW			AW			AW			AW			AW		AW	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		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	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 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	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.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) 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.