

**Verkennd waterbodemonderzoek ter
plaats van de locatie Plaatweg 1 te Epen
in de gemeente Gulpen-Wittem**

Rapportnummer: MA150505.R01
Versie: v1.0

Datum rapport: 16 februari 2016

Opdrachtgever: Waterschap Roer en Overmaas
Postbus 185
6130 AD SITTARD

Contactpersoon: De heer J. Tholen

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 5717)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	4
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksstrategie	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk waterbodemonderzoek.....	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES EN RESULTATEN	9
4.1	Samenstelling analyseparameters.....	9
4.2	Toetsingskaders.....	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.4	Interpretatie resultaten waterbodemonderzoek.....	12
4.5	Veiligheidsklasse	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies.....	14
5.2	Aanbevelingen	14

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 4 januari 2016 is door ViForis B.V. te Roermond, namens Waterschap Roer en Overmaas te Sittard aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de locatie Plaatweg 1 te Epen in de gemeente Gulpen-Wittem.

De aanleiding voor dit verkennend waterbodemonderzoek is het voornemen een vistrap en een aantal stapelmuren en grondwallen aan te leggen alsmede het verkrijgen van milieuhygiënisch inzicht in de kwaliteit van de waterbodem met het oog op de Arbo-technische omstandigheden waaronder dient te worden gewerkt. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Uit de legger van het Waterschap Roer en Overmaas kan opgemaakt worden dat de onderzoekslocatie binnen het overstromingsgebied van de Geul valt en derhalve gezien kan worden als droge waterbodem. Daarnaast maakt het bepalen van het slibvolume, indien aanwezig, geen onderdeel uit van deze opdracht.

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, augustus 2015) en de NEN 5720 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, november 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2003 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 wordt ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5717)

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 1
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Gulpen-Witterm	Dhr. S. van Mulken
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Gulpen-Witterm / Rijkheijt	Dhr. S. van Mulken
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	Gemeente Gulpen-Witterm / Rijkheijt	Dhr. S. van Mulken
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Gulpen-Witterm	Dhr. S. van Mulken
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het overstromingsgebied van de Geul rondom de Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen in de gemeente Gulpen-Witterm. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 7.000 m². Op de topografische kaart (blad 69E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 192.587 / y = 309.029 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

tabel 2.3.1: locatiegegevens

Omschrijving	Locatiekenmerken	Opm. / verwijzingen
Naam locatie	Plaatweg 1	
Horizontale begrenzing te onderzoeken bodem	Oevers Geul	
Verticale begrenzing te onderzoeken bodem	3,5 m-wb	
watertype	Droge waterbodem (overstromingsgebied)	
Huidige en historische waterhuishoudkundige functies	Beek en overstromingsgebied	
Vergraven of natuurlijk water	Natuurlijk water	
Type oever	Natuurlijk	
Aanwezigheid historische of huidige verontreinigingsbronnen	Ja Puntbronnen:	lozingen en verontreinigende bedrijfsactiviteiten van (voormalige) bedrijven; Ja huishoudelijke lozingen; Nee rioolwaterzuiveringsinstallaties; Nee vloeistoftanks; Nee riooloverstorten;(voormalige) stortplaatsen; Nee ophogingen; Nee dijken en kaden; Nee gedempte sloten, wielen, tichelgaten; Nee bodem- en grondwaterverontreiniging; Ja verhardingen zoals tuinpaden Nee
	Diffuse bronnen:	
Sedimentatie en erosie	Dikte en opbouw waterbodem Stroming sedimentatiesnelheid	Droge waterbodem (leem/zand) Geen stroming Geen sedimentatiesnelheid
Relevante menselijk activiteiten	Geen	

In de omgeving van de Belgische plaatsen Plombières en Kelmis, in het stroomgebied van de Geul, werd vanaf de Middeleeuwen tot het midden van de 20^e eeuw lood- en zinkerts gewonnen en verwerkt. Door de lozing van proceswater en de opslag van mijnafval op de oevers van de Geul zijn grote hoeveelheden zware metalen in de beek terechtgekomen. Door verspreiding en sedimentatie zijn het slib en de oevergronden van de Geul licht tot ernstig verontreinigd geraakt met zware metalen.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.4.1).

tabel 2.4.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Aelmans Eco B.V., rapportnr. BOD95*032, d.d. 30 januari 1996	Evaluatierapport sanering verontreinigde grond aan de Plaatweg 1 te Epen Aanleiding tot het onderzoek vormt de sanering van een ondergrondse tank in het kader van het Besluit opslaan ondergrondse tanks (BOOT) In totaal is 69 ton verontreinigde grond door Janssen Grondverzet & Transport en Blom F.G. Transporten B.V. afgevoerd naar N.V. Afvalverwerking OZL. Uit de in het kader van deze sanering uitgevoerde eindcontrole is gebleken dat in de bodem concentraties minerale olie tot boven de streefwaarde niet worden aangetoond.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) (zie tabel 2.4.2).

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
Gemeente Gulpen, d.d. 8 januari 1992	Controle Hinderwetvergunning In de inrichting bleek tijdens de controle geen activiteiten meer plaats te vinden en was de inrichting in gebruik als opslagplaats voor het drogen van hout dat bestemd is voor de restauratie
Gemeente Gulpen, d.d. 6 juli 1993	Hinderwetvergunning voor een graanwatermolen
Gemeente Gulpen, d.d. 9 mei 1995	Bouwvergunning voor het veranderen van een schuur en slopen van de garage
Gemeente Gulpen-Wittem, d.d. 15 juni 2006	Milieucontrole Geen opmerkingen m.b.t. mogelijke bodemverontreinigingen
Gemeente Gulpen-Wittem, d.d. 15 mei 2006	Melding Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer Het oprichten van een propaantank met een inhoud van 3.000 liter
Gemeente Gulpen-Wittem, d.d. 1 maart 2007	Revisievergunning graan- en watermolen "Volmolen" Binnen de inrichting vinden geen activiteiten plaats van milieugevaarlijke stoffen
Gemeente Gulpen-Wittem, d.d. 28 november 2012	Milieucontrole De inrichting is in werking conform de vergunning

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie de volgende tanks aanwezig zijn geweest (zie tabel 2.4.3).

tabel 2.4.3 : ondergrondse / bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
2.000l	H.B.O.	Plaatweg 1	Tot 1995	Tank is inwendig gereinigd en verwijderd (Kiwa-certificaat AB 4943)
1.000l	Onbekend	Plaatweg 1	2000 tot heden	-
3.000l	Propaan	Plaatweg 1	2006 tot heden	-
1.000l	Petroleum	Plaatweg 1	Tot 2007	Tank en leidingwerk is inwendig gereinigd (Kiwa-certificaat RQ882)

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 15 januari 2016 is door de heer D.R.A. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie voornamelijk in gebruik is als weiland. Langs de onderzoekslocatie stroomt de Geul inclusief een vertakking naar de Volmolen. De locatie is begroeid met gras, laag struikgewas en enkele bomen. Het pad richting de Volmolen is verhard met stenen/kinderkopjes.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op de onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.6.1).

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
Tot heden	Overstromingsgebied van de Geul	-
Toekomstig gebruik	Vistrap, stapelmuren en grondwallen	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 115 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 114 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Boxtel.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 1 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.7.1).

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 5]	Formatie van Boxtel	Zand

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	De Geul
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee	-

2.8 Onderzoeksstrategie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat 2 hypothesen van toepassing zijn. Voor onderhavige locatie is de normale onderzoeksinspanning van toepassing. Onderstaande hypothesen worden toegepast:

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 2.8.1 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

tabel 2.8.1: Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

Boringen	Aantal te onderzoeken (meng) monsters ^{1,2)}	
	Sliblaag/toplaag waterbodem	Ondergrond
<i>"Binnen terrein" in kader van aanleg vistrap: 6.200 m²; onderzoeksstrategie ONLN</i>		
12 boringen tot 3,5 m-mv	2	12
<i>Aanleg kades: 325 m²; onderzoeksstrategie ONLN</i>		
6 boringen tot 0,5 m-mv	1	-

Boringen		Aantal te onderzoeken (meng) monsters ^{1,2)}	
		Sliblaag/toplaag waterbodem	Ondergrond
<u>Aanleg stapelwerk: 2 x <500m; onderzoeksstrategie OLN</u>			
20 boringen tot 1,0 m-mv		2	2
<u>Reconstrueren pad; 130m²; onderzoeksstrategie ONLN</u>			
6 boringen tot 0,5 m-mv		1	-
1)	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. Indien deze situatie zich voordoet, worden in overleg met de opdrachtgever extra werkzaamheden uitgevoerd.		
2)	C2 Standaardpakket (Waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijksoppervlaktewater, blijvend binnen zoet Rijksoppervlaktewater (vanaf 1 juli 2008)		
	Algemeen:		
	het organische stofgehalte en het lutumgehalte		
	Metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink		
	Organische stoffen:		
	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, hexachloorbutadieen, som-OCB's en minerale olie		

Aangezien door de opdrachtgever is aangegeven dat nog niet bekend is wat de bestemming van de vrijkomende baggerspecie is, en de afzet onder andere afhankelijk is van onderhavig waterbodemonderzoek is een zo breed mogelijk analysepakket (C2) gehanteerd.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk waterbodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 januari 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). De coördinerend veldmedewerker, de heer D.R.A. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

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 als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld begroeid is met gras, laag struik gewas en enkele bomen. Daarnaast bestaat de wegverharding uit klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (3,5 m-mv) sterk zandige leem met veelal bijmengingen aan grind en silex aangetroffen. Daarnaast worden in de bovengrond plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aan baksteenpuin en kolen in de gradatie sporen waargenomen. Vanaf ca. 0,8 m-mv wordt grondwater aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 januari 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer D.R.A. Geurts, is 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 100%;
-  Toplaag onder vegetatie: sterk zandige leem.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

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. Hierbij is in de bovengrond baksteenpuin aangetroffen in de vorm van sporen. De aangetroffen sporen baksteen geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als asbestverdacht aan te merken. Echter, gezien de mate

van bijmengingen (minder dan 1 vol % baksteen) alsmede het gebruik/historie van de locatie is het niet waarschijnlijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significant verhoogde gehalten. Een verkennend onderzoek naar asbest in bodem wordt niet noodzakelijk geacht ter plaatse.

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.

4 ANALYSES EN RESULTATEN

4.1 Samenstelling analyseparameters

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

Van de aanwezige droge waterbodem zijn, cf. de onderzoeksopzet, in totaal 20 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het uitgebreide waterbodempakket (C2-pakket). In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de waterbodem(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk mengmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld.

4.2 Toetsingskaders

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader uit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit (tabel 2 bijlage B). Op basis hiervan is vastgesteld of de droge waterbodem in aanmerking komt voor hergebruik dan wel toepassen of verspreiden in oppervlaktewater. Daarnaast is getoetst aan de interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater.

Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan het referentiekader uit de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) om vast te stellen of sprake is van sterk verontreinigde grond bij toepassing op landbodem. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

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

- ☞ Licht: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef -en interventiewaarde);
- ☞ Matig: Betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
- ☞ Sterk: Betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

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 (water)bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend 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.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten waterbodem(meng)monsters (mg / kgds)

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameter >AW	conc.	Toepassen in oppervlaktewater-lichaam, op bodem of oever van oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
Aanleg vistrap									
mm01	001	0 - 50	Leem, sp baksteen	Pakket C2	Arseen [As]	31	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	0 - 50	Leem, sp grind, sp baksteen		Cadmium [Cd]	12			
					Kobalt [Co]	13			
	003	0 - 50	Leem, sp baksteen		Kwik [Hg]	0,40			
	004	0 - 50	Leem, sp baksteen, sp kolen		Lood [Pb]	1500			
005					Nikkel [Ni]	34			
			Leem, sp baksteen,		Zink [Zn]	3600			

nr.	boring	diepte (cm- mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameter >AW	conc.	Toepassen in oppervlaktewater- lichaam, op bodem of oever van oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
	006	0 - 50	sp kolen Leem, sp baksteen						
mm02	001	50 - 100	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	3,4	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	50 - 100	Leem		Kobalt [Co]	8,6			
	003	50 - 100	Leem		Lood [Pb]	300			
	004	50 - 100	Leem, sp roest		Zink [Zn]	1700			
	005	50 - 100	Leem, sp roest						
	006	50 - 100	Leem						
mm03	001	100 - 150	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,3	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	002	100 - 150	Leem		Lood [Pb]	140			
	003	100 - 150	Leem		Zink [Zn]	850			
	004	100 - 150	Leem, sp roest						
	005	100 - 150	Leem, sp roest						
	006	100 - 150	Leem						
mm04	001	150 - 200	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	2,0	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	150 - 200	Leem, sterk grindhnd		Kobalt [Co]	8,2			
	003	150 - 200	Leem, matig silexhnd		Lood [Pb]	200			
	004	150 - 200	Leem, uiterst grindhnd		Nikkel [Ni]	22			
	005	150 - 200	Leem, uiterst grindhnd		Zink [Zn]	1300			
	006	150 - 200	Leem, matig silexhnd						
mm05	001	200 - 250	Leem, sterk veenhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,6	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	200 - 250	Leem, sterk grindhnd		Kobalt [Co]	8,6			
	003	200 - 250	Leem, matig silexhnd		Lood [Pb]	150			
	004	200 - 250	Leem, uiterst grindhnd		Nikkel [Ni]	27			
	005	200 - 250	Leem, uiterst grindhnd		Zink [Zn]	1100			
	006	200 - 250	Leem, matig silexhnd						
mm06	001	250 - 300	Leem, matig grindhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	2,1	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	250 - 300	Leem, sterk grindhnd		Chroom [Cr]	50			
	003	250 - 300	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd		Kobalt [Co]	9,4			
	004	250 - 300	Leem, matig grindhnd		Lood [Pb]	270			
	005	250 - 300	Leem, matig silexhnd, matig grindhnd		Nikkel [Ni]	25			
	006	250 - 300	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd		Zink [Zn]	1100			
mm07	001	300 - 350	Leem, matig grindhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	2,4	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	002	300 - 350	Leem, sterk grindhnd		Kobalt [Co]	12			
	003	300 - 350	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd		Lood [Pb]	200			
	004	300 - 350	Leem, matig grindhnd		Nikkel [Ni]	31			
	005	300 - 350	Leem, matig silexhnd, matig grindhnd		Zink [Zn]	1200			
	006	300 - 350	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd						
mm08	007	0 - 50	Leem, sp baksteen	Pakket C2	Arseen [As]	23	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	008	0 - 50	Leem, sp baksteen		Cadmium [Cd]	8,5			
	009	0 - 50	Leem, sp baksteen		Kobalt [Co]	12			
	010	0 - 50	Leem, sp grind, sp baksteen		Kwik [Hg]	0,28			
	011	0 - 50	Leem, sp grind, sp baksteen		Lood [Pb]	1000			
	012	0 - 50	Leem, sp grind, zwak roesthnd		Nikkel [Ni]	31			
					Zink [Zn]	3000			
					PAK (10)	1,671			
mm09	007	50 - 100	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	7,5	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	008	50 - 100	Leem		Kwik [Hg]	0,18			
	009	50 - 100	Leem		Lood [Pb]	1200			
	010	50 - 100	Leem		Nikkel [Ni]	24			
	011	50 - 100	Leem		Zink [Zn]	2500			
	012	50 - 100	Leem, sp grind, sp baksteen						
mm10	007	100 - 150	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,6	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	008	100 - 150	Leem		Kobalt [Co]	8,5			
	009	100 - 150	Leem		Lood [Pb]	180			
	010	100 - 150	Leem		Nikkel [Ni]	19			
	011	100 - 150	Leem		Zink [Zn]	1800			
	012	100 - 150	Leem						

nr.	boring	diepte (cm- mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameter >AW	conc.	Toepassen in oppervlaktewater- lichaam, op bodem of oever van oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
mm11	007	150 - 200	Leem, matig silexhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,1	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	008	150 - 200	Leem		Lood [Pb]	120			
	009	150 - 200	Leem, matig silexhnd		Zink [Zn]	510			
	010	150 - 200	Leem						
	011	150 - 200	Leem, sterk silexhnd, zwak grindhnd						
	012	150 - 200	Leem						
mm12	007	200 - 250	Leem, matig silexhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,6	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	008	200 - 250	Leem, sterk grindhnd, zwak silexhnd		Kobalt [Co]	8,6			
	009	200 - 250	Leem, matig silexhnd		Lood [Pb]	140			
	010	200 - 250	Leem		Nikkel [Ni]	20			
	011	200 - 250	Leem, sterk silexhnd, zwak grindhnd		Zink [Zn]	1000			
	012	200 - 250	Leem						
mm13	007	250 - 300	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	0,87	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	008	250 - 300	Leem, sterk grindhnd, zwak silexhnd		Kobalt [Co]	9,8			
	009	250 - 300	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd		Lood [Pb]	98			
	010	250 - 300	Leem, sterk silexhnd, zwak grindhnd		Nikkel [Ni]	24			
	011	250 - 300	Leem, sterk silexhnd, zwak grindhnd		Zink [Zn]	610			
	012	250 - 300	Leem, sterk grindhnd, uiterst silexhnd						
mm14	007	300 - 350	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,7	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	008	300 - 350	Leem, matig silexhnd		Chroom [Cr]	41			
	009	300 - 350	Leem, matig grindhnd, zwak silexhnd		Kobalt [Co]	15			
	010	300 - 350	Leem, uiterst silexhnd		Lood [Pb]	160			
	011	300 - 350	Leem, sterk silexhnd, zwak grindhnd		Nikkel [Ni]	38			
	012	300 - 350	Leem, sterk grindhnd, uiterst silexhnd		Zink [Zn]	950			
mm15	101	0 - 50	Leem, sp baksteen, sp grind	Pakket C2	Arseen [As]	16	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	102	0 - 50	Leem, sp baksteen, sp grind, sp kalk		Cadmium [Cd]	6,9			
	103	0 - 50	Leem		Kobalt [Co]	10,0			
	104	0 - 50	Leem, sp kalk		Koper [Cu]	31			
	105	0 - 50	Leem, sp kalk		Kwik [Hg]	0,22			
	106	0 - 50	Leem, sp kalk		Lood [Pb]	760			
mm16	201	0 - 50	Leem	Pakket C2	Nikkel [Ni]	24	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	202	0 - 50	Leem, sp kalk		Zink [Zn]	2400			
	203	0 - 50	Leem, sp baksteen, sp kalk		PAK (10)	3,251			
	204	0 - 50	Leem, sp kalk						
	205	0 - 50	Leem, sp kalk						
	206	0 - 50	Leem, sp silex						
mm17	207	0 - 50	Leem, sp kalk	Pakket C2	Arseen [As]	17	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	208	0 - 50	Leem, sp kalk		Cadmium [Cd]	6,5			
	209	0 - 50	Leem, sp kalk		Kobalt [Co]	12			
	210	0 - 50	Leem, sp kalk		Koper [Cu]	28			
	211	0 - 50	Leem, sp kalk		Kwik [Hg]	0,29			
	212	0 - 50	Leem, sp kalk		Lood [Pb]	1800			

nr.	boring	diepte (cm - mv)	bodembeschrijving	analyse- parameter	parameter >AW	conc.	Toepassen in oppervlaktewater- lichaam, op bodem of oever van oppervlaktewater	Verspreiden aangrenzend perceel	Toepassen op landbodem (Bbk)
mm18	211	0 - 50	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	3,6	Nooit toepasbaar	Nooit verspreidbaar	NT
	212	0 - 50	Leem, sp grind		Lood [Pb]	380			
	213	0 - 50	Leem, sp kolen		Zink [Zn]	1500			
	214	0 - 50	Leem, sp kolen		PAK (10)	3,831			
	215	0 - 50	Leem						
	216	0 - 50	Leem, zwak kalkhnd, sterk grindhnd, sp baksteen, sp kolen						
	217	0 - 50	Leem, sp baksteen, sp grind						
	218	0 - 50	Leem, sp grind, sp baksteen, sp kalk						
	219	0 - 50	Leem, sp kalk						
	220	0 - 50	Leem, sp kalk, matig grindhnd, sp baksteen						
mm19	211	50 - 100	Leem	Pakket C2	Cadmium [Cd]	1,7	Klasse B	Nooit verspreidbaar	NT
	212	50 - 100	Leem, sp grind, sp kolen		Lood [Pb]	170			
	213	50 - 100	Leem, sp grind		Zink [Zn]	750			
	214	50 - 100	Leem, sp grind		PAK (10)	10,441			
	215	50 - 100	Leem		PCB (7)	0,0071			
	216	50 - 100	Leem, zwak kalkhnd, sterk grindhnd, sp baksteen, sp kolen						
	217	50 - 100	Leem, sp baksteen, zwak grindhnd						
	219	50 - 100	Leem, sp kalk						
	220	50 - 70	Leem, sp kalk, matig grindhnd, sp baksteen						
	Reconstrueren pad								
mm20	301	40 - 70	Leem, sp grind, sp baksteen, sp kalk	Pakket C2	Cadmium [Cd]	0,83	Klasse B	Niet verspreidbaar	MWI
					Kobalt [Co]	8,7			
	302	40 - 70	Leem, sp baksteen, sp grind, sp silex		Lood [Pb]	91			
					Nikkel [Ni]	21			
	303	40 - 70	Leem, sp baksteen, sp grind		Zink [Zn]	300			
					PAK (10)	11,571			
	304	40 - 70	Leem, sp baksteen, sp grind, sp silex						
305	40 - 80	Leem, sp baksteen, sp grind							
306	40 - 70	Leem							

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring der tekens		
AW	: achtergrondwaarde 2000		*	:	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de T
Conc.	: gemeten gehalte		**	:	groter dan T en kleiner of gelijk aan de I
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit		***	:	groter dan I
sp	: Sporen				
hnd	: Houdend				
MWI	: indicatieve kwaliteitsklasse "industrie"				
NT	: indicatieve kwaliteitsklasse "niet toepasbaar"				

4.4 Interpretatie resultaten waterbodemonderzoek

Uit de analyseresultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek blijkt het volgende:

- ☹ De aanwezige droge waterbodem is veelal matig tot sterk verontreinigd met cadmium, lood en zink en licht verontreinigd met diverse zware metalen PAK, PCB en/of beta-HCH;
- ☹ De droge waterbodem voldoet in de meeste gevallen aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als nooit toepasbaar worden beschouwd. In enkele gevallen voldoet de droge waterbodem aan klasse B voor waterbodem;
- ☹ Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de droge waterbodem "nooit verspreidbaar" is;
- ☹ Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de droge waterbodem aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als niet toepasbaar worden beschouwd, indien de droge waterbodem wordt toegepast op landbodem.

4.5 Veiligheidsklasse

Gerelateerd aan de analyseresultaten dienen voor werkzaamheden ter plaatse maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 3T0F te worden toegepast ter plaatse van de sterke verontreinigingen aan cadmium en lood. Ter plaatse van de sterke verontreiniging aan zink kan worden volstaan met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 1T0F. Voor werkzaamheden in het overige deel van de onderzoekslocatie kan worden volstaan met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse basisklasse. De definitieve veiligheidsklasse voor de uitvoering van de werkzaamheden dient door de aannemer te worden bepaald.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ViForis B.V. te Roermond, namens Waterschap Roer en Overmaas te Sittard heeft Geonius Milieu B.V. te Schinnen de kwaliteit van de waterbodem vastgesteld ter plaatse van de locatie Plaatweg 1 t Epen in de gemeente Gulpen-Wittem. Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanleg van een vistrap, stapelmuren en grondwallen alsmede het verkrijgen van milieuhygiënisch inzicht in de kwaliteit van de waterbodem met het oog op de Arbo-technische omstandigheden waaronder dient te worden gewerkt. Daarnaast maakt het bepalen van het slibvolume geen onderdeel uit van deze opdracht.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

-  De aanwezige droge waterbodem is veelal matig tot sterk verontreinigd met cadmium, lood en zink en licht verontreinigd met diverse zware metalen PAK, PCB en/of beta-HCH;
-  De droge waterbodem voldoet in de meeste gevallen aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als nooit toepasbaar worden beschouwd. In enkele gevallen voldoet de droge waterbodem aan klasse B voor waterbodem;
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de droge waterbodem "nooit verspreidbaar" is;
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de droge waterbodem aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als niet toepasbaar worden beschouwd, indien de droge waterbodem wordt toegepast op landbodem;
-  Gerelateerd aan de analyseresultaten dienen voor werkzaamheden ter plaatse maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 3T0F te worden toegepast ter plaatse van de sterke verontreinigingen aan cadmium en lood. Ter plaatse van de sterke verontreiniging aan zink kan worden volstaan met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 1T0F. Voor werkzaamheden in het overige deel van de onderzoekslocatie kan worden volstaan met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse basisklasse.

5.2 Aanbevelingen

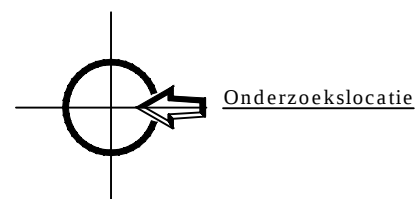
Geonius Milieu B.V. adviseert om de sterk verontreinigde droge waterbodem met cadmium, lood en zink ter plaatse te "saneren" middels een ingreep. Dit kan middels het opstellen van een Werkplan, waarna, na melding van het Besluit lozen buiten inrichtingen, gestart mag worden met de ingreep.

De sterke verontreinigingen aan zware metalen betreft een historische verontreiniging. In de omgeving van de Belgische plaatsen Plombières en Kelmis, in het stroomgebied van de Geul, werd vanaf de Middeleeuwen tot het midden van de 20^e eeuw lood- en zinkerts gewonnen en verwerkt. Door de lozing van proceswater en de opslag van mijnafval op de oevers van de Geul zijn grote hoeveelheden zware metalen in de beek terechtgekomen. Door verspreiding en sedimentatie zijn het slib en de oevergronden van de Geul licht tot ernstig verontreinigd geraakt met zware metalen.

De sterk verontreinigde droge waterbodem kan ter plaatse van het overstromingsgebied van de Geul en in de nabijheid van de onderzoekslocatie in hetzelfde profiel worden herschikt. Indien dit niet mogelijk is kan de droge waterbodem na ontgraven naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Indien meer dan 1.000 m³ grondverzet plaatsvindt dienen de werkzaamheden onder certificaat (BRL 7000; VKB-protocol 7003 en BRL 6000; VKB-protocol 6003) uitgevoerd te worden.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69E

X: 192.587

Y: 309.029

project Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen

onderdeel topografische kaart

projectnr MA150505

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 25-01-2016

formaat A4

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

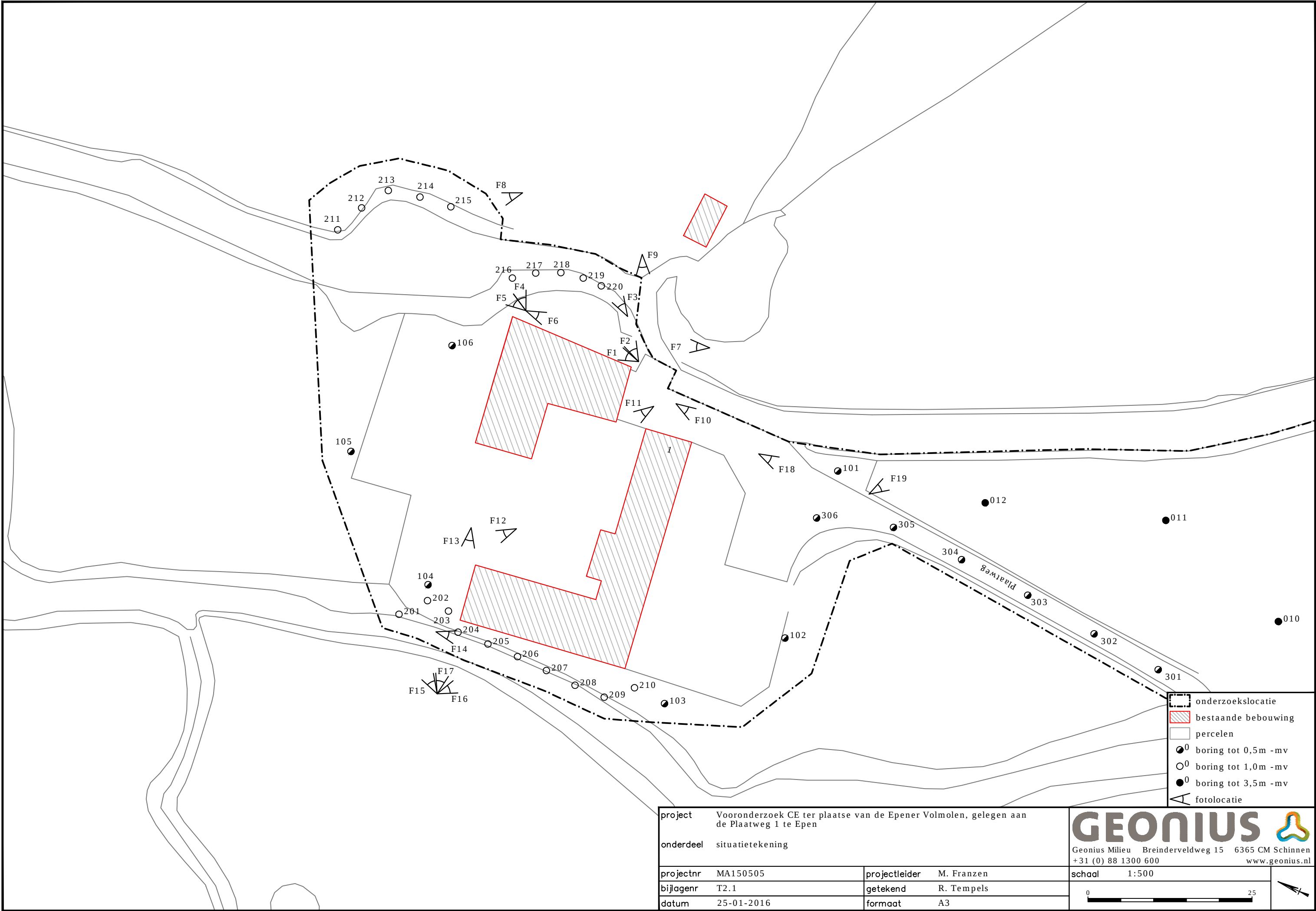
schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Situatietekening en foto's



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- percelen
- boring tot 0,5m -mv
- boring tot 1,0m -mv
- boring tot 3,5m -mv
- fotolocatie

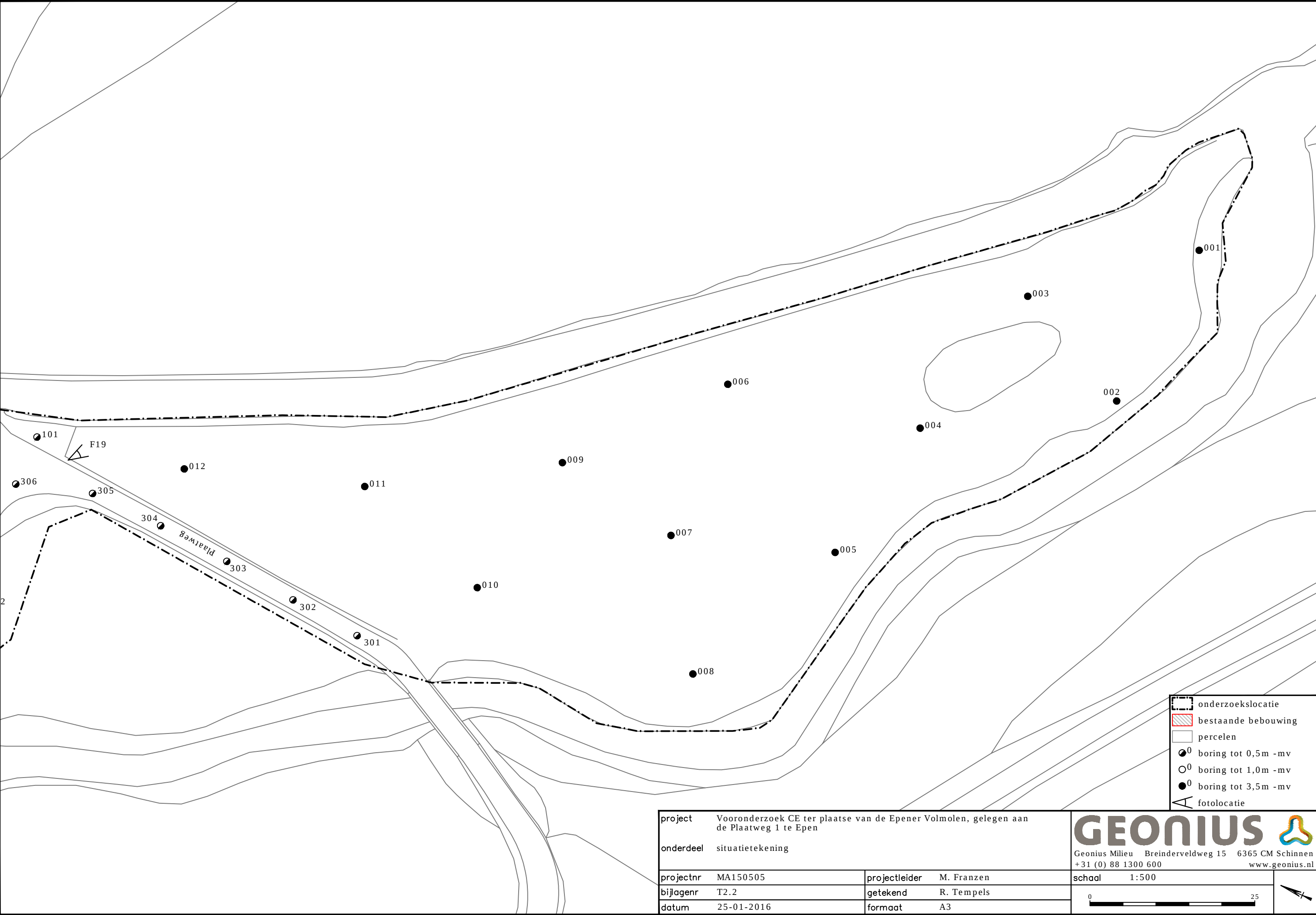
project	Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA150505	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.1	getekend	R. Tempels
datum	25-01-2016	formaat	A3

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

schaal 1:500

 0 25





project	Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA150505	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.2	getekend	R. Tempels
datum	25-01-2016	formaat	A3

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

schaal1:500

025







foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

project Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150505 projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.3 getekend R. Tempels

datum 25-01-2016 formaat A4

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



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12

project Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150505 projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.4 getekend R. Tempels

datum 25-01-2016 formaat A4

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



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18

project Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150505 projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.5 getekend R. Tempels

datum 25-01-2016 formaat A4

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



foto 19

project Vooronderzoek CE ter plaatse van de Epener Volmolen, gelegen aan de Plaatweg 1 te Epen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA150505 projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.6 getekend R. Tempels

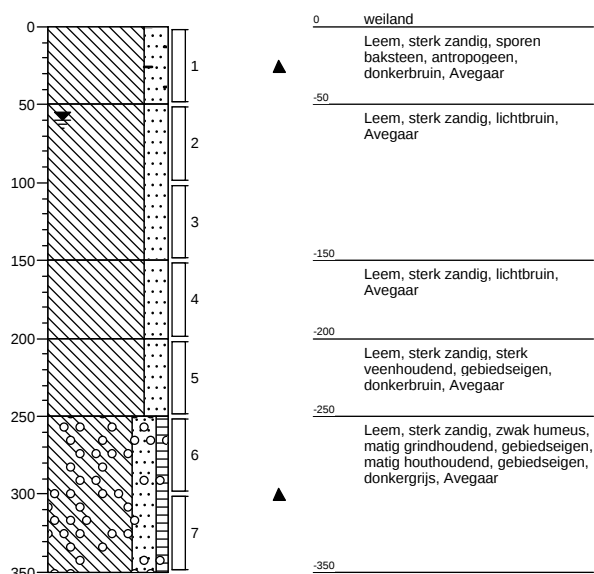
datum 25-01-2016 formaat A4

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

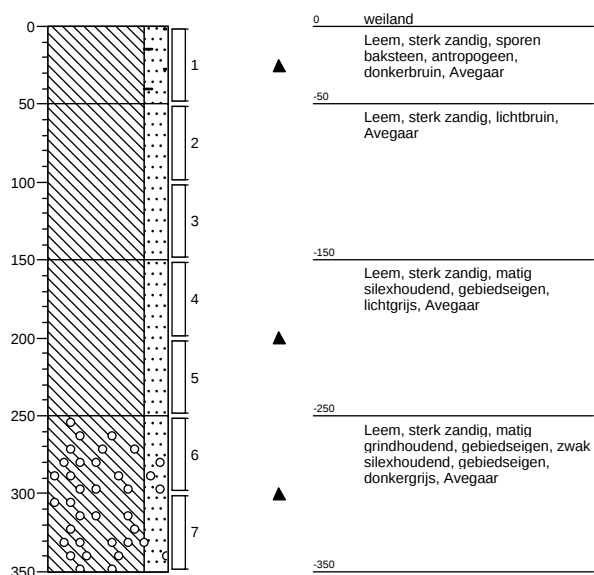
Bijlage 3:

Boorstaten

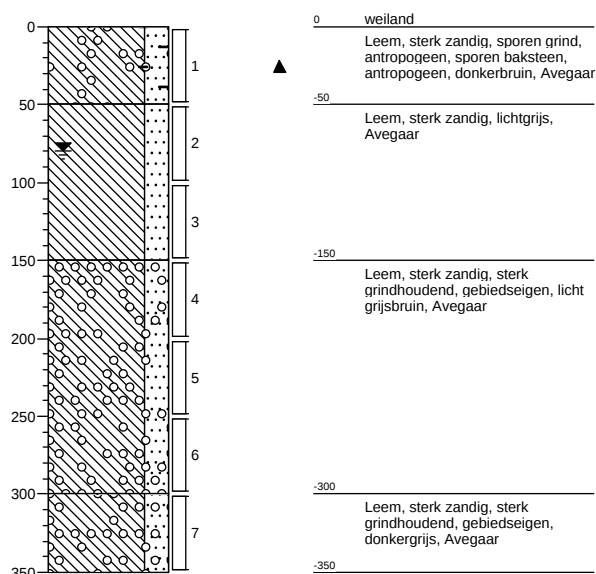
Boring: 001
Datum: 15-01-2016



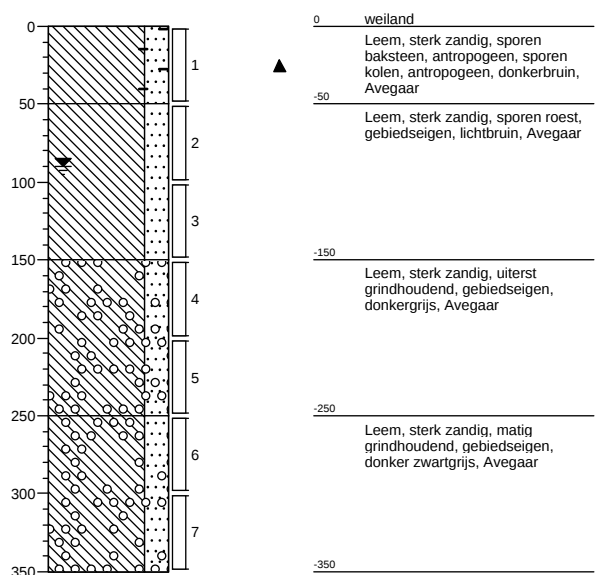
Boring: 003
Datum: 15-01-2016



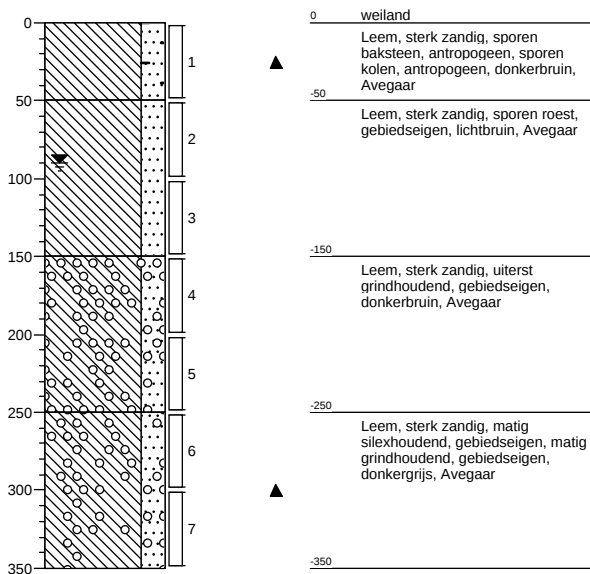
Boring: 002
Datum: 15-01-2016



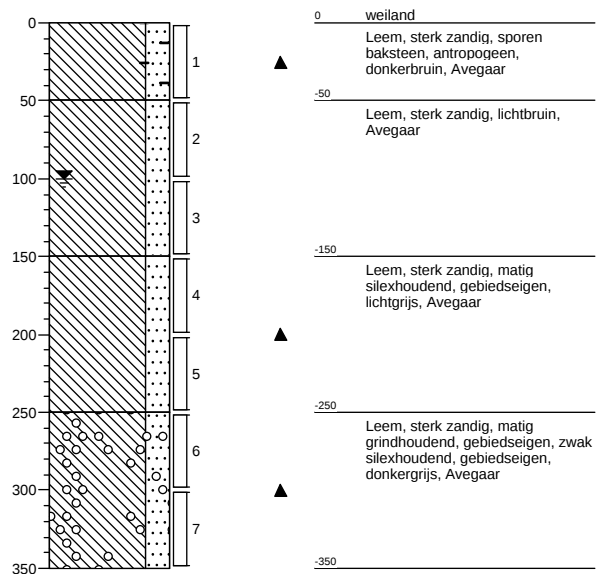
Boring: 004
Datum: 15-01-2016



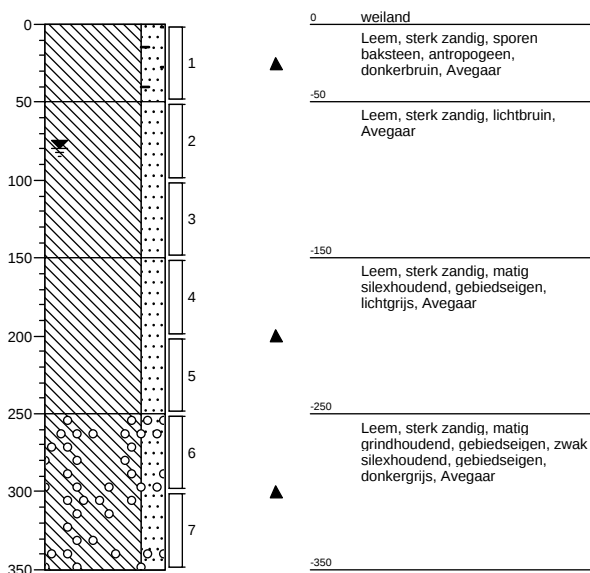
Boring: 005
Datum: 15-01-2016



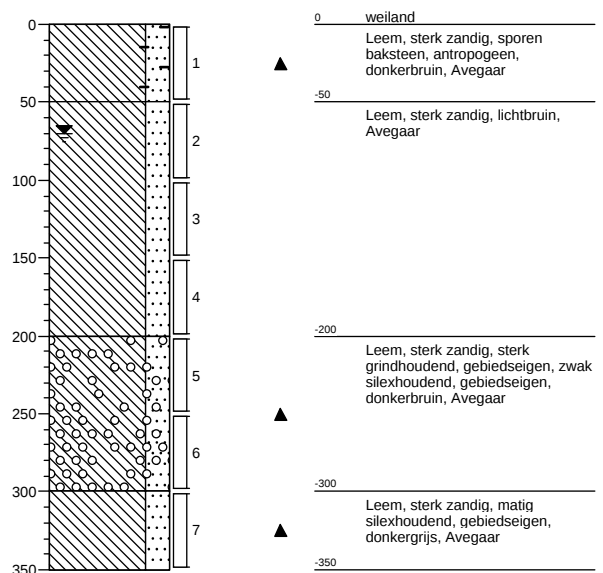
Boring: 006
Datum: 15-01-2016



Boring: 007
Datum: 15-01-2016



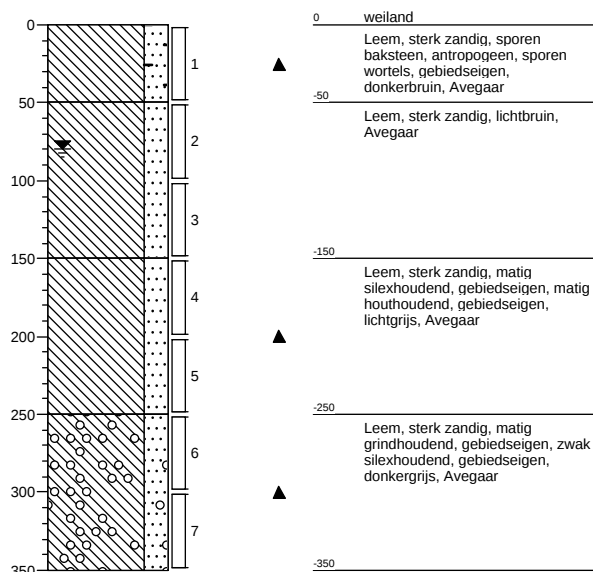
Boring: 008
Datum: 15-01-2016



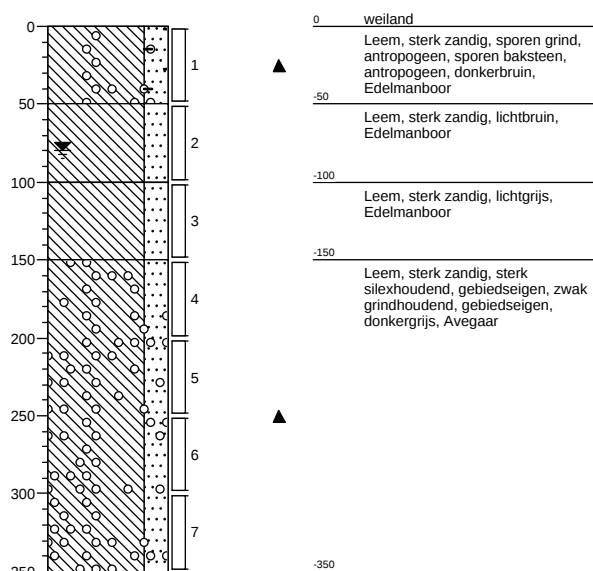
opdrachtnummer : MA150505

projectomschrijving : Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen

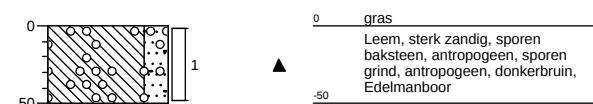
Boring: 009
Datum: 15-01-2016



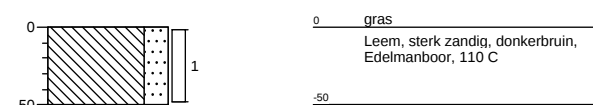
Boring: 011
Datum: 15-01-2016



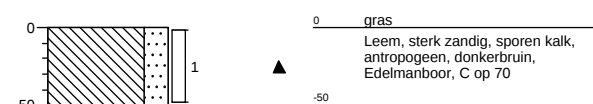
Boring: 101
Datum: 15-01-2016



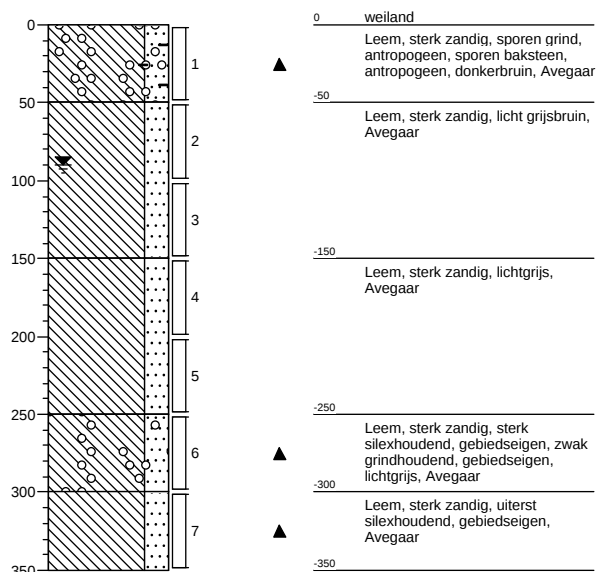
Boring: 103
Datum: 15-01-2016



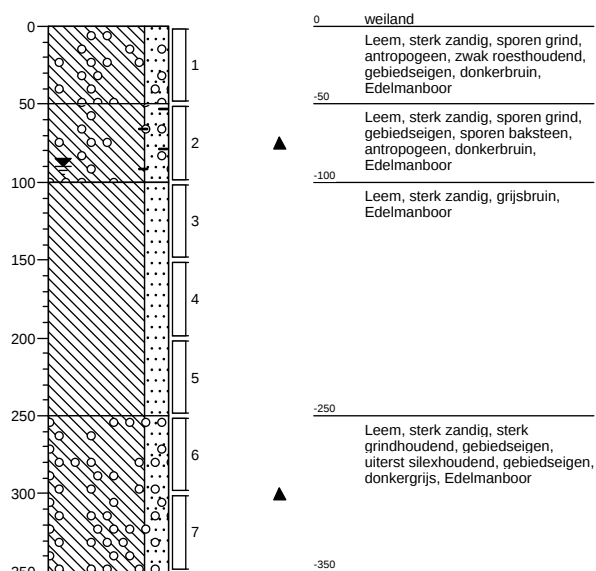
Boring: 105
Datum: 15-01-2016



Boring: 010
Datum: 15-01-2016



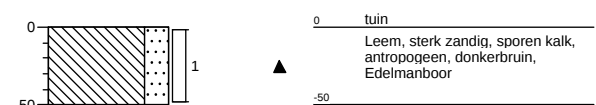
Boring: 012
Datum: 15-01-2016



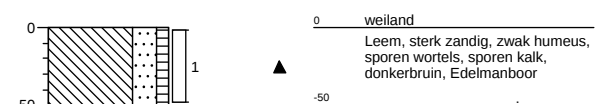
Boring: 102
Datum: 15-01-2016



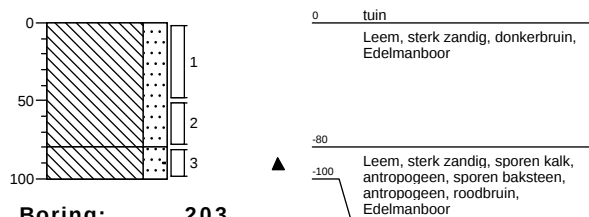
Boring: 104
Datum: 15-01-2016



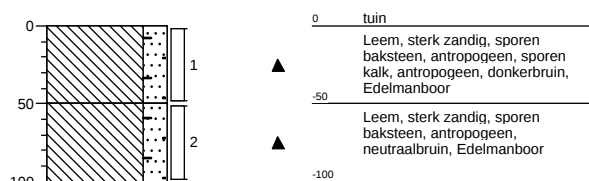
Boring: 106
Datum: 18-01-2016



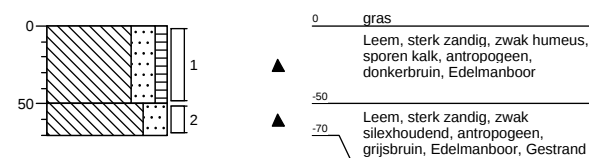
Boring: 201
Datum: 15-01-2016



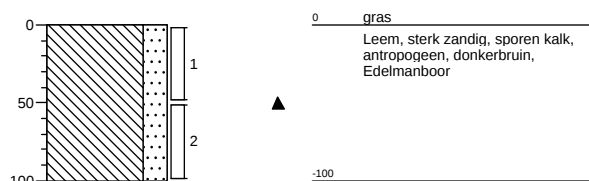
Boring: 203
Datum: 15-01-2016



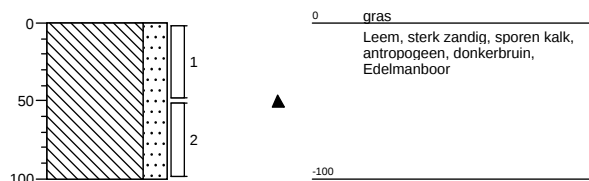
Boring: 205
Datum: 15-01-2016



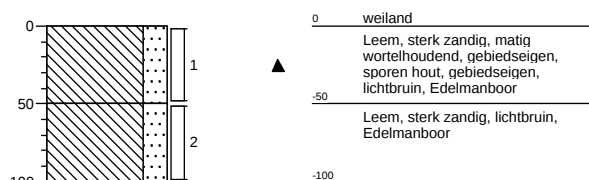
Boring: 207
Datum: 15-01-2016



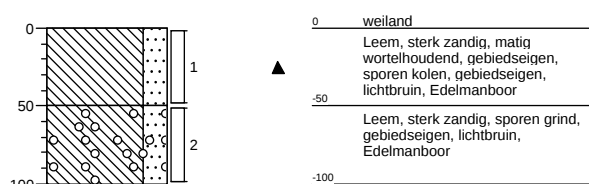
Boring: 209
Datum: 15-01-2016



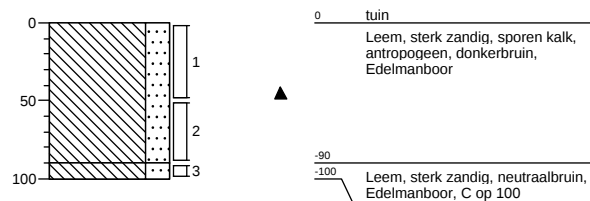
Boring: 211
Datum: 15-01-2016



Boring: 213
Datum: 15-01-2016



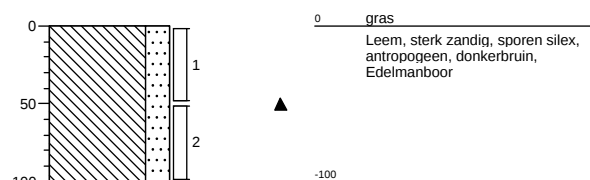
Boring: 202
Datum: 15-01-2016



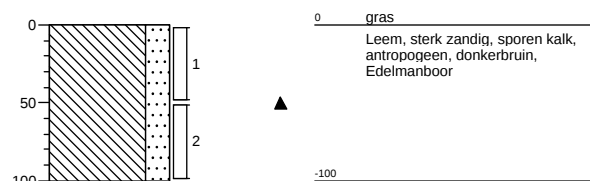
Boring: 204
Datum: 15-01-2016



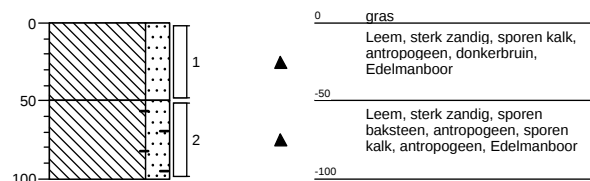
Boring: 206
Datum: 15-01-2016



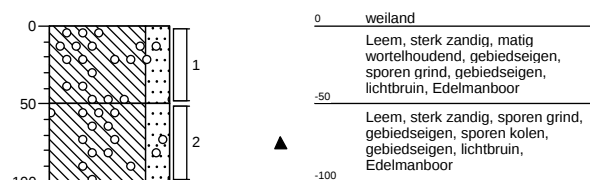
Boring: 208
Datum: 15-01-2016



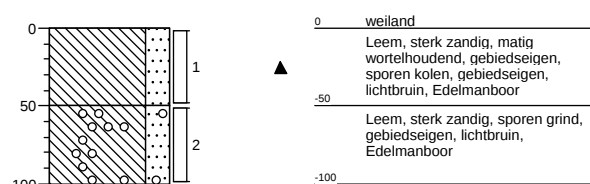
Boring: 210
Datum: 15-01-2016



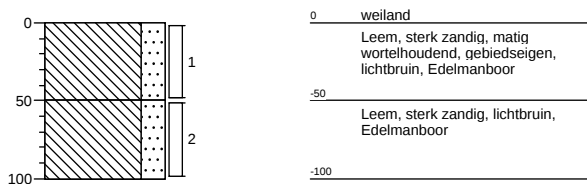
Boring: 212
Datum: 15-01-2016



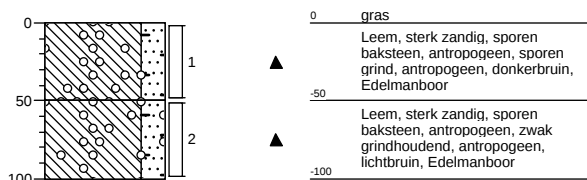
Boring: 214
Datum: 15-01-2016



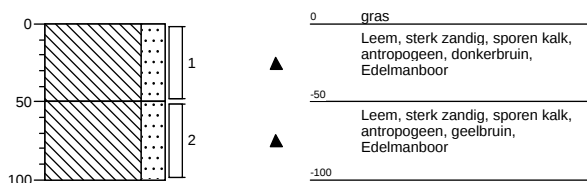
Boring: 215
Datum: 15-01-2016



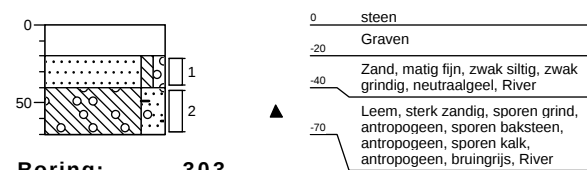
Boring: 217
Datum: 15-01-2016



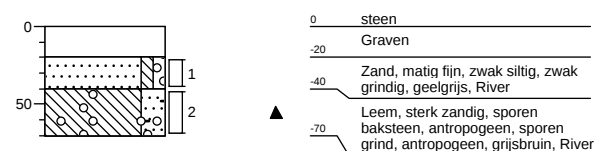
Boring: 219
Datum: 15-01-2016



Boring: 301
Datum: 15-01-2016



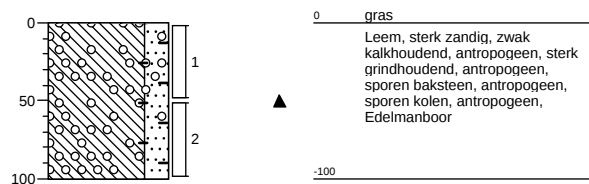
Boring: 303
Datum: 15-01-2016



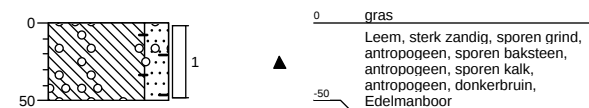
Boring: 305
Datum: 15-01-2016



Boring: 216
Datum: 15-01-2016



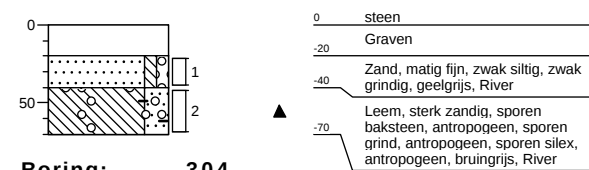
Boring: 218
Datum: 15-01-2016



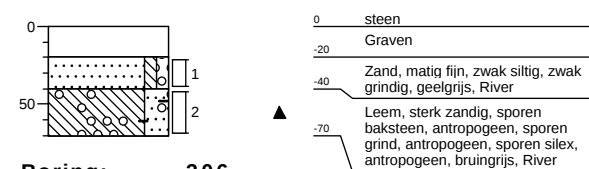
Boring: 220
Datum: 15-01-2016



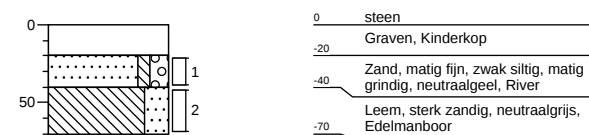
Boring: 302
Datum: 15-01-2016



Boring: 304
Datum: 15-01-2016



Boring: 306
Datum: 15-01-2016



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 32

Uw projectnaam : Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Uw projectnummer : MA150505
ALcontrol rapportnummer : 12235157, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 711C9Q34

Rotterdam, 22-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA150505. 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.

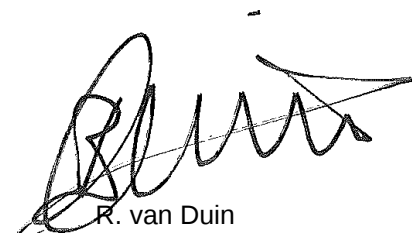
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 32 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (100-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)					
005	Waterbodem (AS3000)	mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.8	78.8	81.1	79.5	78.2
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	5.7	2.3	2.0	<2	3.7
gloeirest	% vd DS		93.2	96.9	97.2	97.6	95.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	15	11	10	10	7.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	31	8.9	5.0	5.6	5.6
barium	mg/kgds	S	49	45	41	39	38
cadmium	mg/kgds	S	12	3.4	1.3	2.0	1.6
chromium	mg/kgds	S	21	21	15	17	30
kobalt	mg/kgds	S	13	8.6	7.5	8.2	8.6
koper	mg/kgds	S	30	8.6	5.3	7.8	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.40	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	1500	300	140	200	150
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	34	21	16	22	27
zink	mg/kgds	S	3600	1700	850	1300	1100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	<0.03	<0.03	0.04	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.03	<0.03	0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.19	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.03	<0.03	0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.491 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.247 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)						
003	Waterbodem (AS3000)	mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (100-150)						
004	Waterbodem (AS3000)	mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)						
005	Waterbodem (AS3000)	mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (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	1.2	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 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	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 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		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 Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)					
003	Waterbodem (AS3000)	mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (100-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)					
005	Waterbodem (AS3000)	mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (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
hexachloorbutadien	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		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 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		18	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 5 van 32

Projectnaam Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

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. |
| 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.



Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)					
007	Waterbodem (AS3000)	mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)					
008	Waterbodem (AS3000)	mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)					
009	Waterbodem (AS3000)	mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)					
010	Waterbodem (AS3000)	mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.8	77.7	73.9	80.7	80.5
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	2.1	2.7	6.0	<2	3.6
gloeirest	% vd DS		97.4	96.7	93.1	97.8	95.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	7.0	8.9	12	8.6	8.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	7.5	8.5	23	8.5	7.9
barium	mg/kgds	S	41	42	55	38	36
cadmium	mg/kgds	S	2.1	2.4	8.5	7.5	1.6
chromium	mg/kgds	S	50	18	21	15	13
kobalt	mg/kgds	S	9.4	12	12	7.3	8.5
koper	mg/kgds	S	12	13	25	15	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.28	0.18	<0.05
lood	mg/kgds	S	270	200	1000	1200	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	31	31	24	19
zink	mg/kgds	S	1100	1200	3000	2500	1800
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.09	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	0.33	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.21	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.23	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.17	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.25	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.16	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.18	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.671 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)					
007	Waterbodem (AS3000)	mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)					
008	Waterbodem (AS3000)	mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)					
009	Waterbodem (AS3000)	mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)					
010	Waterbodem (AS3000)	mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.4 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	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 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		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 Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)					
007	Waterbodem (AS3000)	mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)					
008	Waterbodem (AS3000)	mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)					
009	Waterbodem (AS3000)	mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)					
010	Waterbodem (AS3000)	mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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
hexachloorbutadien	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		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 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		<5	8	8	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 9 van 32

Projectnaam Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)					
012	Waterbodem (AS3000)	mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)					
013	Waterbodem (AS3000)	mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)					
014	Waterbodem (AS3000)	mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)					
015	Waterbodem (AS3000)	mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	76.6	74.4	79.3	79.3	76.9
gewicht artefacten	g	S	0	111.43	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.5	2.3	2.6	5.3
gloeirest	% vd DS		96.3	94.8	97.2	96.8	94.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	6.6	9.2	7.5	8.9	10
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	6.2	6.0	9.0	16
barium	mg/kgds	S	30	39	37	58	66
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.6	0.87	1.7	6.9
chromium	mg/kgds	S	12	15	23	41	18
kobalt	mg/kgds	S	5.8	8.6	9.8	15	10
koper	mg/kgds	S	<5	7.1	8.4	14	31
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.22
lood	mg/kgds	S	120	140	98	160	760
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	20	24	38	24
zink	mg/kgds	S	510	1000	610	950	2400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.18
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.11	0.03	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	<0.03	0.44
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.29
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.366 ¹⁾	0.219 ¹⁾	3.251 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)					
012	Waterbodem (AS3000)	mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)					
013	Waterbodem (AS3000)	mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)					
014	Waterbodem (AS3000)	mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)					
015	Waterbodem (AS3000)	mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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	1.6
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.6
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.3 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	<1	<1	<1	<1	3.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	10 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		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	2.5	<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 :



Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)						
012	Waterbodem (AS3000)	mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)						
013	Waterbodem (AS3000)	mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)						
014	Waterbodem (AS3000)	mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)						
015	Waterbodem (AS3000)	mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	4.6 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	
hexachloorbutadien	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		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17.9 ¹⁾	21.9 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	16.5 ¹⁾	20.5 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		<5	6	<5	<5	11	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	10	
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
M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 13 van 32

Projectnaam Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Waterbodem (AS3000)	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)					
017	Waterbodem (AS3000)	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)					
018	Waterbodem (AS3000)	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50)					
019	Waterbodem (AS3000)	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)					
020	Waterbodem (AS3000)	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	75.7	79.4	78.8	82.0	86.2
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	4.8	3.8	3.6	<2	<2
gloeirest	% vd DS		94.5	95.6	95.6	97.6	98.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	9.8	8.5	11	11	6.9
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	19	17	11	6.5	7.5
barium	mg/kgds	S	49	47	47	46	51
cadmium	mg/kgds	S	7.6	6.5	3.6	1.7	0.83
chrom	mg/kgds	S	17	19	17	19	21
kobalt	mg/kgds	S	10	12	8.0	7.5	8.7
koper	mg/kgds	S	24	28	20	12	13
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.29	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	1200	1800	380	170	91
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	32	17	15	21
zink	mg/kgds	S	3200	3000	1500	750	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.30	0.26	1.1	0.33
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.05	0.28	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	1.0	0.91	3.1	2.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.51	0.47	1.5	1.9
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.51	0.45	1.4	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.28	0.34	0.66	1.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.45	0.55	1.1	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.27	0.36	0.57	0.99
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.32	0.42	0.71	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.861 ¹⁾	3.751 ¹⁾	3.831 ¹⁾	10.441 ¹⁾	11.571 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)						
017	Waterbodem (AS3000)	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50)						
019	Waterbodem (AS3000)	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)						
020	Waterbodem (AS3000)	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
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	1.3	1.7	<1	1.5	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	1.5	1.1	1.5	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	1.3	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	6.7 ¹⁾	5.3 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.6	<1	1.6	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 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	<1	<1	1.6	1.3	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	6 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.6 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 Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)						
017	Waterbodem (AS3000)	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (0-50)						
019	Waterbodem (AS3000)	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)						
020	Waterbodem (AS3000)	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)						

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
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
hexachloorbutadien	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		17 ¹⁾	16.6 ¹⁾	17.9 ¹⁾	16.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.6 ¹⁾	15.2 ¹⁾	16.5 ¹⁾	15.3 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		15	11	14	10	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	9	11	7	9
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
M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 17 van 32

Projectnaam Verkennend waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | 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 Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Projectnummer MA150505
 Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
 Startdatum 18-01-2016
 Rapportagedatum 22-01-2016

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 Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

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	Y5714413	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
001	Y5714384	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
001	Y5669055	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
001	Y5714443	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
001	Y5714389	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
001	Y5714404	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
002	Y5669154	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
002	Y5714456	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
002	Y5714411	15-01-2016	15-01-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 20 van 32

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5668912	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
002	Y5669164	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
002	Y5714641	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5714450	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5669172	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5669151	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5714417	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5714639	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
003	Y5714625	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5669157	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5669163	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5714636	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5714446	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5669123	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
004	Y5714631	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5669167	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5714638	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5714628	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5714424	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5669168	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
005	Y5669137	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5669173	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5714632	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5714640	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5669152	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5714629	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
006	Y5669159	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5669160	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5669149	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5714633	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5714627	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5669162	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
007	Y5714635	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714405	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714408	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714395	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714421	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714393	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
008	Y5714410	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5669103	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5668830	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5668839	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5669138	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5714387	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
009	Y5669189	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
010	Y5668833	15-01-2016	15-01-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 21 van 32

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y5669113	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
010	Y5669102	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
010	Y5714397	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
010	Y5668837	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
010	Y5668843	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5668841	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5668835	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5668990	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5669098	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5668832	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
011	Y5714399	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
012	Y5668842	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
012	Y5669091	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
012	Y5668865	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
012	Y5668831	15-01-2016	22-12-2015	ALC201
012	Y5714406	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
012	Y5669174	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5669105	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5714403	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5669106	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5668836	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5668850	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
013	Y5669176	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5668696	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5669190	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5668838	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5668939	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5669073	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
014	Y5714414	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y5714398	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y5714402	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y5714104	15-01-2016	18-01-2016	ALC201
015	Y5714107	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y5714110	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
015	Y5714080	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714262	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714066	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714067	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714061	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714335	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5669100	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714062	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714390	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714109	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
016	Y5714064	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714340	15-01-2016	15-01-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 22 van 32

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
017	Y5714098	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714103	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714320	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714336	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714105	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714068	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5669096	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714247	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
017	Y5714060	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669721	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669691	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669625	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669715	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669702	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5714358	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669700	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669714	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669707	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
018	Y5669713	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669712	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669720	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669664	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669710	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669705	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669717	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669704	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669718	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
019	Y5669723	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714401	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714607	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714388	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714609	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714612	15-01-2016	15-01-2016	ALC201
020	Y5714608	15-01-2016	15-01-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.W.H. Franzen

Blad 23 van 32

Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

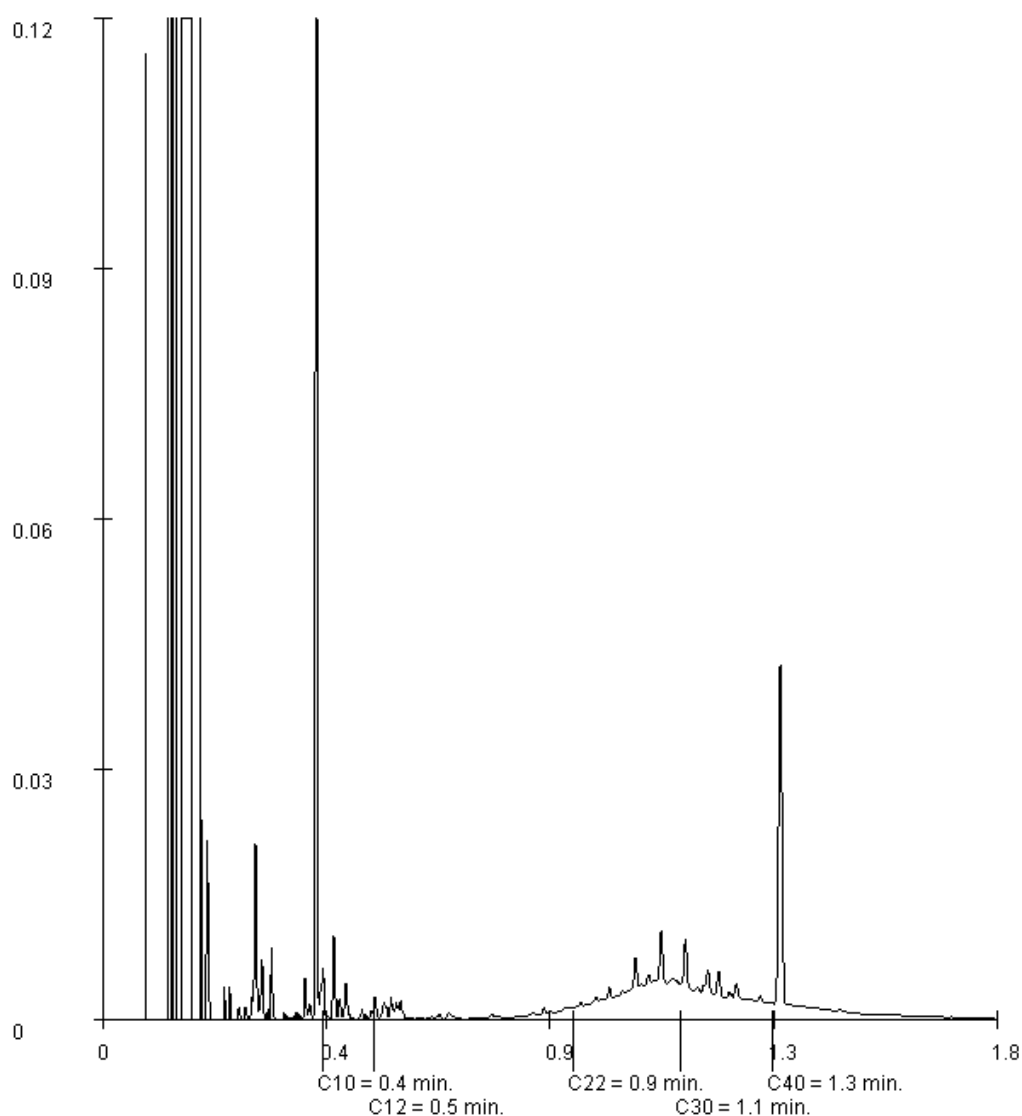
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm01001 (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
M.W.H. Franzen

Blad 24 van 32

Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

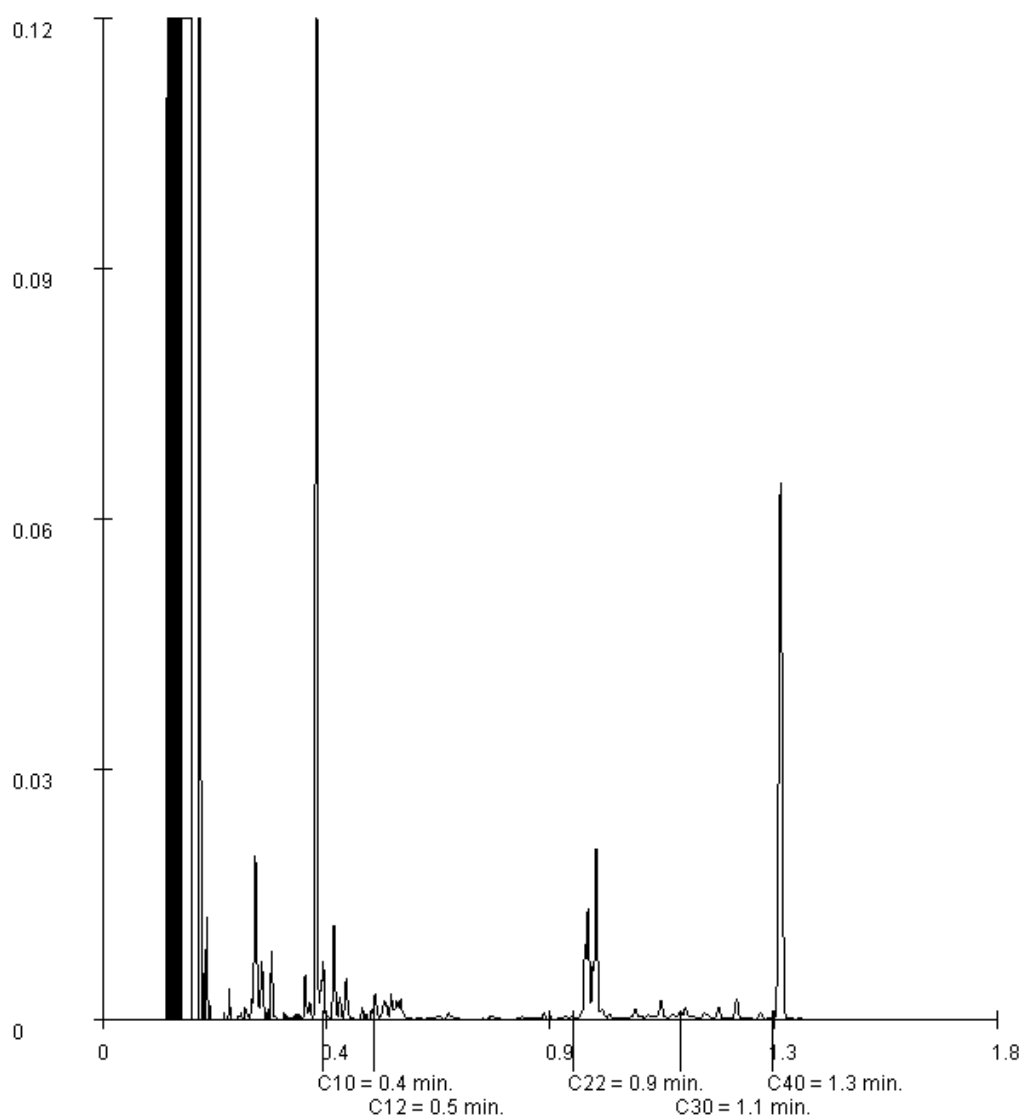
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen mm07001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)

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
M.W.H. Franzen

Blad 25 van 32

Analysrapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

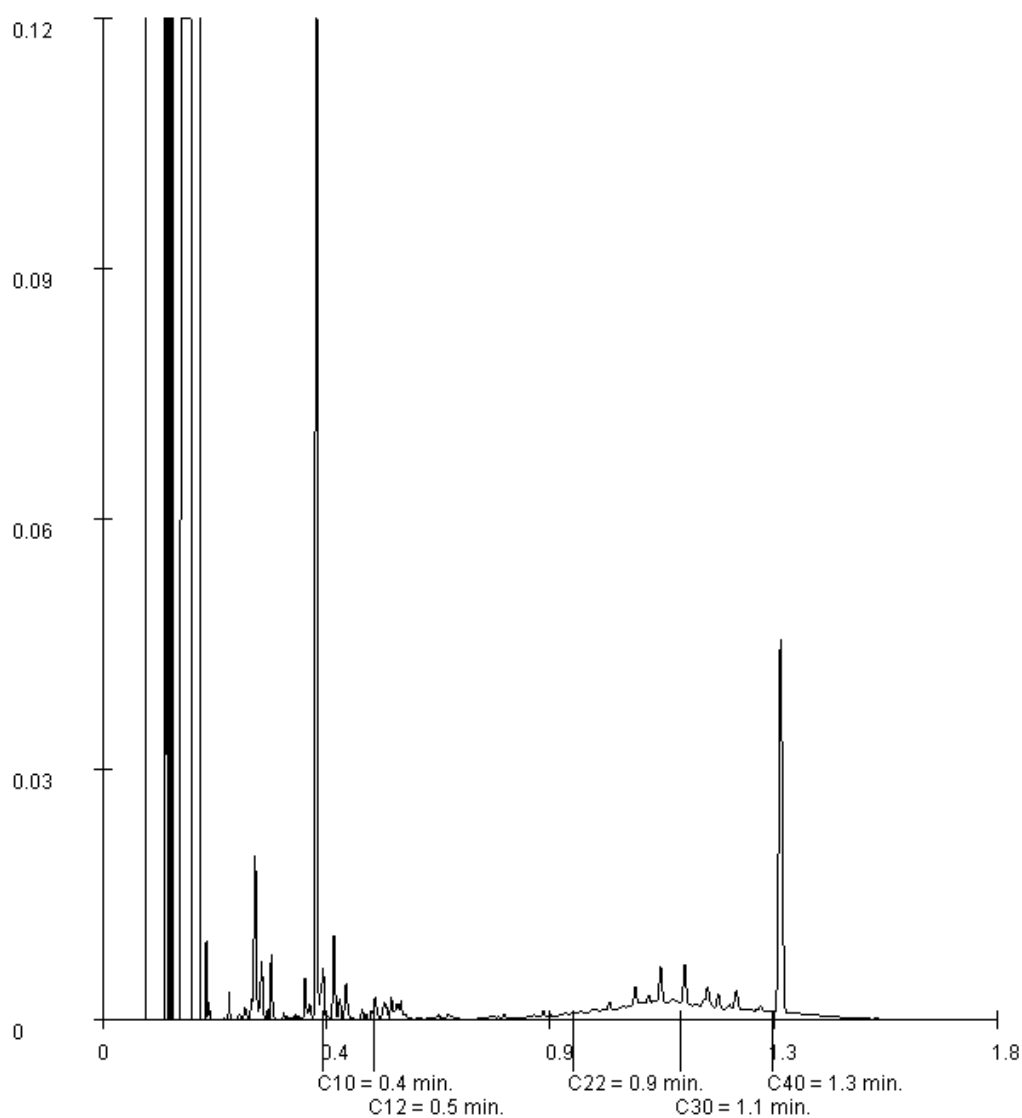
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen mm08007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (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
M.W.H. Franzen

Blad 26 van 32

Analysrapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

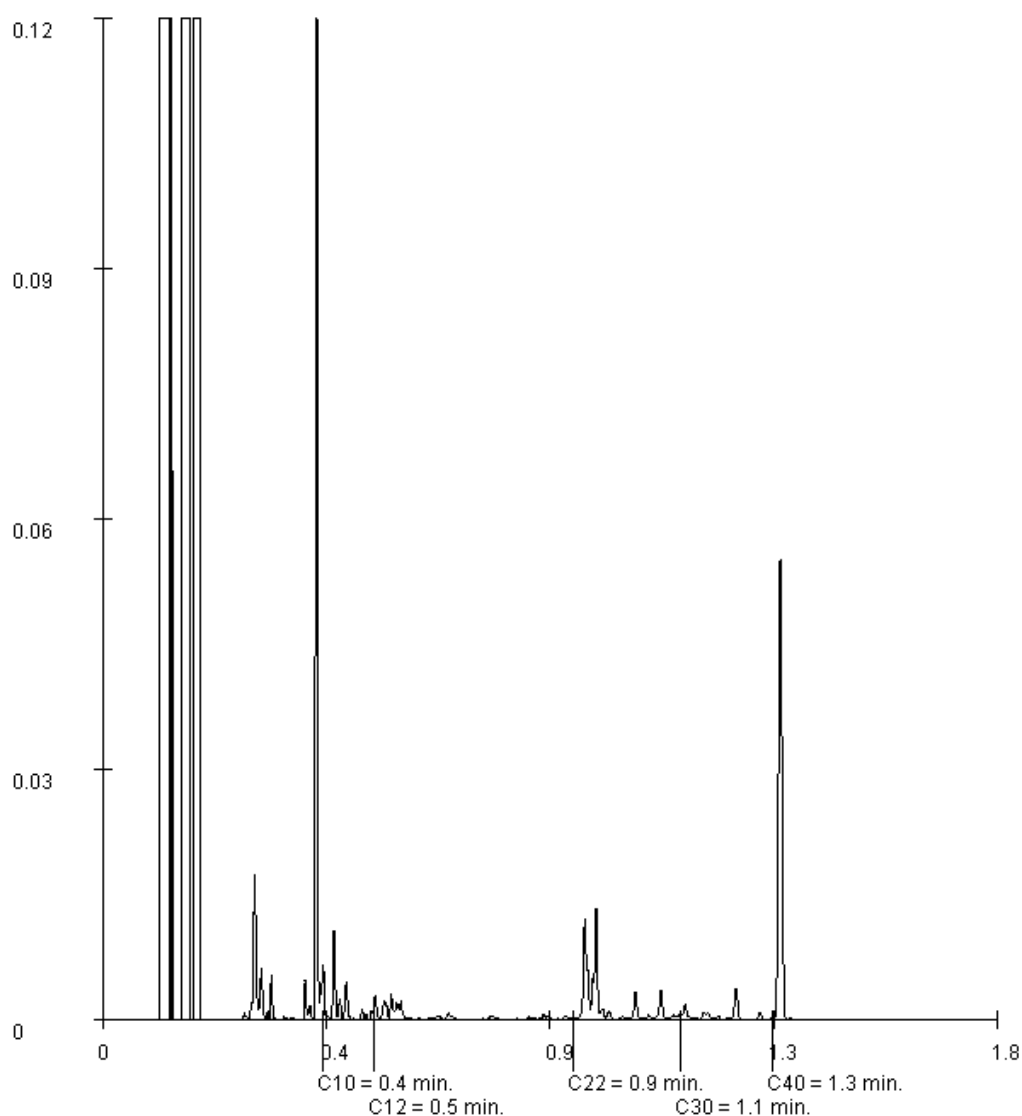
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen mm12007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (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
M.W.H. Franzen

Blad 27 van 32

Analysrapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

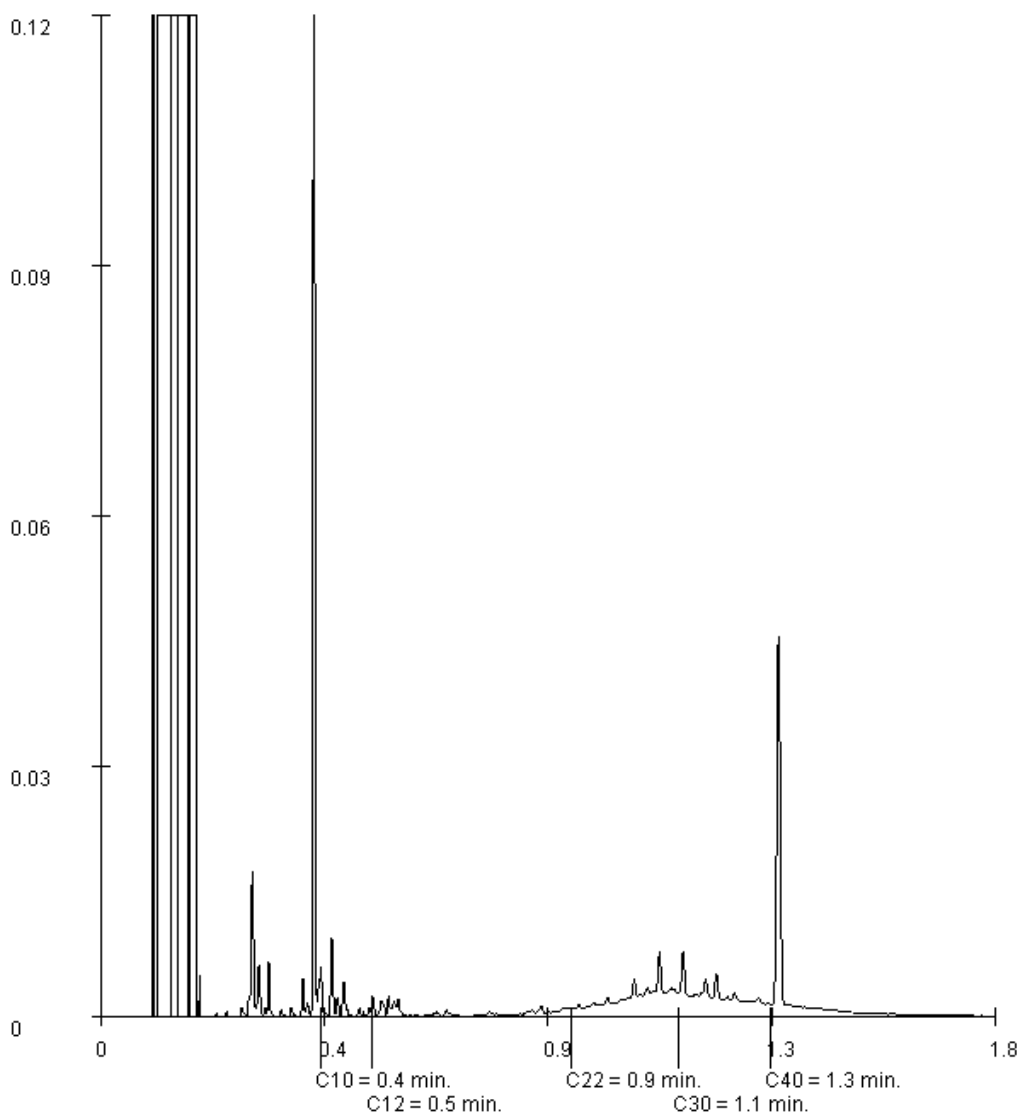
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen mm15101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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
M.W.H. Franzen

Blad 28 van 32

Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

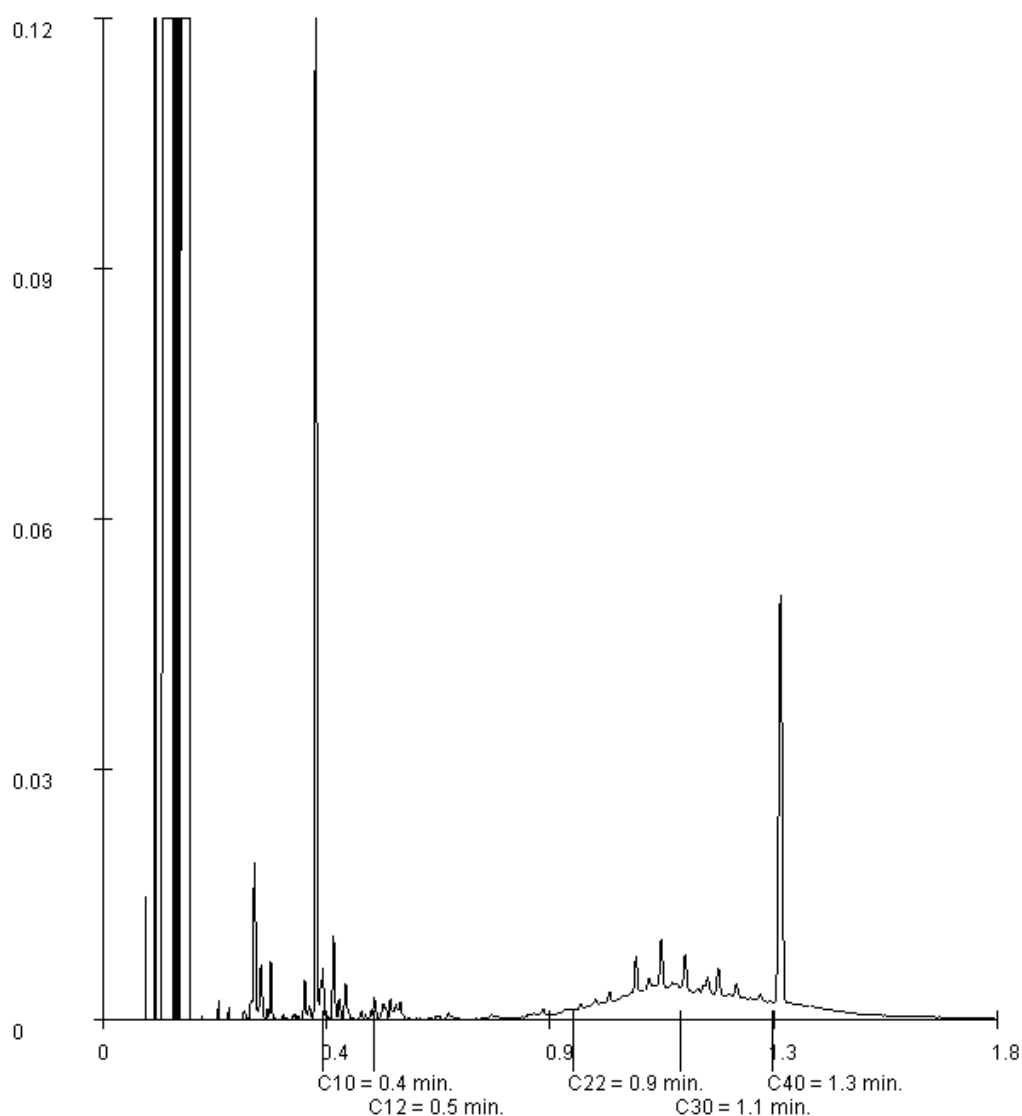
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen mm16201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (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
M.W.H. Franzen

Blad 29 van 32

Analysrapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

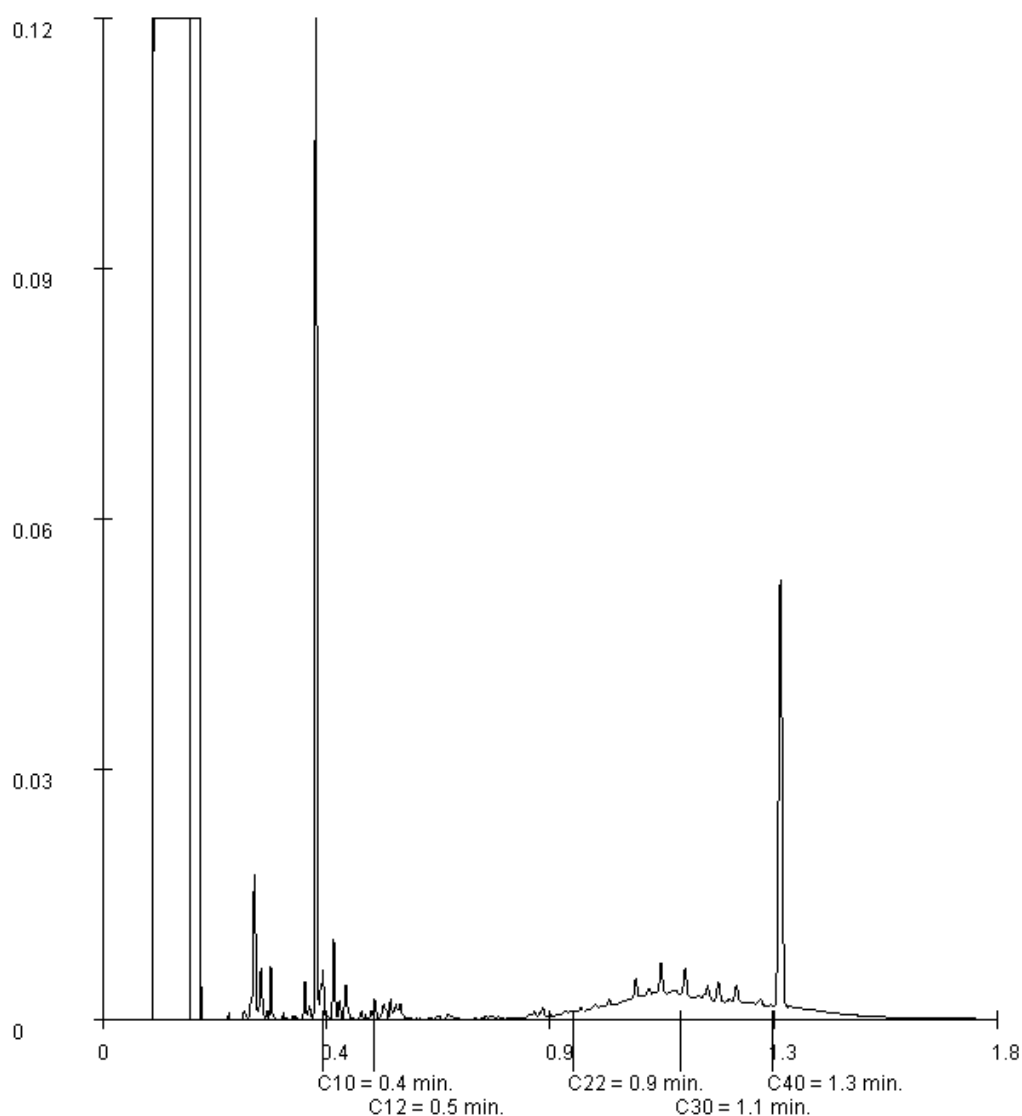
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen: mm17201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (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
M.W.H. Franzen

Blad 30 van 32

Analysrapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

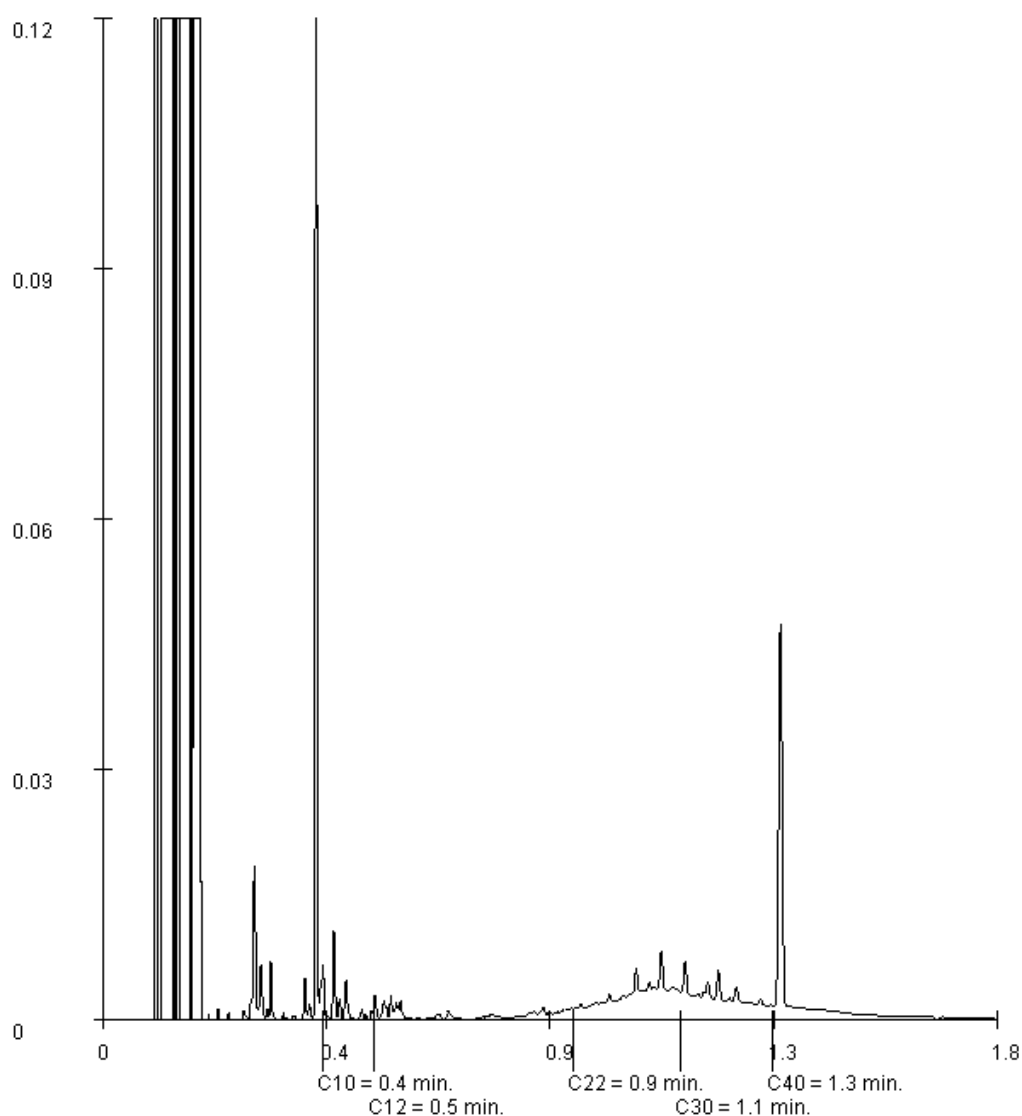
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen mm18211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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
M.W.H. Franzen

Blad 31 van 32

Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

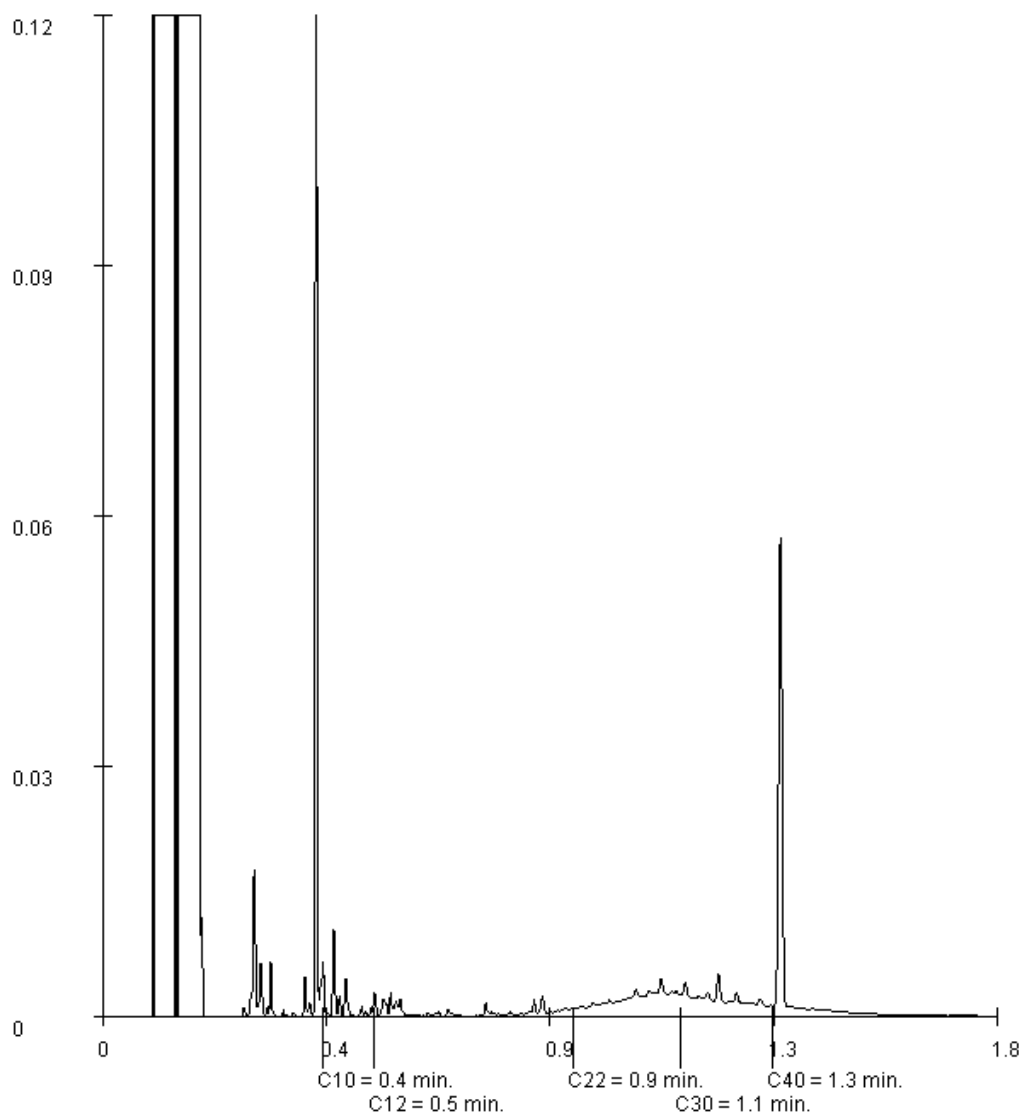
Monsternummer: 019

Monster beschrijvingen mm19211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)

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
M.W.H. Franzen

Blad 32 van 32

Analyserapport

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectnummer MA150505
Rapportnummer 12235157 - 1

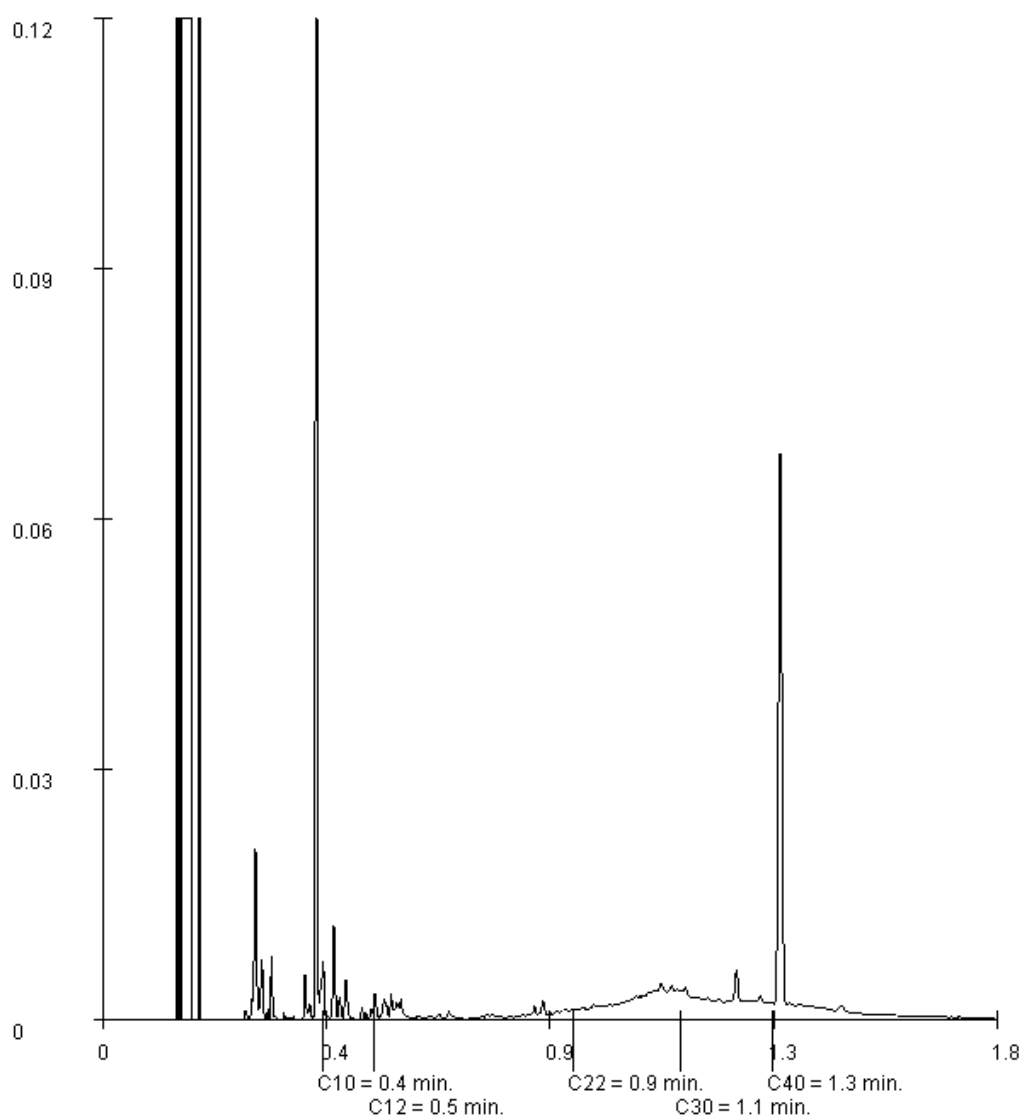
Orderdatum 18-01-2016
Startdatum 18-01-2016
Rapportagedatum 22-01-2016

Monsternummer: 020
Monster beschrijvingen mm20301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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 :

Bijlage 5:

**Toetsing Wet bodembescherming
en Besluit bodemkwaliteit**

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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm01	mm02	mm03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		78.8	78.8		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		2.3	2.3		2.0	2	
gloeirest	% vd DS93.2			-	96.9		-	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	15	15		11	11		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	31	38.6	IN	8.9	12.7	<=AW	5.0	7.32	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	72.3	--	45	82.1	--	41	79.4	--
cadmium	mg/kg	12	15.1	NT>I	3.4	5.08	NT	1.3	1.99	IN
chrom	mg/kg	21	26.2	<=AW	21	29.2	<=AW	15	21.4	<=AW
kobalt	mg/kg	13	18.9	WO	8.6	15.2	WO	7.5	14.1	<=AW
koper	mg/kg	30	39.4	<=AW	8.6	13.5	<=AW	5.3	8.59	<=AW
kwik	mg/kg	0.40	0.463	WO	0.05	0.0626	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	1500	1800	NT>I	300	403	IN	140	192	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	47.6	IN	21	35	<=AW	16	28	<=AW
zink	mg/kg	3600	4870	NT>I	1700	2750	NT>I	850	1430	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antracene	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<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	1.491	1.49	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.68	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	2.11	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.3	2.28	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	10.5	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	--	<1	3.04	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	--	<1	3.04	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=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	25.8	<=AW	14.7	63.9	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	31.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	14	24.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	61.4	<=AW	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-001	mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12235157-002	mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)
12235157-003	mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm04	mm05	mm06
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.5	79.5		78.2	78.2		79.8	79.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.7	3.7		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	95.8		-	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		7.0	7.0		7.0	7.0	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	8.2	<=AW	5.6	8.42	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	39	75.6	--	38	90.6	--	41	97.8	--
cadmium	mg/kg	2.0	3.07	IN	1.6	2.38	IN	2.1	3.34	IN
chrom	mg/kg	17	24.3	<=AW	30	46.9	<=AW	50	78.1	IN
kobalt	mg/kg	8.2	15.4	WO	8.6	19.5	WO	9.4	21.4	WO
koper	mg/kg	7.8	12.6	<=AW	8.4	14.1	<=AW	12	21.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	<0.05	0.0459	<=AW	<0.05	0.0465	<=AW
lood	mg/kg	200	274	IN	150	210	IN	270	388	IN
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	27	55.6	IN	25	51.5	IN
zink	mg/kg	1300	2190	NT>I	1100	2010	NT>I	1100	2080	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.247	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.229	0.229	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	5.68	<=AW	<3	10	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	13.2	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	5.68	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.89	--	<1	3.33	--
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	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.89	--	<1	3.33	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=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	73.5	<=AW	14.7	39.7	<=AW	14.7	70	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	66.2	<=AW	<35	117	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-004	mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)
12235157-005	mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (200-250)
12235157-006	mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)

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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm07	mm08	mm09
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	77.7	77.7		73.9	73.9		80.7	80.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		6.0	6		<2	2	
gloeirest	% vd DS96.7			-	93.1		-	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS8.9		8.9		12	12		8.6	8.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	8.5	12.6	<=AW	23	30	IN	8.5	12.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	87.4	--	55	94.7	--	38	80.7	--
cadmium	mg/kg	2.4	3.63	IN	8.5	10.9	NT	7.5	11.7	NT
chrom	mg/kg	18	26.5	<=AW	21	28.4	<=AW	15	22.3	<=AW
kobalt	mg/kg	12	24	WO	12	20.1	WO	7.3	14.9	<=AW
koper	mg/kg	13	21.3	<=AW	25	34.9	<=AW	15	25.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW	0.28	0.337	WO	0.18	0.234	WO
lood	mg/kg	200	276	IN	1000	1250	NT>I	1200	1680	NT>I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	31	57.4	IN	31	49.3	IN	24	45.2	IN
zink	mg/kg	1200	2080	NT>I	3000	4420	NT>I	2500	4440	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.33	0.33	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.671	1.67	WO	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.78	<=AW	<3	3.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	1.2	2	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	1.4	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	1.0	1.67	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	6.4	10.7	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	2.1	3.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--	<1	1.17	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	--	<1	1.17	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=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	54.4	<=AW	14.7	24.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	29.6	--	8	13.3	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--	6	10	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	<35	40.8	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-007	mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)
12235157-008	mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)
12235157-009	mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)

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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm10	mm11	mm12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.5	80.5		76.6	76.6		74.4	74.4	
gewicht artefacten	g	0			0			111.43		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		3.2	3.2		4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS95.8			-	96.3		-	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS8.7		8.7		6.6	6.6		9.2	9.2	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.9	11.5	<=AW	<4	4.29	<=AW	6.2	8.78	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	75.9	--	30	73.8	--	39	79.5	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.34	IN	1.1	1.68	IN	1.6	2.25	IN
chromium	mg/kg	13	19.3	<=AW	12	19	<=AW	15	21.9	<=AW
kobalt	mg/kg	8.5	17.2	WO	5.8	13.6	<=AW	8.6	16.9	WO
koper	mg/kg	<5	5.63	<=AW	<5	6.03	<=AW	7.1	11	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	<=AW	<0.05	0.0464	<=AW	<0.05	0.0442	<=AW
lood	mg/kg	180	246	IN	120	171	WO	140	187	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	19	35.6	WO	13	27.4	<=AW	20	36.5	WO
zink	mg/kg	1800	3090	NT>I	510	957	NT>I	1000	1660	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	6.56	<=AW	<3	4.67	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	10.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2	-	4.2	-	4.2	-	-
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	6.56	<=AW	4.67
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	<1	2.19	--	1.56
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	2.8	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	3.11
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	1.56
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	<1	2.19	--	1.56
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	1.56
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	3.11
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	16.1	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	40.8	<=AW	14.7	45.9	<=AW	32.7
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	7.78
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	7.78
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	13.3
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	7.78
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	76.6	<=AW	54.4

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-010	mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)
12235157-011	mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)
12235157-012	mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)

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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm13	mm14	mm15
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.3	79.3		79.3	79.3		76.9	76.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.6	2.6		5.3	5.3	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	96.8		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	7.5	7.5		8.9	8.9		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	6.0	9.2	<=AW	9.0	13.3	<=AW	16	22	WO
barium ⁺	mg/kg	37	85	--	58	121	--	66	128	--
cadmium	mg/kg	0.87	1.36	IN	1.7	2.58	IN	6.9	9.32	NT
chromium	mg/kg	23	35.4	<=AW	41	60.5	WO	18	25.7	<=AW
kobalt	mg/kg	9.8	21.5	WO	15	30.1	WO	10	18.8	WO
koper	mg/kg	8.4	14.5	<=AW	14	23	<=AW	31	46.2	WO
kwik	mg/kg	<0.05	0.0461	<=AW	<0.05	0.045	<=AW	0.22	0.273	WO
lood	mg/kg	98	139	WO	160	221	IN	760	989	NT>I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	24	48	IN	38	70.4	IN	24	42	IN
zink	mg/kg	610	1120	NT>I	950	1650	NT>I	2400	3820	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.03	0.03	-	0.74	0.74	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.43	0.43	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.29	0.29	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.47	0.47	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.366	0.366	<=AW	0.219	0.219	<=AW	3.251	3.25	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	8.08	<=AW	<3	3.96	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	1.6	3.02	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	2.8	5.28	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	2.3	4.34	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	1.2	2.26	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW	10	18.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	4.3	8.11	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	4.3	8.11	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	10		-
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
endrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	8.08	<=AW	2.1	3.96	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	2.5	9.62	IN	<1	1.32	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	--	<1	2.69	--	<1	1.32	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	4.6		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	--	<1	2.69	--	<1	1.32	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	17.9		-	21.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	63.9	<=AW	16.5	63.5	<=AW	20.5	38.7	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	11	20.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	10	18.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	94.2	<=AW	<35	46.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-013	mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)
12235157-014	mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)
12235157-015	mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm16	mm17	mm18
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7		79.4	79.4		78.8	78.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		3.8	3.8		3.6	3.6	
gloeirest	% vd DS	94.5		-	95.6		-	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		8.5	8.5		11	11	
METALEN										
arsen	mg/kg	19	26.4	WO	17	24.7	WO	11	15.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	96.1	--	47	100	--	47	85.7	--
cadmium	mg/kg	7.6	10.5	NT	6.5	9.46	NT	3.6	5.11	NT
chrom	mg/kg	17	24.4	<=AW	19	28.4	<=AW	17	23.6	<=AW
kobalt	mg/kg	10	19	WO	12	24.7	WO	8.0	14.2	<=AW
koper	mg/kg	24	36.4	<=AW	28	45	WO	20	30.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.22	0.275	WO	0.29	0.372	WO	0.09	0.112	<=AW
lood	mg/kg	1200	1580	NT>I	1800	2460	NT>I	380	500	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	27	47.7	IN	32	60.5	IN	17	28.3	<=AW
zink	mg/kg	3200	5170	NT>I	3000	5170	NT>I	1500	2380	NT>I
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	-	0.30	0.3	-	0.26	0.26	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	1.0	1	-	0.91	0.91	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.47	0.47	-
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.45	0.45	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.28	0.28	-	0.34	0.34	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.45	0.45	-	0.55	0.55	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.27	0.27	-	0.36	0.36	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.32	0.32	-	0.42	0.42	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.861	1.86	WO	3.751	3.75	WO	3.831	3.83	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	5.83	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 138	ug/kg	1.3	2.71	-	1.7	4.47	-	<1	1.94	-
PCB 153	ug/kg	1.2	2.5	-	1.5	3.95	-	1.1	3.06	-
PCB 180	ug/kg	1.0	2.08	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	13.1	<=AW	6.7	17.6	<=AW	5.3	14.7	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	3.33	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.3	4.79	<=AW	1.4	3.68	<=AW	2.3	6.39	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	2.3	6.39	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.1		-	4.2		-	6		-
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	-	1.2	3.16	-	<1	1.94	-
endrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	<=AW	2.6	6.84	<=AW	2.1	5.83	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	--	<1	1.84	--	<1	1.94	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	--	<1	1.84	--	<1	1.94	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17		-	16.6		-	17.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.6	32.5	<=AW	15.2	40	<=AW	16.5	45.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	31.2	--	11	28.9	--	14	38.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	13	27.1	--	9	23.7	--	11	30.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	68.1	<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
12235157-016	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
12235157-017	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
12235157-018	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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: 22-01-2016 - 13:57)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
Projectcode	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505	MA150505
Monstersoort	mm19	mm20
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Niet Toepasbaar > interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.0	82		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	11	11		6.9	6.9	
METALEN							
arsen	mg/kg	6.5	9.33	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	--	51	123	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.57	IN	0.83	1.33	IN
chrom	mg/kg	19	26.4	<=AW	21	32.9	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	13.3	<=AW	8.7	19.9	WO
koper	mg/kg	12	18.9	<=AW	13	23	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0466	<=AW
lood	mg/kg	170	229	IN	91	131	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	25	<=AW	21	43.5	IN
zink	mg/kg	750	1220	NT>I	300	570	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.33	0.33	-
antracene	mg/kg	0.28	0.28	-	0.23	0.23	-
fluorantene	mg/kg	3.1	3.1	-	2.2	2.2	-
benzo(a)antracene	mg/kg	1.5	1.5	-	1.9	1.9	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	1.8	1.8	-
benzo(k)fluorantene	mg/kg	0.66	0.66	-	1.0	1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-	1.9	1.9	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.99	0.99	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-	1.2	1.2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.441	10.4	IN	11.571	11.6	IN
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.3	6.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	WO	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.3	6.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	10	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.7	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.3	76.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35	--	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-019	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)
12235157-020	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm01	mm02	mm03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		78.8	78.8		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		2.3	2.3		2.0	2	
gloeirest	% vd DS93.2			-	96.9		-	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	15	15		11	11		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	31	38.6	B	8.9	12.7	<=AW	5.0	7.32	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	72.3	--	45	82.1	--	41	79.4	--
cadmium	mg/kg	12	15.1	NT	3.4	5.08	B	1.3	1.99	A
chromium	mg/kg	21	26.2	<=AW	21	29.2	<=AW	15	21.4	<=AW
kobalt	mg/kg	13	18.9	A	8.6	15.2	A	7.5	14.1	<=AW
koper	mg/kg	30	39.4	<=AW	8.6	13.5	<=AW	5.3	8.59	<=AW
kwik	mg/kg	0.40	0.463	A	0.05	0.0626	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	1500	1800	NT	300	403	B	140	192	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	47.6	A	21	35	<=AW	16	28	<=AW
zink	mg/kg	3600	4870	NT	1700	2750	NT	850	1430	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<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	1.491	1.49	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.68	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.2	2.11	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.3	2.28	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	10.5	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.37	<=AW	4.2	18.3	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.91	<=AW	2.8	12.2	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	28.2	<=AW	16.1	70	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	31.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	14	24.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	61.4	<=AW	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-001

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

 ug/kg **2.46** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **3.68** ^<=AW

12235157-002

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

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

som chloorfenolen

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

12235157-003

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode

12235157-001

12235157-002

12235157-003

Monsteromschrijving

mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)

mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm04	mm05	mm06
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.5	79.5		78.2	78.2		79.8	79.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.7	3.7		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	95.8		-	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		7.0	7.0		7.0	7.0	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	8.2	<=AW	5.6	8.42	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	39	75.6	--	38	90.6	--	41	97.8	--
cadmium	mg/kg	2.0	3.07	A	1.6	2.38	A	2.1	3.34	A
chromium	mg/kg	17	24.3	<=AW	30	46.9	<=AW	50	78.1	A
kobalt	mg/kg	8.2	15.4	A	8.6	19.5	A	9.4	21.4	A
koper	mg/kg	7.8	12.6	<=AW	8.4	14.1	<=AW	12	21.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	<0.05	0.0459	<=AW	<0.05	0.0465	<=AW
lood	mg/kg	200	274	B	150	210	B	270	388	B
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	27	55.6	B	25	51.5	B
zink	mg/kg	1300	2190	NT	1100	2010	NT	1100	2080	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.247	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.229	0.229	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	5.68	<=AW	<3	10	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	13.2	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	11.4	<=AW	4.2	20	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	5.68	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	7.57	<=AW	2.8	13.3	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	43.5	<=AW	16.1	76.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	66.2	<=AW	<35	117	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-004

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

ug/kg **7** ^<=AW
ug/kg **10.5** ^<=AW

12235157-005

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

ug/kg **3.78** ^<=AW
ug/kg **5.68** ^<=AW

12235157-006

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

ug/kg **6.67** ^<=AW
ug/kg **10** ^<=AW

Monstercode

12235157-004
12235157-005
12235157-006

Monsteromschrijving

mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)
mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (200-250)
mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)

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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsterschrijving	mm07	mm08	mm09
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	77.7	77.7		73.9	73.9		80.7	80.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		6.0	6		<2	2	
gloeirest	% vd DS96.7			-	93.1		-	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS8.9		8.9		12	12		8.6	8.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	8.5	12.6	<=AW	23	30	B	8.5	12.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	87.4	--	55	94.7	--	38	80.7	--
cadmium	mg/kg	2.4	3.63	A	8.5	10.9	B	7.5	11.7	B
chrom	mg/kg	18	26.5	<=AW	21	28.4	<=AW	15	22.3	<=AW
kobalt	mg/kg	12	24	A	12	20.1	A	7.3	14.9	<=AW
koper	mg/kg	13	21.3	<=AW	25	34.9	<=AW	15	25.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW	0.28	0.337	A	0.18	0.234	A
lood	mg/kg	200	276	B	1000	1250	NT	1200	1680	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	31	57.4	B	31	49.3	A	24	45.2	A
zink	mg/kg	1200	2080	NT	3000	4420	NT	2500	4440	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.33	0.33	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.671	1.67	A	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.78	<=AW	<3	3.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.2	2	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.4	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.0	1.67	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	6.4	10.7	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15.6	<=AW	4.2	7	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	2.1	3.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.4	<=AW	2.8	4.67	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	59.6	<=AW	16.1	26.8	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	29.6	--	8	13.3	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--	6	10	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	<35	40.8	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-007

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

 ug/kg **5.19** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **7.78** ^<=AW

12235157-008

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

 ug/kg **2.33** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **3.5** ^<=AW

12235157-009

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode

Monsteromschrijving

12235157-007

mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)

12235157-008

mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

12235157-009

mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)

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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm10	mm11	mm12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.5	80.5		76.6	76.6		74.4	74.4	
gewicht artefacten	g	0			0			111.43		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		3.2	3.2		4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS	95.8		-	96.3		-	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.7	8.7		6.6	6.6		9.2	9.2	
METALEN										
arseen	mg/kg	7.9	11.5	<=AW	<4	4.29	<=AW	6.2	8.78	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	75.9	--	30	73.8	--	39	79.5	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.34	A	1.1	1.68	A	1.6	2.25	A
chromium	mg/kg	13	19.3	<=AW	12	19	<=AW	15	21.9	<=AW
kobalt	mg/kg	8.5	17.2	A	5.8	13.6	<=AW	8.6	16.9	A
koper	mg/kg	<5	5.63	<=AW	<5	6.03	<=AW	7.1	11	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	<=AW	<0.05	0.0464	<=AW	<0.05	0.0442	<=AW
lood	mg/kg	180	246	B	120	171	B	140	187	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	19	35.6	A	13	27.4	<=AW	20	36.5	A
zink	mg/kg	1800	3090	NT	510	957	B	1000	1660	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	6.56	<=AW	<3	4.67	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	10.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.7	<=AW	4.2	13.1	<=AW	4.2	9.33	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	6.56	<=AW	2.1	4.67	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	<=AW	2.8	8.75	<=AW	2.8	6.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	44.7	<=AW	16.1	50.3	<=AW	16.1	35.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	6	13.3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	76.6	<=AW	<35	54.4	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-010

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

 ug/kg **3.89** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **5.83** ^<=AW

12235157-011

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

 ug/kg **4.38** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **6.56** ^<=AW

12235157-012

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

 ug/kg **3.11** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **4.67** ^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

12235157-010

mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)

12235157-011

mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)

12235157-012

mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)

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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm13	mm14	mm15
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.3	79.3		79.3	79.3		76.9	76.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.6	2.6		5.3	5.3	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	96.8		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	7.5	7.5		8.9	8.9		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	6.0	9.2	<=AW	9.0	13.3	<=AW	16	22	A
barium ⁺	mg/kg	37	85	--	58	121	--	66	128	--
cadmium	mg/kg	0.87	1.36	A	1.7	2.58	A	6.9	9.32	B
chromium	mg/kg	23	35.4	<=AW	41	60.5	A	18	25.7	<=AW
kobalt	mg/kg	9.8	21.5	A	15	30.1	B	10	18.8	A
koper	mg/kg	8.4	14.5	<=AW	14	23	<=AW	31	46.2	A
kwik	mg/kg	<0.05	0.0461	<=AW	<0.05	0.045	<=AW	0.22	0.273	A
lood	mg/kg	98	139	B	160	221	B	760	989	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	24	48	A	38	70.4	B	24	42	A
zink	mg/kg	610	1120	B	950	1650	B	2400	3820	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.03	0.03	-	0.74	0.74	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.43	0.43	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.29	0.29	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.47	0.47	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.366	0.366	<=AW	0.219	0.219	<=AW	3.251	3.25	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	8.08	<=AW	<3	3.96	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	1.6	3.02	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	2.8	5.28	A
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	2.3	4.34	A
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	1.2	2.26	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW	10	18.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	4.3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	4.3		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	18.3	<=AW	4.2	16.2	<=AW	10	18.9	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	8.08	<=AW	2.1	3.96	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	2.5	9.62	B	<1	1.32	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	<=AW	4.6	17.7	B	2.8	5.28	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	70	<=AW	17.9	68.8	<=AW	21.9	41.3	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	16.5		-	20.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	11	20.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	10	18.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	94.2	<=AW	<35	46.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-013

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

ug/kg **6.09** ^<=AW
ug/kg **9.13** ^<=AW

12235157-014

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

ug/kg **5.38** ^<=AW
ug/kg **8.08** ^<=AW

12235157-015

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

ug/kg **2.64** ^<=AW
ug/kg **3.96** ^<=AW

Monstercode

12235157-013

12235157-014

12235157-015

Monsteromschrijving

mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)

mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)

mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm16	mm17	mm18
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7		79.4	79.4		78.8	78.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		3.8	3.8		3.6	3.6	
gloeirest	% vd DS	94.5		-	95.6		-	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		8.5	8.5		11	11	
METALEN										
arsen	mg/kg	19	26.4	A	17	24.7	A	11	15.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	96.1	--	47	100	--	47	85.7	--
cadmium	mg/kg	7.6	10.5	B	6.5	9.46	B	3.6	5.11	B
chromium	mg/kg	17	24.4	<=AW	19	28.4	<=AW	17	23.6	<=AW
kobalt	mg/kg	10	19	A	12	24.7	A	8.0	14.2	<=AW
koper	mg/kg	24	36.4	<=AW	28	45	A	20	30.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.22	0.275	A	0.29	0.372	A	0.09	0.112	<=AW
lood	mg/kg	1200	1580	NT	1800	2460	NT	380	500	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	27	47.7	A	32	60.5	B	17	28.3	<=AW
zink	mg/kg	3200	5170	NT	3000	5170	NT	1500	2380	NT
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	-	0.30	0.3	-	0.26	0.26	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	1.0	1	-	0.91	0.91	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.47	0.47	-
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.45	0.45	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.28	0.28	-	0.34	0.34	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.45	0.45	-	0.55	0.55	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.27	0.27	-	0.36	0.36	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.32	0.32	-	0.42	0.42	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.861	1.86	A	3.751	3.75	A	3.831	3.83	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	5.83	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.3	2.71	<=AW	1.7	4.47	A	<1	1.94	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.2	2.5	<=AW	1.5	3.95	A	1.1	3.06	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	2.08	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	13.1	<=AW	6.7	17.6	<=AW	5.3	14.7	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	3.33	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.3		-	1.4		-	2.3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	2.3		-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	10.6	<=AW	4.2	11.1	<=AW	6	16.7	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	1.2	3.16	<=AW	<1	1.94	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	<=AW	2.6	6.84	<=AW	2.1	5.83	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.83	<=AW	2.8	7.37	<=AW	2.8	7.78	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17	35.4	<=AW	16.6	43.7	<=AW	17.9	49.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.6		-	15.2		-	16.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	31.2	--	11	28.9	--	14	38.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	13	27.1	--	9	23.7	--	11	30.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	68.1	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-016

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

ug/kg **2.92** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.38** ^<=AW

12235157-017

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

ug/kg **3.68** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.53** ^<=AW

12235157-018

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

ug/kg **3.89** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.83** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-016	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
12235157-017	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
12235157-018	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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: 22-01-2016 - 13:58)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
Projectcode	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505	MA150505
Monstersoort	mm19	mm20
Monsterconclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.0	82		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	11	11		6.9	6.9	
METALEN							
arsen	mg/kg	6.5	9.33	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	--	51	123	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.57	A	0.83	1.33	A
chrom	mg/kg	19	26.4	<=AW	21	32.9	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	13.3	<=AW	8.7	19.9	A
koper	mg/kg	12	18.9	<=AW	13	23	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0466	<=AW
lood	mg/kg	170	229	B	91	131	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	25	<=AW	21	43.5	A
zink	mg/kg	750	1220	B	300	570	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.33	0.33	-
antracene	mg/kg	0.28	0.28	-	0.23	0.23	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1	-	2.2	2.2	-
benzo(a)antracene	mg/kg	1.5	1.5	-	1.9	1.9	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	1.8	1.8	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-	1.0	1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-	1.9	1.9	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.99	0.99	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-	1.2	1.2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.441	10.4	B	11.571	11.6	B
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5	A	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	A	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.3	6.5	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	A	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.3	6.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	24	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.7	83.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.3		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35	--	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-019

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

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

som chloorfenolen

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

12235157-020

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-019	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)
12235157-020	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm01	mm02	mm03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8		78.8	78.8		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		2.3	2.3		2.0	2	
gloeirest	% vd DS	93.2		-	96.9		-	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	15	15		11	11		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	31	38.6	B	8.9	12.7	<=AW	5.0	7.32	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	72.3	--	45	82.1	--	41	79.4	--
cadmium	mg/kg	12	15.1	NT	3.4	5.08	NT	1.3	1.99	A
chromium	mg/kg	21	26.2	<=AW	21	29.2	<=AW	15	21.4	<=AW
kobalt	mg/kg	13	18.9	A	8.6	15.2	A	7.5	14.1	<=AW
koper	mg/kg	30	39.4	<=AW	8.6	13.5	<=AW	5.3	8.59	<=AW
kwik	mg/kg	0.40	0.463	A	0.05	0.0626	<=AW	<0.05	0.0445	<=AW
lood	mg/kg	1500	1800	NT	300	403	B	140	192	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	47.6	A	21	35	<=AW	16	28	<=AW
zink	mg/kg	3600	4870	NT	1700	2750	NT	850	1430	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.15	0.15	-	<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	1.491	1.49	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.68	<=AW	<3	9.13	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.2	2.11	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.3	2.28	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	10.5	<=AW	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	1.4	6.09	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	1.4	6.09	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	1.4	6.09	-	1.4	7	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.37	<=AW	4.2	18.3	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	<=AW	2.1	9.13	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.91	<=AW	2.8	12.2	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	1.4	6.09	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	28.2	<=AW	16.1	70	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.14	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	31.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	14	24.6	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	61.4	<=AW	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-001

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

 ug/kg **2.46** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **3.68** ^<=AW

12235157-002

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

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

som chloorfenolen

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

12235157-003

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode

12235157-001

12235157-002

12235157-003

Monsteromschrijving

mm01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

mm02 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-100) 004 (50-100) 005 (50-100) 006 (50-100)

mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsterschrijving	mm04	mm05	mm06
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.5	79.5		78.2	78.2		79.8	79.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.7	3.7		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	95.8		-	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		7.0	7.0		7.0	7.0	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.6	8.2	<=AW	5.6	8.42	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	39	75.6	--	38	90.6	--	41	97.8	--
cadmium	mg/kg	2.0	3.07	A	1.6	2.38	A	2.1	3.34	A
chromium	mg/kg	17	24.3	<=AW	30	46.9	<=AW	50	78.1	A
kobalt	mg/kg	8.2	15.4	A	8.6	19.5	A	9.4	21.4	A
koper	mg/kg	7.8	12.6	<=AW	8.4	14.1	<=AW	12	21.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	<0.05	0.0459	<=AW	<0.05	0.0465	<=AW
lood	mg/kg	200	274	B	150	210	B	270	388	B
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	27	55.6	B	25	51.5	B
zink	mg/kg	1300	2190	NT	1100	2010	NT	1100	2080	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.247	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.229	0.229	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	5.68	<=AW	<3	10	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	13.2	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	3.78	-	1.4	6.67	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	3.78	-	1.4	6.67	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	3.78	-	1.4	6.67	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	11.4	<=AW	4.2	20	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	5.68	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	7.57	<=AW	2.8	13.3	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.89	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.89	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	3.78	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	43.5	<=AW	16.1	76.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.46	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	66.2	<=AW	<35	117	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-004

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

ug/kg **7** ^<=AW
ug/kg **10.5** ^<=AW

12235157-005

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

ug/kg **3.78** ^<=AW
ug/kg **5.68** ^<=AW

12235157-006

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

ug/kg **6.67** ^<=AW
ug/kg **10** ^<=AW

Monstercode

12235157-004
12235157-005
12235157-006

Monsteromschrijving

mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (150-200)
mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (200-250)
mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)

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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm07	mm08	mm09
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	77.7	77.7		73.9	73.9		80.7	80.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		6.0	6		<2	2	
gloeirest	% vd DS96.7			-	93.1		-	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS8.9		8.9		12	12		8.6	8.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	8.5	12.6	<=AW	23	30	B	8.5	12.8	<=AW
barium ⁺	mg/kg	42	87.4	--	55	94.7	--	38	80.7	--
cadmium	mg/kg	2.4	3.63	A	8.5	10.9	NT	7.5	11.7	NT
chrom	mg/kg	18	26.5	<=AW	21	28.4	<=AW	15	22.3	<=AW
kobalt	mg/kg	12	24	A	12	20.1	A	7.3	14.9	<=AW
koper	mg/kg	13	21.3	<=AW	25	34.9	<=AW	15	25.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW	0.28	0.337	A	0.18	0.234	A
lood	mg/kg	200	276	B	1000	1250	NT	1200	1680	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	31	57.4	B	31	49.3	A	24	45.2	A
zink	mg/kg	1200	2080	NT	3000	4420	NT	2500	4440	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.33	0.33	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.25	0.25	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.671	1.67	A	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.78	<=AW	<3	3.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.2	2	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.4	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	<=AW	1.0	1.67	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	6.4	10.7	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	1.4	2.33	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	1.4	2.33	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	1.4	2.33	-	1.4	7	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15.6	<=AW	4.2	7	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	2.1	3.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.4	<=AW	2.8	4.67	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	59.6	<=AW	16.1	26.8	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	29.6	--	8	13.3	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--	6	10	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	<35	40.8	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-007

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

ug/kg **5.19** ^<=AW
ug/kg **7.78** ^<=AW

12235157-008

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

ug/kg **2.33** ^<=AW
ug/kg **3.5** ^<=AW

12235157-009

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

ug/kg **7** ^<=AW
ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode

12235157-007

12235157-008

12235157-009

Monsteromschrijving

mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)

mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)

mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (50-100)

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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm10	mm11	mm12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.5	80.5		76.6	76.6		74.4	74.4	
gewicht artefacten	g	0			0			111.43		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		3.2	3.2		4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS	95.8		-	96.3		-	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.7	8.7		6.6	6.6		9.2	9.2	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.9	11.5	<=AW	<4	4.29	<=AW	6.2	8.78	<=AW
barium ⁺	mg/kg	36	75.9	--	30	73.8	--	39	79.5	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.34	A	1.1	1.68	A	1.6	2.25	A
chromium	mg/kg	13	19.3	<=AW	12	19	<=AW	15	21.9	<=AW
kobalt	mg/kg	8.5	17.2	A	5.8	13.6	<=AW	8.6	16.9	A
koper	mg/kg	<5	5.63	<=AW	<5	6.03	<=AW	7.1	11	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	<=AW	<0.05	0.0464	<=AW	<0.05	0.0442	<=AW
lood	mg/kg	180	246	B	120	171	B	140	187	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	19	35.6	A	13	27.4	<=AW	20	36.5	A
zink	mg/kg	1800	3090	NT	510	957	NT	1000	1660	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<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	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	6.56	<=AW	<3	4.67	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	10.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	1.4	4.38	-	1.4	3.11	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	1.4	4.38	-	1.4	3.11	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	1.4	4.38	-	1.4	3.11	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.7	<=AW	4.2	13.1	<=AW	4.2	9.33	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	6.56	<=AW	2.1	4.67	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	<=AW	2.8	8.75	<=AW	2.8	6.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	1.56	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	2.19	-	<1	1.56	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.11	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	44.7	<=AW	16.1	50.3	<=AW	16.1	35.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	6	13.3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	10.9	--	<5	7.78	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	76.6	<=AW	<35	54.4	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-010

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

 ug/kg **3.89** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **5.83** ^<=AW

12235157-011

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

 ug/kg **4.38** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **6.56** ^<=AW

12235157-012

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

 ug/kg **3.11** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **4.67** ^<=AW

Monstercode

12235157-010

12235157-011

12235157-012

Monsteromschrijving

mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)

mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)

mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (200-250)



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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsteromschrijving	mm13	mm14	mm15
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79.3	79.3		79.3	79.3		76.9	76.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.6	2.6		5.3	5.3	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	96.8		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	7.5	7.5		8.9	8.9		10	10	
METALEN										
arsen	mg/kg	6.0	9.2	<=AW	9.0	13.3	<=AW	16	22	A
barium ⁺	mg/kg	37	85	--	58	121	--	66	128	--
cadmium	mg/kg	0.87	1.36	A	1.7	2.58	A	6.9	9.32	NT
chromium	mg/kg	23	35.4	<=AW	41	60.5	A	18	25.7	<=AW
kobalt	mg/kg	9.8	21.5	A	15	30.1	B	10	18.8	A
koper	mg/kg	8.4	14.5	<=AW	14	23	<=AW	31	46.2	A
kwik	mg/kg	<0.05	0.0461	<=AW	<0.05	0.045	<=AW	0.22	0.273	A
lood	mg/kg	98	139	B	160	221	B	760	989	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	24	48	A	38	70.4	B	24	42	A
zink	mg/kg	610	1120	NT	950	1650	NT	2400	3820	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.03	0.03	-	0.74	0.74	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.43	0.43	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.29	0.29	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.47	0.47	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.366	0.366	<=AW	0.219	0.219	<=AW	3.251	3.25	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	9.13	<=AW	<3	8.08	<=AW	<3	3.96	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	1.6	3.02	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	2.8	5.28	A
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	2.3	4.34	A
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	1.2	2.26	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW	10	18.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	1.4	5.38	-	4.3	8.11	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	1.4	5.38	-	1.4	2.64	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	3.6	6.79	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	-	1.4	5.38	-	4.3	8.11	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	18.3	<=AW	4.2	16.2	<=AW	10	18.9	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	<=AW	2.1	8.08	<=AW	2.1	3.96	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	2.5	9.62	B	<1	1.32	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	12.2	<=AW	4.6	17.7	B	2.8	5.28	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	2.69	<=AW	<1	1.32	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.69	-	<1	1.32	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	1.4	5.38	<=AW	1.4	2.64	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	70	<=AW	17.9	68.8	<=AW	21.9	41.3	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	16.5		-	20.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	<5	6.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	11	20.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13.5	--	10	18.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	94.2	<=AW	<35	46.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-013

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

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

som chloorfenolen

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

12235157-014

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

 ug/kg **5.38** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **8.08** ^<=AW

12235157-015

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

 ug/kg **2.64** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **3.96** ^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

12235157-013 mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)

12235157-014 mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)

12235157-015 mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Projectcode	MA150505	MA150505	MA150505
Monsterschrijving	mm16	mm17	mm18
Monstersoort	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)	Waterbodemonderzoek (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7		79.4	79.4		78.8	78.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		3.8	3.8		3.6	3.6	
gloeirest	% vd DS	94.5		-	95.6		-	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		8.5	8.5		11	11	
METALEN										
arsen	mg/kg	19	26.4	A	17	24.7	A	11	15.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	49	96.1	--	47	100	--	47	85.7	--
cadmium	mg/kg	7.6	10.5	NT	6.5	9.46	NT	3.6	5.11	NT
chromium	mg/kg	17	24.4	<=AW	19	28.4	<=AW	17	23.6	<=AW
kobalt	mg/kg	10	19	A	12	24.7	A	8.0	14.2	<=AW
koper	mg/kg	24	36.4	<=AW	28	45	A	20	30.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.22	0.275	A	0.29	0.372	A	0.09	0.112	<=AW
lood	mg/kg	1200	1580	NT	1800	2460	NT	380	500	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	27	47.7	A	32	60.5	B	17	28.3	<=AW
zink	mg/kg	3200	5170	NT	3000	5170	NT	1500	2380	NT
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	-	0.30	0.3	-	0.26	0.26	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	1.0	1	-	0.91	0.91	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.47	0.47	-
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.51	0.51	-	0.45	0.45	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.28	0.28	-	0.34	0.34	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.45	0.45	-	0.55	0.55	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.27	0.27	-	0.36	0.36	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.32	0.32	-	0.42	0.42	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.861	1.86	A	3.751	3.75	A	3.831	3.83	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	<=AW	<3	5.53	<=AW	<3	5.83	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.3	2.71	<=AW	1.7	4.47	A	<1	1.94	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.2	2.5	<=AW	1.5	3.95	A	1.1	3.06	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	2.08	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	13.1	<=AW	6.7	17.6	<=AW	5.3	14.7	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	3.33	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.3	4.79	-	1.4	3.68	-	2.3	6.39	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	1.4	3.68	-	1.4	3.89	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	1.6	4.44	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	1.4	3.68	-	2.3	6.39	-

Referentienummer : MA150505.R01

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	10.6	<=AW	4.2	11.1	<=AW	6	16.7	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	1.2	3.16	<=AW	<1	1.94	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	<=AW	2.6	6.84	<=AW	2.1	5.83	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.83	<=AW	2.8	7.37	<=AW	2.8	7.78	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	1.84	<=AW	<1	1.94	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	1.84	-	<1	1.94	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	3.68	<=AW	1.4	3.89	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17	35.4	<=AW	16.6	43.7	<=AW	17.9	49.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.6		-	15.2		-	16.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.29	--	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	31.2	--	11	28.9	--	14	38.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	13	27.1	--	9	23.7	--	11	30.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	<=AW	<35	64.5	<=AW	<35	68.1	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-016

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

ug/kg **2.92** ^<=AW
ug/kg **4.38** ^<=AW

12235157-017

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

ug/kg **3.68** ^<=AW
ug/kg **5.53** ^<=AW

12235157-018

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

ug/kg **3.89** ^<=AW
ug/kg **5.83** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-016	mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50)
12235157-017	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 206 (50-100) 207 (50-100) 208 (50-100) 209 (50-100) 210 (50-100)
12235157-018	mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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: 22-01-2016 - 13:59)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek	Verkennd waterbodemonderzoek
Projectcode	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen	Epener Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505	MA150505
Monstersoort	mm19	mm20
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.0	82		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.6		-	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	11	11		6.9	6.9	
METALEN							
arsen	mg/kg	6.5	9.33	<=AW	7.5	11.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	--	51	123	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.57	A	0.83	1.33	A
chrom	mg/kg	19	26.4	<=AW	21	32.9	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	13.3	<=AW	8.7	19.9	A
koper	mg/kg	12	18.9	<=AW	13	23	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0466	<=AW
lood	mg/kg	170	229	B	91	131	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	25	<=AW	21	43.5	A
zink	mg/kg	750	1220	NT	300	570	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.33	0.33	-
antracene	mg/kg	0.28	0.28	-	0.23	0.23	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1	-	2.2	2.2	-
benzo(a)antracene	mg/kg	1.5	1.5	-	1.9	1.9	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	1.8	1.8	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-	1.0	1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-	1.9	1.9	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.99	0.99	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-	1.2	1.2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.441	10.4	B	11.571	11.6	B
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5	A	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	A	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.3	6.5	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	A	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	7	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	1.4	7	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.3	6.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	10	-	1.4	7	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	24	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.7	83.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.3		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35	--	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-019

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

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

som chloorfenolen

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

12235157-020

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-019	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)
12235157-020	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm01
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	72.8	72.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		
gloeirest	% vd DS	93.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	15		
METALEN					
arsen	mg/kg	31	38.6	-	0.791
barium ⁺	mg/kg	49	72.3	-	<<
cadmium	mg/kg	12	15.1	NoV	38.2
chrom	mg/kg	21	26.2	-	<<
kobalt	mg/kg	13	18.9	-	<<
koper	mg/kg	30	39.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.40	0.463	-	0.0502
lood	mg/kg	1500	1800	NoV	71.5
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	34	47.6	-	<<
zink	mg/kg	3600	4870	NoV	99.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00186
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0641
antracene	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00195
fluorantreen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.0675
benzo(a)antracene	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0064
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.0124
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.00184
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.0456
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.0152
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0673
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.491	1.49	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	-	0.0102
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	-	0.000671
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.68	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.2	2.11	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.3	2.28	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	10.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.000114
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.158

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.52
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.0543
telodrin	ug/kg	<1	1.23	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00294
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00621
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.408
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00368
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	-	0.0548
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	0.0806
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	-	0.526
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-	0.0127
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	0.00645
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	6.14	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.14	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	31.6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	14	24.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	61.4	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.9	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.8	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-001	mm01 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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm02
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.8	78.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		
gloeirest	% vd DS	96.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.9	12.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	45	82.1	-	<<
cadmium	mg/kg	3.4	5.08	V	16.5
chrom	mg/kg	21	29.2	-	<<
kobalt	mg/kg	8.6	15.2	-	<<
koper	mg/kg	8.6	13.5	-	<<
kwik	mg/kg	0.05	0.0626	-	<<
lood	mg/kg	300	403	-	41.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	21	35	-	<<
zink	mg/kg	1700	2750	NoV	98.5
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
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000866
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000418
benzo(k)fluoranteen	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	0.21	0.21	-	
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	<5	15.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.2	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.22	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-002	mm02 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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm03
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	81.1	81.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.0	7.32	-	<<
barium ⁺	mg/kg	41	79.4	-	<<
cadmium	mg/kg	1.3	1.99	V	2.75
chrom	mg/kg	15	21.4	-	<<
kobalt	mg/kg	7.5	14.1	-	<<
koper	mg/kg	5.3	8.59	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	-	<<
lood	mg/kg	140	192	-	19.4
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	16	28	-	<<
zink	mg/kg	850	1430	NoV	93.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antracene	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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	94.6	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-003	mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm04
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.5	79.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.6	8.2	-	<<
barium ⁺	mg/kg	39	75.6	-	<<
cadmium	mg/kg	2.0	3.07	V	7.75
chrom	mg/kg	17	24.3	-	<<
kobalt	mg/kg	8.2	15.4	-	<<
koper	mg/kg	7.8	12.6	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	-	<<
lood	mg/kg	200	274	-	30.7
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	22	38.5	-	<<
zink	mg/kg	1300	2190	NoV	97.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00675
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00107
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	0.03	-	0.00625
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	0.247	0.247	-	
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	98.4	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.01	V

 Monstercode
12235157-004

 Monsteromschrijving
mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm05
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.2	78.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		
METALEN					
arsen	mg/kg	5.6	8.42	-	<<
barium ⁺	mg/kg	38	90.6	-	<<
cadmium	mg/kg	1.6	2.38	V	3.21
chrom	mg/kg	30	46.9	-	<<
kobalt	mg/kg	8.6	19.5	-	<<
koper	mg/kg	8.4	14.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0459	-	<<
lood	mg/kg	150	210	-	13.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	27	55.6	-	<<
zink	mg/kg	1100	2010	NoV	96.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00568
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00362
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00238
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000224
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000103
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00047
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000268
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00122
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.89	-	0.0196
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.89	-	0.00143
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.68	-	0.000236
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.89	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-	0.000111
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-	0.00024
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.000258
dieldrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.27

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.835
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.68	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.0973
telodrin	ug/kg	<1	1.89	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00594
beta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.0122
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.663
delta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00737
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.89	-	0.0983
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.142
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.89	-	0.845
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.89	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.89	-	0.0242
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.0127
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	9.46	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.46	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-005

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	97.3	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.38	V

 Monstercode
 12235157-005

 Monsteromschrijving
 mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm06
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		
gloeirest	% vd DS	97.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.5	11.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	41	97.8	-	<<
cadmium	mg/kg	2.1	3.34	V	9.81
chrom	mg/kg	50	78.1	-	<<
kobalt	mg/kg	9.4	21.4	-	<<
koper	mg/kg	12	21.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0465	-	<<
lood	mg/kg	270	388	-	41.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	25	51.5	-	<<
zink	mg/kg	1100	2080	NoV	97.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0221
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0146
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00994
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00598
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000342
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000541
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000146
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00221
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00131
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	-	0.0445
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	-	0.00371
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10	-	0.00122
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	0.000405
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	0.000843
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.000724
dieldrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.523

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	3.33	-	1.49
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.201
telodrin	ug/kg	<1	3.33	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0143
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0283
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	1.21
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0176
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	-	0.203
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.286
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	-	1.51
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	-	0.0541
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.0294
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	16.7	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	16.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	117	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-006

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	98.6	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.71	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-006	mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm07
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	77.7	77.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.5	12.6	-	<<
barium ⁺	mg/kg	42	87.4	-	<<
cadmium	mg/kg	2.4	3.63	V	9.09
chrom	mg/kg	18	26.5	-	<<
kobalt	mg/kg	12	24	-	<<
koper	mg/kg	13	21.3	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	-	<<
lood	mg/kg	200	276	-	25.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	31	57.4	-	<<
zink	mg/kg	1200	2080	NoV	96.9
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/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.000461
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.392

Referentienummer : MA150505.R01

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	8	29.6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-007

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%		97.9 NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%		4.52 V

 Monstercode
 12235157-007

 Monsteromschrijving
 mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm08
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	73.9	73.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6		
gloeirest	% vd DS	93.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arsen	mg/kg	23	30	-	0.0643
barium ⁺	mg/kg	55	94.7	-	<<
cadmium	mg/kg	8.5	10.9	NV	28.3
chrom	mg/kg	21	28.4	-	<<
kobalt	mg/kg	12	20.1	-	<<
koper	mg/kg	25	34.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.28	0.337	-	0.011
lood	mg/kg	1000	1250	NoV	59.1
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	31	49.3	-	<<
zink	mg/kg	3000	4420	NoV	99.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00162
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.037
antracene	mg/kg	0.03	0.03	-	0.0017
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.0691
benzo(a)antracene	mg/kg	0.21	0.21	-	0.00949
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.0173
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.00269
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.0661
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0157
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0682
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.671	1.67	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.17	-	0.00942
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.17	-	0.000612
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.5	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.2	2	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.4	2.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.0	1.67	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	10.7	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.17	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.17	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.17	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.17	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.17	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.17	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.17	-	0.000103
dieldrin	ug/kg	<1	1.17	-	0.148

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.17	-	0.49
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.17	-	0.0506
telodrin	ug/kg	<1	1.17	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.17	-	0.0027
beta-HCH	ug/kg	<1	1.17	-	0.00572
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.17	-	0.384
delta-HCH	ug/kg	<1	1.17	-	0.00338
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.17	-	0.0511
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	-	0.0752
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.17	-	0.497
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.17	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.17	-	0.0117
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.17	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.17	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	-	0.00595
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	5.83	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	5.83	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	8	13.3	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	6	10	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-008

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.8	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.75	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-008	mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm09
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.7	80.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.6	8.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	8.5	12.8	-	<<
barium ⁺	mg/kg	38	80.7	-	<<
cadmium	mg/kg	7.5	11.7	NV	46.3
chrom	mg/kg	15	22.3	-	<<
kobalt	mg/kg	7.3	14.9	-	<<
koper	mg/kg	15	25.3	-	<<
kwik	mg/kg	0.18	0.234	-	0.000206
lood	mg/kg	1200	1680	NoV	85.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	24	45.2	-	<<
zink	mg/kg	2500	4440	NoV	99.7
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-009

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	100	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-009	mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm10
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		
gloeirest	% vd DS	95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.7	8.7		
METALEN					
arsen	mg/kg	7.9	11.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	36	75.9	-	<<
cadmium	mg/kg	1.6	2.34	V	2.88
chrom	mg/kg	13	19.3	-	<<
kobalt	mg/kg	8.5	17.2	-	<<
koper	mg/kg	<5	5.63	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	-	<<
lood	mg/kg	180	246	-	17.5
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	19	35.6	-	<<
zink	mg/kg	1800	3090	NoV	98.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00608
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00388
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00256
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000243
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000112
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000508
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00029
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00131
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0205
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0015
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	-	0.000257
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	0.000118
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	0.000256
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.000272
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.279

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.859
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.101
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0062
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0127
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.683
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0077
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	-	0.102
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.147
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	-	0.87
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	0.0252
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.0132
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	9.72	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-010

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.1	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.47	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-010	mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm11
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.6	76.6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	96.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.29	-	<<
barium ⁺	mg/kg	30	73.8	-	<<
cadmium	mg/kg	1.1	1.68	V	1.26
chrom	mg/kg	12	19	-	<<
kobalt	mg/kg	5.8	13.6	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.03	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0464	-	<<
lood	mg/kg	120	171	-	10.3
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	27.4	-	<<
zink	mg/kg	510	957	NoV	84.6
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	2.19	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	-	
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	2.19	-	0.000334
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.000338
dieldrin	ug/kg	<1	2.19	-	0.321

Referentienummer : MA150505.R01

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
hexachloorbutadieen	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	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
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
12235157-011

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	86.4	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.87	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-011	mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm12
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	74.4	74.4		
gewicht artefacten	g	111.43			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.2	9.2		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.2	8.78	-	<<
barium ⁺	mg/kg	39	79.5	-	<<
cadmium	mg/kg	1.6	2.25	V	2.18
chrom	mg/kg	15	21.9	-	<<
kobalt	mg/kg	8.6	16.9	-	<<
koper	mg/kg	7.1	11	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0442	-	<<
lood	mg/kg	140	187	-	9.27
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	20	36.5	-	<<
zink	mg/kg	1000	1660	NoV	94.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00346
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00217
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00141
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000125
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	-	0.000268
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000151
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000711
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	-	0.0146
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	-	0.00102
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.67	-	0.00013
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	0.000153
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.56	-	0.000179
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	-	0.213

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.56	-	0.676
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.56	-	0.075
telodrin	ug/kg	<1	1.56	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	-	0.00433
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	-	0.00901
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	-	0.534
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	-	0.0054
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	-	0.0757
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	-	0.11
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	-	0.684
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.56	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	-	0.0181
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	-	0.00936
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	7.78	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.78	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	13.3	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.78	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	54.4	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-012

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	94.8	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.82	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-012	mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm13
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.5	7.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.0	9.2	-	<<
barium ⁺	mg/kg	37	85	-	<<
cadmium	mg/kg	0.87	1.36	V	0.621
chrom	mg/kg	23	35.4	-	<<
kobalt	mg/kg	9.8	21.5	-	<<
koper	mg/kg	8.4	14.5	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0461	-	<<
lood	mg/kg	98	139	-	9.15
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	24	48	-	<<
zink	mg/kg	610	1120	NoV	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0179
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0118
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00796
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.0512
benzo(a)antracene	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00287
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00244
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000111
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00899
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	0.366	0.366	-	
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	<5	15.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-013

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	90.1	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.6	V

 Monstercode
 12235157-013

 Monsteromschrijving
 mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm14
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	9.0	13.3	-	<<
barium ⁺	mg/kg	58	121	-	<<
cadmium	mg/kg	1.7	2.58	V	4.57
chrom	mg/kg	41	60.5	-	<<
kobalt	mg/kg	15	30.1	-	<<
koper	mg/kg	14	23	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	-	<<
lood	mg/kg	160	221	-	19.4
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	38	70.4	-	0.122
zink	mg/kg	950	1650	NoV	94.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0134
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00875
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00588
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00164
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000183
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000294
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00125
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000731
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0031
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.219	0.219	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	-	0.0329
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	-	0.00261
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	2.69	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-	0.000251
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-	0.000529
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.69	-	0.000494
dieldrin	ug/kg	<1	2.69	-	0.41

Referentienummer : MA150505.R01

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	2.5	9.62	-	0.121
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	4.6		-	
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
hexachloorbutadien	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	17.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	13.5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	94.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-014

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	96	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.78	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-014	mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm15
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	76.9	76.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		
gloeirest	% vd DS	94.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	16	22	-	<<
barium ⁺	mg/kg	66	128	-	<<
cadmium	mg/kg	6.9	9.32	NV	25.5
chrom	mg/kg	18	25.7	-	<<
kobalt	mg/kg	10	18.8	-	<<
koper	mg/kg	31	46.2	-	<<
kwik	mg/kg	0.22	0.273	-	0.00226
lood	mg/kg	760	989	NoV	53.8
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	24	42	-	<<
zink	mg/kg	2400	3820	NoV	99.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00226
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.203
antracene	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0134
fluoranteen	mg/kg	0.74	0.74	-	0.429
benzo(a)antracene	mg/kg	0.44	0.44	-	0.0678
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-	0.0906
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.0138
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.47	0.47	-	0.299
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.0722
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-	0.31
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.251	3.25	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	-	0.0114
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	-	0.000764
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.96	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-	<<
PCB 118	ug/kg	1.6	3.02	-	<<
PCB 138	ug/kg	2.8	5.28	-	<<
PCB 153	ug/kg	2.3	4.34	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.2	2.26	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10	18.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.32	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	3.6	6.79	-	0.000251
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.3	8.11	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.32	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.32	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.32	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	3.6	6.79	-	0.0037
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.3	8.11	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	10		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.32	-	0.000131
dieldrin	ug/kg	<1	1.32	-	0.174

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.32	-	0.564
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.96	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.32	-	0.06
telodrin	ug/kg	<1	1.32	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	-	0.00331
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	-	0.00697
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	-	0.443
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32	-	0.00414
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	-	0.0606
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	-	0.0888
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	-	0.571
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.32	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.32	-	0.0141
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	-	0.00724
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	21.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	20.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	11	20.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	10	18.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	46.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-015

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.7	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	7.27	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-015	mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm16
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	75.7	75.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		
gloeirest	% vd DS	94.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8		
METALEN					
arsen	mg/kg	19	26.4	-	<<
barium ⁺	mg/kg	49	96.1	-	<<
cadmium	mg/kg	7.6	10.5	NV	30.2
chrom	mg/kg	17	24.4	-	<<
kobalt	mg/kg	10	19	-	<<
koper	mg/kg	24	36.4	-	<<
kwik	mg/kg	0.22	0.275	-	0.00226
lood	mg/kg	1200	1580	NoV	70.1
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	27	47.7	-	<<
zink	mg/kg	3200	5170	NoV	99.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00293
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.13
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00635
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	0.146
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.02
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.0289
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.00477
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.123
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.0343
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.148
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.861	1.86	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	-	0.0133
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	-	0.00091
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	-	0.000107
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.3	2.71	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.2	2.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.0	2.08	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	13.1	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.6	3.33	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.3	4.79	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	0.000132
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-	0.000158
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	-	0.196

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.46	-	0.629
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-	0.0687
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	0.0039
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	0.00814
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	0.496
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	0.00487
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	-	0.0694
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	0.101
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	-	0.637
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	-	0.0164
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	-	0.00846
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	7.29	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.29	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	15	31.2	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	13	27.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-016

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	99.9	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.4	V

 Monstercode
12235157-016

Monsteromschrijving

mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm17
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit 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)	%	3.8	3.8		
gloeirest	% vd DS	95.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.5	8.5		
METALEN					
arsen	mg/kg	17	24.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	47	100	-	<<
cadmium	mg/kg	6.5	9.46	NV	30.3
chrom	mg/kg	19	28.4	-	<<
kobalt	mg/kg	12	24.7	-	<<
koper	mg/kg	28	45	-	<<
kwik	mg/kg	0.29	0.372	-	0.0132
lood	mg/kg	1800	2460	NoV	84.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	32	60.5	-	<<
zink	mg/kg	3000	5170	NoV	99.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00531
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.918
antracene	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0704
fluorantreen	mg/kg	1.0	1	-	1.25
benzo(a)antracene	mg/kg	0.51	0.51	-	0.181
chryseen	mg/kg	0.51	0.51	-	0.246
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.0276
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.45	-	0.505
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.133
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-	0.507
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.751	3.75	-	
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	1.7	4.47	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.5	3.95	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	17.6	-	
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/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.000246
dieldrin	ug/kg	1.2	3.16	-	0.492

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.811
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.6	6.84	-	
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	16.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.2		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	11	28.9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	9	23.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-017

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	100	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	12.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-017	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkenndend waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm18
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.8	78.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		
gloeirest	% vd DS	95.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	11	15.3	-	<<
barium ⁺	mg/kg	47	85.7	-	<<
cadmium	mg/kg	3.6	5.11	V	13.1
chrom	mg/kg	17	23.6	-	<<
kobalt	mg/kg	8.0	14.2	-	<<
koper	mg/kg	20	30.3	-	<<
kwik	mg/kg	0.09	0.112	-	<<
lood	mg/kg	380	500	-	39.2
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	17	28.3	-	<<
zink	mg/kg	1500	2380	NoV	97.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00608
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.792
antracene	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0216
fluoranteen	mg/kg	0.91	0.91	-	1.17
benzo(a)antracene	mg/kg	0.47	0.47	-	0.171
chryseen	mg/kg	0.45	0.45	-	0.215
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	0.048
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	0.55	-	0.783
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36	-	0.259
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.886
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.831	3.83	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0205
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0015
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	-	0.000257
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	3.06	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	14.7	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.6	4.44	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.39	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	0.000118
p,p-DDE	ug/kg	1.6	4.44	-	0.00155
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.39	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.000272
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.279

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.859
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.101
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0062
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0127
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.683
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0077
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	-	0.102
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.147
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	-	0.87
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	0.0252
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.0132
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.5		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	14	38.9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	11	30.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-018

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	98.7	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	12.8	V

 Monstercode
 12235157-018

Monsteromschrijving

mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam Verkennd waterbodemonderzoek Epener
 Projectcode Volmolen Plaatweg 1 te Epen
 Monsteromschrijving MA150505
 Monstersoort mm19
 Monster conclusie Waterbodem (AS3000)
Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	82.0	82		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	11		
METALEN					
arsen	mg/kg	6.5	9.33	-	<<
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	-	<<
cadmium	mg/kg	1.7	2.57	V	5.19
chrom	mg/kg	19	26.4	-	<<
kobalt	mg/kg	7.5	13.3	-	<<
koper	mg/kg	12	18.9	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	-	<<
lood	mg/kg	170	229	-	25.1
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	25	-	<<
zink	mg/kg	750	1220	NoV	90.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-	12.1
antracene	mg/kg	0.28	0.28	-	1.76
fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1	-	12.4
benzo(a)antracene	mg/kg	1.5	1.5	-	3.16
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	3.58
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-	0.559
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-	5.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	-	1.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-	4.54
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.441	10.4	-	
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	1.5	7.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.3	6.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	-	
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	6.5	-	0.00339
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	10	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552

Referentienummer : MA150505.R01

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	16.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.3		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-019

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	93	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	41.5	NV

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-019	mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)

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: 22-01-2016 - 14:04)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener
Projectcode	Volmolen Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm20
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		
METALEN					
arseen	mg/kg	7.5	11.7	-	<<
barium ⁺	mg/kg	51	123	-	<<
cadmium	mg/kg	0.83	1.33	V	0.613
chromium	mg/kg	21	32.9	-	<<
kobalt	mg/kg	8.7	19.9	-	<<
koper	mg/kg	13	23	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0466	-	<<
lood	mg/kg	91	131	-	8.98
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	21	43.5	-	<<
zink	mg/kg	300	570	-	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33	-	2.82
antracene	mg/kg	0.23	0.23	-	1.3
fluoranteen	mg/kg	2.2	2.2	-	8.6
benzo(a)antracene	mg/kg	1.9	1.9	-	4.33
chryseen	mg/kg	1.8	1.8	-	4.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-	1.12
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	1.9	-	9.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.99	0.99	-	3.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-	8.54
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.571	11.6	-	
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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	10	50	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	9	45	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-020

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	67.4	NV
meersoorten PAF organische verbindingen	%	41.5	NV

Monstercode	Monsteromschrijving
12235157-020	mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm01
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	72.8	72.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7	
gloeirest	% vd DS	93.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
arsen	mg/kg	31	38.6	NV
barium ⁺	mg/kg	49	72.3	--
cadmium	mg/kg	12	15.1	NoV
chrom	mg/kg	21	26.2	V
kobalt	mg/kg	13	18.9	V
koper	mg/kg	30	39.4	V
kwik	mg/kg	0.40	0.463	V
lood	mg/kg	1500	1800	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	34	47.6	V
zink	mg/kg	3600	4870	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
fluorantreen	mg/kg	0.31	0.31	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.491	1.49	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.68	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	V
PCB 138	ug/kg	1.2	2.11	V
PCB 153	ug/kg	1.3	2.28	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	10.5	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.37	V
aldrin	ug/kg	<1	1.23	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.23	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	V
isodrin	ug/kg	<1	1.23	V
telodrin	ug/kg	<1	1.23	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.91	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.23	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	28.2	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.14	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	31.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	14	24.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	61.4	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.46	^V
som chloorfenolen	ug/kg	3.68	^V

Monstercode	Monsterschrijving
12235157-001	mm01 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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm02
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.8	78.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.9	12.7	V
barium ⁺	mg/kg	45	82.1	--
cadmium	mg/kg	3.4	5.08	NV
chrom	mg/kg	21	29.2	V
kobalt	mg/kg	8.6	15.2	V
koper	mg/kg	8.6	13.5	V
kwik	mg/kg	0.05	0.0626	V
lood	mg/kg	300	403	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	21	35	V
zink	mg/kg	1700	2750	NoV
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	3.04	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	3.04	-
som DDE (0.7 factor)	ug/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

Referentienummer : MA150505.R01

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
hexachloorbutadien	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	<5	15.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-002

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

EenheidBT BC

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

Monstercode
12235157-002

Monsteromschrijving
mm02 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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm03
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2	
gloeirest	% vd DS	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.0	7.32	V
barium ⁺	mg/kg	41	79.4	--
cadmium	mg/kg	1.3	1.99	V
chrom	mg/kg	15	21.4	V
kobalt	mg/kg	7.5	14.1	V
koper	mg/kg	5.3	8.59	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	V
lood	mg/kg	140	192	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	16	28	V
zink	mg/kg	850	1430	NV
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-003

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V

ug/kg **10.5** ^V

Monstercode

12235157-003

Monsterschrijving

mm03 001 (100-150) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (100-150) 005 (100-150) 006 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm04
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.5	79.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.2	V
barium ⁺	mg/kg	39	75.6	--
cadmium	mg/kg	2.0	3.07	V
chrom	mg/kg	17	24.3	V
kobalt	mg/kg	8.2	15.4	V
koper	mg/kg	7.8	12.6	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	V
lood	mg/kg	200	274	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	22	38.5	V
zink	mg/kg	1300	2190	NoV
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	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
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	0.247	0.247	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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-004

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V

ug/kg **10.5** ^V

Monstercode

12235157-004

Monsteromschrijving

mm04 001 (150-200) 002 (150-200) 003 (150-200) 004 (150-200) 005 (150-200) 006 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm05
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.2	78.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7	
gloeirest	% vd DS	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0	
METALEN				
arsen	mg/kg	5.6	8.42	V
barium ⁺	mg/kg	38	90.6	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.38	V
chrom	mg/kg	30	46.9	V
kobalt	mg/kg	8.6	19.5	V
koper	mg/kg	8.4	14.1	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0459	V
lood	mg/kg	150	210	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	27	55.6	NV
zink	mg/kg	1100	2010	NoV
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	1.89	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.89	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.68	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.89	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.89	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.4	V
aldrin	ug/kg	<1	1.89	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.89	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.89	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.68	V
isodrin	ug/kg	<1	1.89	V
telodrin	ug/kg	<1	1.89	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.89	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.89	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.89	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.57	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.89	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.89	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.89	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.89	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	43.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.46	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.46	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.46	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.46	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-005

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

EenheidBT BC

ug/kg **3.78** ^V
ug/kg **5.68** ^V

Monstercode
12235157-005

Monsterschrijving
mm05 001 (200-250) 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250) 005 (200-250) 006 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm06
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	97.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.5	11.7	V
barium ⁺	mg/kg	41	97.8	--
cadmium	mg/kg	2.1	3.34	V
chrom	mg/kg	50	78.1	V
kobalt	mg/kg	9.4	21.4	V
koper	mg/kg	12	21.1	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0465	V
lood	mg/kg	270	388	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	25	51.5	NV
zink	mg/kg	1100	2080	NoV
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	3.33	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	V
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	20	V
aldrin	ug/kg	<1	3.33	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.33	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	3.33	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	V
isodrin	ug/kg	<1	3.33	V
telodrin	ug/kg	<1	3.33	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	V
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	V
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	13.3	V
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	76.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16.7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16.7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	16.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	117	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
12235157-006

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

ug/kg **6.67** ^V
ug/kg **10** ^V

Monstercode
12235157-006

Monsterschrijving
mm06 001 (250-300) 002 (250-300) 003 (250-300) 004 (250-300) 005 (250-300) 006 (250-300)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm07
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	77.7	77.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7	
gloeirest	% vd DS	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.5	12.6	V
barium ⁺	mg/kg	42	87.4	--
cadmium	mg/kg	2.4	3.63	V
chrom	mg/kg	18	26.5	V
kobalt	mg/kg	12	24	V
koper	mg/kg	13	21.3	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	V
lood	mg/kg	200	276	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	31	57.4	NV
zink	mg/kg	1200	2080	NoV
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	2.59	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

Referentienummer : MA150505.R01

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
hexachloorbutadien	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	8	29.6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-007

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

EenheidBT BC

ug/kg **5.19** ^V
ug/kg **7.78** ^V

Monstercode
12235157-007

Monsterschrijving
mm07 001 (300-350) 002 (300-350) 003 (300-350) 004 (300-350) 005 (300-350) 006 (300-350)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm08
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	73.9	73.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6	
gloeirest	% vd DS	93.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arsen	mg/kg	23	30	NV
barium ⁺	mg/kg	55	94.7	--
cadmium	mg/kg	8.5	10.9	NV
chrom	mg/kg	21	28.4	V
kobalt	mg/kg	12	20.1	V
koper	mg/kg	25	34.9	V
kwik	mg/kg	0.28	0.337	V
lood	mg/kg	1000	1250	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	31	49.3	V
zink	mg/kg	3000	4420	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
fluorantreen	mg/kg	0.33	0.33	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.671	1.67	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.17	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.17	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.5	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.17	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	V
PCB 138	ug/kg	1.2	2	V
PCB 153	ug/kg	1.4	2.33	V
PCB 180	ug/kg	1.0	1.67	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	10.7	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.17	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.17	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.17	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.17	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.17	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.17	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7	V
aldrin	ug/kg	<1	1.17	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.17	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.17	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.5	V
isodrin	ug/kg	<1	1.17	V
telodrin	ug/kg	<1	1.17	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.17	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.17	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.17	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.17	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.67	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.17	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.17	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.17	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.17	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.17	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.17	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.17	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.33	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	26.8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.83	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	5.83	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	13.3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	6	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.8	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-008

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg **2.33** ^V

ug/kg **3.5** ^V

Monstercode
12235157-008

Monsteromschrijving
mm08 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm09
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	80.7	80.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	8.6	8.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	8.5	12.8	V
barium ⁺	mg/kg	38	80.7	--
cadmium	mg/kg	7.5	11.7	NV
chrom	mg/kg	15	22.3	V
kobalt	mg/kg	7.3	14.9	V
koper	mg/kg	15	25.3	V
kwik	mg/kg	0.18	0.234	V
lood	mg/kg	1200	1680	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	24	45.2	V
zink	mg/kg	2500	4440	NoV
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)	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

Referentienummer : MA150505.R01

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	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
12235157-009

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg **7** ^V

ug/kg **10.5** ^V

Monstercode
12235157-009

Monsteromschrijving
mm09 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100) 011 (50-100) 012 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm10
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	80.5	80.5	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	
gloeirest	% vd DS	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.7	8.7	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.9	11.5	V
barium ⁺	mg/kg	36	75.9	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.34	V
chrom	mg/kg	13	19.3	V
kobalt	mg/kg	8.5	17.2	V
koper	mg/kg	<5	5.63	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0448	V
lood	mg/kg	180	246	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	19	35.6	V
zink	mg/kg	1800	3090	NoV
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	1.94	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.7	V
aldrin	ug/kg	<1	1.94	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.94	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	V
isodrin	ug/kg	<1	1.94	V
telodrin	ug/kg	<1	1.94	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	44.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-010

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

EenheidBT BC

ug/kg **3.89** ^V
ug/kg **5.83** ^V

Monstercode
12235157-010

Monsterschrijving
mm10 007 (100-150) 008 (100-150) 009 (100-150) 010 (100-150) 011 (100-150) 012 (100-150)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm11
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	76.6	76.6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2	
gloeirest	% vd DS	96.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	6.6	6.6	
METALEN				
arsen	mg/kg	<4	4.29	V
barium ⁺	mg/kg	30	73.8	--
cadmium	mg/kg	1.1	1.68	V
chrom	mg/kg	12	19	V
kobalt	mg/kg	5.8	13.6	V
koper	mg/kg	<5	6.03	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0464	V
lood	mg/kg	120	171	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	13	27.4	V
zink	mg/kg	510	957	NV
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	2.19	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
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	2.19	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.1	V
aldrin	ug/kg	<1	2.19	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.19	V

Referentienummer : MA150505.R01

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	16.1	50.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
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
12235157-011

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.38** ^V
ug/kg **6.56** ^V

Monstercode
12235157-011

Monsterschrijving
mm11 007 (150-200) 008 (150-200) 009 (150-200) 010 (150-200) 011 (150-200) 012 (150-200)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm12
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	74.4	74.4	
gewicht artefacten	g	111.43		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.2	9.2	
METALEN				
arsen	mg/kg	6.2	8.78	V
barium ⁺	mg/kg	39	79.5	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.25	V
chrom	mg/kg	15	21.9	V
kobalt	mg/kg	8.6	16.9	V
koper	mg/kg	7.1	11	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0442	V
lood	mg/kg	140	187	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	20	36.5	V
zink	mg/kg	1000	1660	NV
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	1.56	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.67	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	9.33	V
aldrin	ug/kg	<1	1.56	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.56	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	V
isodrin	ug/kg	<1	1.56	V
telodrin	ug/kg	<1	1.56	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.22	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.56	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	16.1	35.8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.78	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.78	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	13.3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7.78	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	54.4	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-012

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

EenheidBT BC

ug/kg **3.11** ^V
ug/kg **4.67** ^V

Monstercode
12235157-012

Monsteromschrijving
mm12 007 (200-250) 008 (200-250) 009 (200-250) 010 (200-250) 011 (200-250) 012 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm13
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.3	79.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	7.5	7.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	6.0	9.2	V
barium ⁺	mg/kg	37	85	--
cadmium	mg/kg	0.87	1.36	V
chrom	mg/kg	23	35.4	V
kobalt	mg/kg	9.8	21.5	V
koper	mg/kg	8.4	14.5	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0461	V
lood	mg/kg	98	139	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	24	48	V
zink	mg/kg	610	1120	NV
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	0.11	0.11	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-
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	0.366	0.366	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	3.04	-
som DDE (0.7 factor)	ug/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

Referentienummer : MA150505.R01

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
hexachloorbutadien	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	<5	15.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-013

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

EenheidBT BC

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

Monstercode
12235157-013

Monsteromschrijving
mm13 007 (250-300) 008 (250-300) 009 (250-300) 010 (250-300) 011 (250-300) 012 (250-300)

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm14
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.3	79.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.9	8.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	9.0	13.3	V
barium ⁺	mg/kg	58	121	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.58	V
chrom	mg/kg	41	60.5	V
kobalt	mg/kg	15	30.1	NV
koper	mg/kg	14	23	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	V
lood	mg/kg	160	221	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	38	70.4	NV
zink	mg/kg	950	1650	NV
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	0.03	-
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	0.219	0.219	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	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	2.69	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.69	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.69	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	16.2	V
aldrin	ug/kg	<1	2.69	V
dieldrin	ug/kg	<1	2.69	V

Referentienummer : MA150505.R01

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	2.5	9.62	NV
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	4.6	17.7	NV
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
hexachloorbutadien	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)				
waterbodem	ug/kg	17.9	68.8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	16.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	13.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	94.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-014

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

EenheidBT BC

ug/kg 5.38 ^V
ug/kg 8.08 ^V

Monstercode
12235157-014

Monsterschrijving
mm14 007 (300-350) 008 (300-350) 009 (300-350) 010 (300-350) 011 (300-350) 012 (300-350)

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm15
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	76.9	76.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3	
gloeirest	% vd DS	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	10	10	
METALEN				
arsen	mg/kg	16	22	V
barium ⁺	mg/kg	66	128	--
cadmium	mg/kg	6.9	9.32	NV
chrom	mg/kg	18	25.7	V
kobalt	mg/kg	10	18.8	V
koper	mg/kg	31	46.2	V
kwik	mg/kg	0.22	0.273	V
lood	mg/kg	760	989	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	24	42	V
zink	mg/kg	2400	3820	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
fluorantreen	mg/kg	0.74	0.74	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.29	0.29	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.47	0.47	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.251	3.25	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.96	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	V
PCB 118	ug/kg	1.6	3.02	V
PCB 138	ug/kg	2.8	5.28	V
PCB 153	ug/kg	2.3	4.34	V
PCB 180	ug/kg	1.2	2.26	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10	18.9	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.32	-
p,p-DDT	ug/kg	3.6	6.79	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	4.3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.32	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.32	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.32	-
p,p-DDE	ug/kg	3.6	6.79	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	4.3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	10	18.9	V
aldrin	ug/kg	<1	1.32	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.32	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.32	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.96	V
isodrin	ug/kg	<1	1.32	V
telodrin	ug/kg	<1	1.32	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.28	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.32	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.32	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	21.9	41.3	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	20.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.6	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.6	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	20.8	--
fractie C30 - C40	mg/kg	10	18.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	46.2	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-015

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

EenheidBT BC

ug/kg **2.64** ^V
ug/kg **3.96** ^V

Monstercode 12235157-015
Monsteromschrijving mm15 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm16
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8	
gloeirest	% vd DS	94.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.8	9.8	
METALEN				
arsen	mg/kg	19	26.4	V
barium ⁺	mg/kg	49	96.1	--
cadmium	mg/kg	7.6	10.5	NV
chrom	mg/kg	17	24.4	V
kobalt	mg/kg	10	19	V
koper	mg/kg	24	36.4	V
kwik	mg/kg	0.22	0.275	V
lood	mg/kg	1200	1580	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	27	47.7	V
zink	mg/kg	3200	5170	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluorantreen	mg/kg	0.38	0.38	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.861	1.86	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	V
PCB 138	ug/kg	1.3	2.71	V
PCB 153	ug/kg	1.2	2.5	V
PCB 180	ug/kg	1.0	2.08	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	13.1	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	10.6	V
aldrin	ug/kg	<1	1.46	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.46	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	V
isodrin	ug/kg	<1	1.46	V
telodrin	ug/kg	<1	1.46	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.83	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	17	35.4	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	15.6		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.29	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.29	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	31.2	--
fractie C30 - C40	mg/kg	13	27.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-016

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

EenheidBT BC

ug/kg **2.92** ^V
ug/kg **4.38** ^V

Monstercode 12235157-016
Monsteromschrijving mm16 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm17
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4	
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	8.5	8.5	
METALEN				
arsen	mg/kg	17	24.7	V
barium ⁺	mg/kg	47	100	--
cadmium	mg/kg	6.5	9.46	NV
chrom	mg/kg	19	28.4	V
kobalt	mg/kg	12	24.7	V
koper	mg/kg	28	45	V
kwik	mg/kg	0.29	0.372	V
lood	mg/kg	1800	2460	NoV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	32	60.5	NV
zink	mg/kg	3000	5170	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3	-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-
fluorantreen	mg/kg	1.0	1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.51	0.51	-
chryseen	mg/kg	0.51	0.51	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.45	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.751	3.75	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	1.7	4.47	V
PCB 153	ug/kg	1.5	3.95	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	17.6	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	1.2	3.16	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.84	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.6	6.84	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	16.6	43.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	15.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	28.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	23.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	64.5	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-017

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.68	^V
som chloorfenolen	ug/kg	5.53	^V

Monstercode	Monsterschrijving
12235157-017	mm17 201 (50-80) 202 (50-90) 203 (50-100) 204 (50-80) 205 (50-70) 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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm18
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Nooit verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.8	78.8	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	
gloeirest	% vd DS	95.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	11	15.3	V
barium ⁺	mg/kg	47	85.7	--
cadmium	mg/kg	3.6	5.11	NV
chrom	mg/kg	17	23.6	V
kobalt	mg/kg	8.0	14.2	V
koper	mg/kg	20	30.3	V
kwik	mg/kg	0.09	0.112	V
lood	mg/kg	380	500	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	17	28.3	V
zink	mg/kg	1500	2380	NoV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
fluorantreen	mg/kg	0.91	0.91	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.47	0.47	-
chryseen	mg/kg	0.45	0.45	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.34	0.34	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	0.55	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.831	3.83	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	V
PCB 153	ug/kg	1.1	3.06	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	14.7	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDT	ug/kg	1.6	4.44	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	2.3		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-
p,p-DDE	ug/kg	1.6	4.44	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2.3		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6	16.7	V
aldrin	ug/kg	<1	1.94	V
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	V

Referentienummer : MA150505.R01

endrin	ug/kg	<1	1.94	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	V
isodrin	ug/kg	<1	1.94	V
telodrin	ug/kg	<1	1.94	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	V
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	V
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	ug/kg	17.9	49.7	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	16.5		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72	--
fractie C22 - C30	mg/kg	14	38.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	11	30.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-018

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

EenheidBT BC

ug/kg **3.89** ^V
ug/kg **5.83** ^V

Monstercode 12235157-018
Monsteromschrijving mm18 211 (0-50) 212 (0-50) 213 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50) 220 (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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm19
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	82.0	82	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	11	
METALEN				
arsen	mg/kg	6.5	9.33	V
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	--
cadmium	mg/kg	1.7	2.57	V
chrom	mg/kg	19	26.4	V
kobalt	mg/kg	7.5	13.3	V
koper	mg/kg	12	18.9	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	V
lood	mg/kg	170	229	NV
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	15	25	V
zink	mg/kg	750	1220	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-
antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-
fluorantreen	mg/kg	3.1	3.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.66	0.66	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.57	0.57	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	0.71	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.441	10.4	NV
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	1.5	7.5	V
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	V
PCB 180	ug/kg	1.3	6.5	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	35.5	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	6.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	2		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	24	V
aldrin	ug/kg	<1	3.5	V
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	V

Referentienummer : MA150505.R01

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	16.7	83.5	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	µg/kgds	15.3		-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-019

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

EenheidBT BC

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

Monstercode 12235157-019
Monsteromschrijving mm19 211 (50-100) 212 (50-100) 213 (50-100) 214 (50-100) 215 (50-100) 216 (50-100) 217 (50-100) 219 (50-100) 220 (50-70)

Referentienummer : MA150505.R01

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: 22-01-2016 - 14:07)

Projectnaam	Verkennd waterbodemonderzoek Epener Volmolen
Projectcode	Plaatweg 1 te Epen
Monsteromschrijving	MA150505
Monstersoort	mm20
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)
	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.5	11.7	V
barium ⁺	mg/kg	51	123	--
cadmium	mg/kg	0.83	1.33	V
chrom	mg/kg	21	32.9	V
kobalt	mg/kg	8.7	19.9	V
koper	mg/kg	13	23	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0466	V
lood	mg/kg	91	131	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	21	43.5	V
zink	mg/kg	300	570	NV
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33	-
antracene	mg/kg	0.23	0.23	-
fluorantene	mg/kg	2.2	2.2	-
benzo(a)antracene	mg/kg	1.9	1.9	-
chryseen	mg/kg	1.8	1.8	-
benzo(k)fluorantene	mg/kg	1.0	1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	1.9	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.99	0.99	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.571	11.6	NV
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

Referentienummer : MA150505.R01

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	10	50	--
fractie C30 - C40	mg/kg	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12235157-020

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

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^V

ug/kg 10.5 ^V

Monstercode
12235157-020

Monsteromschrijving
mm20 301 (40-70) 302 (40-70) 303 (40-70) 304 (40-70) 305 (40-80) 306 (40-70)

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