

BESTEMMINGSPLAN

Herinrichting uiterwaarden Dieden - Demen

Bijlage 13 bij toelichting
Waterbodemonderzoek



Waterbodemonderzoek

Maasuitwaarden Demen-Dieden

Documentcode: 17M7013.RAP.WBO



Waterbodemonderzoek

Maasuitewaarden Demen-Dieden

Documentcode: 17M7013.RAP.WBO

Opdrachtgever

K3Delta
Rondweg 29-33
6515 AS Nijmegen

Contactpersonen opdrachtgever

Dhr. I. Reerink
Dhr. J. Hijlkema

Contactpersoon LievenseCSO

Mevr. M.L. Springer
088-910 2038
MSpringer@LievenseCSO.com

Projectcode	17M7013
Documentnummer	17M7013.RAP.WBOv2
Versiedatum	15 februari 2019
Status	Definitief v2

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
17M7013.RAP.WBOv2	15 februari 2019	Definitief v2	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Drs. M. L. Springer	Senior adviseur	05.09.2018	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
J. Hijlkema (K3Delta)	Projectmedewerker gebiedsontwikkeling	27.06.2018	
drs. J. Spronk	senior adviseur	09.07.2018	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Drs. M. L. Springer	Senior adviseur	05.09.2018	
<i>Aangepast n.a.v. beoordeling RWS (04-12-2018)</i>	<i>drs. M.L. Springer senior adviseur</i>	<i>15.02.2019</i>	



BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	3
2.1 Ligging en afbakening onderzoekslocatie	4
2.2 Beschrijving onderzoeksgebied en omgeving	4
2.3 Geraadpleegde bronnen	5
2.4 Bodemopbouw	5
2.5 Ontstaansgeschiedenis.....	6
2.6 Bodemzoneringskaart	8
2.7 Bodemonderzoeken	8
2.8 Asbest.....	8
2.9 Terreinbezoek	9
2.10 Conclusies vooronderzoek	9
2.11 Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek	10
3 Uitgevoerd onderzoek.....	11
3.1 Onderzoeksopzet	11
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	12
4 Resultaten	13
4.1 Veldonderzoek	13
4.2 Laboratoriumonderzoek	13
4.2.1 Toetsingskader	13
4.2.2 Resultaten waterbodem.....	14
5 Samenvatting en conclusies	17

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 3	Toetsingstabellen waterbodem
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Afkorting en begrippen

1 Inleiding

Onder de noemer 'Meer Maas' heeft Vereniging Natuurmonumenten het initiatief genomen om in de Maasuitwaarden nieuwe riviernatuur te realiseren. Samen met partner Rijkswaterstaat en de baksteenindustrie heeft het initiatief vorm gekregen. Doel is het realiseren van meer riviernatuur door kleiwinning dat leidt tot toename van de hoogwaterveiligheid en de ruimtelijke kwaliteit. Op diverse plaatsen langs de Maas worden plannen uitgewerkt, zoals voor de Maasuitwaarden tussen Dieden, Demen en Neerlangel (hierna Demen-Dieden).

In opdracht van K3Delta heeft LievenseCSO Milieu B.V. een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maasuitwaarden tussen Demen en Dieden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Doel

Het onderzoek is uitgevoerd om voldoende data te verzamelen om een waterbodemkwaliteitskaart op te kunnen stellen.

Rijkswaterstaat Zuid Nederland, de heer P. Meertens heeft op 16 april 2018 per email ingestemd met de onderzoeksopzet.

De waterbodemkwaliteitskaart wordt opgesteld om binnen het gebied het ontgraven en toepassen van waterbodem te faciliteren: een vastgestelde waterbodemkwaliteitskaart kan dienen als milieuhygiënische verklaring bij het ontgraven en toepassen van waterbodem binnen het gebied, bij het toepassen van grond of waterbodem van elders en voor de afzet van (keramische) klei.

Tenslotte dient dit onderzoek (met de waterbodemkwaliteitskaart) ook als bewijslast voor Blbi-meldingen.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit:

- een vooronderzoek conform de NEN 5717¹.
- een verkennend waterbodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5720².

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoekslocatie afgebakend, de geraadpleegde bronnen gespecificeerd en de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie weergegeven. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven. Hoofdstuk 5 sluit af met een samenvatting en de conclusies.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 5.

¹ NEN 5717: 2017 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017.

² Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek, december 2017)

De mogelijkheden voor grondverzet staat in de rapportage bij de waterbodempkwaliteitskaart.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717: 2017. Hierbij is gebruik gemaakt van tabel A.1. uit bijlage A. Hieronder is vermeld in welke paragraaf de benodigde voorinformatie is opgenomen.

Onderzoeksaspecten Basis milieuhygiënisch vooronderzoek	paragraaf
1) Gegevens over de onderzoekslocatie – Algemeen	
Ligging onderzoekslocatie	2.1
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	2.1
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	2.2
Watertype	2.2
Sedimentatiepatroon	2.2
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	n.v.t.
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	2.6 en 2.7
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	2.6 en 2.7
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	n.v.t.
Beheerder(s)	2.2
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen. Bijvoorbeeld (niet gelimiteerd): lozingen vanuit bebouwd gebied, bedrijven, baggerdepots, stortplaatsen, rioolwateroverstorten, kassen- en/of industriegebied, op- en overslagactiviteiten of aangrenzende landbodemverontreinigingen	2.3, 2.8
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen	n.v.t.
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	n.v.t.
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	n.v.t.
Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	n.v.t.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	n.v.t.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	2.8
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)	n.v.t.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	n.v.t.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	2.4, 2.9
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	2.4, 2.9

2.1 Ligging en afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Maasuitewaarden en ligt tussen de Maasdijk en de Maas en strekt zich van west naar oost uit van Dieden tot Neerlangel. Het gehele plangebied betreft uiterwaard gelegen in het winterbed van de Maas: dit wordt beschouwd als waterbodem. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 110 hectare, het te vergraven gebied heeft een oppervlakte van circa 80 hectare. De Maas zelf behoort niet tot de onderzoekslocatie (zie figuur 1).



Figuur 1: onderzoeksgebied.

2.2 Beschrijving onderzoeksgebied en omgeving

Het gebied is in beheer bij het waterschap Aa en Maas, de oeverzone is eigendom van Rijkswaterstaat.

De uiterwaarden zijn in gebruik als agrarisch gebied (bouwland en grasland).

De oevers langs de Maas zijn voorzien van stortsteen. Buitendijks zijn geen watergangen of waterstaatkundige werken op de Legger van Aa en Maas opgenomen.

Binnendijks liggen de woonkernen van Demen en Dieden.

In het oostelijk deel van het gebied ligt een weg naar het veerpont. Deze weg (Demense Veerstraat, asfalt) is geen onderdeel van de onderzoekslocatie vanwege een mogelijk afwijkende kwaliteit. Ook de dijk zelf behoort niet tot het onderzoeksgebied.

Het gebied is niet onderhevig aan sterke sedimentatie of erosie door overstromingen: de uiterwaard overstroomt eens in de 10 jaar (bron: startdocument MeerMaas project)

Planontwikkeling Demen-Dieden, LievenseseCSO, kenmerk 17M7013.RAP001.BW.LD, september 2017).

2.3 Geraadpleegde bronnen

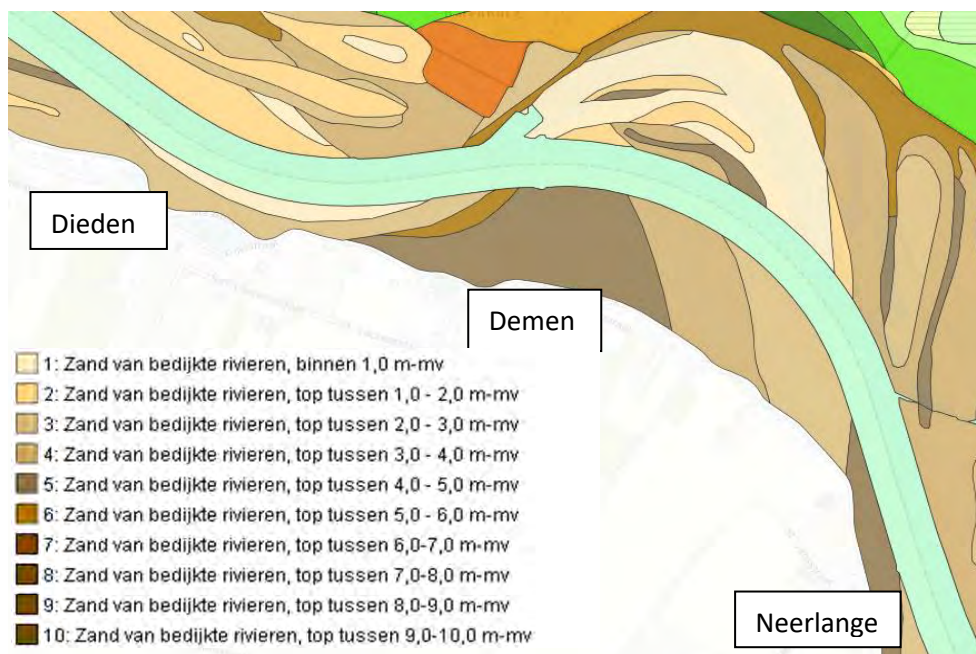
Voor dit vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.topotijdreis.nl.
- www.bodemloket.nl (geen onderzoeken bekend).
- www.rws.nl (geen onderzoeksinformatie beschikbaar).
- Bodemzoneringskaart Bedijkte Maas (CSO, kenmerk RWS.S23.20, 2009).
- Zandbanenkaart provincie Gelderland (<https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers>).
- <https://kaarten.brabant.nl/> (bodem informatie provincie Noord Brabant).
- Bureauonderzoek archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie (Greenhouse Advies, GMG000315, 2016).
- Boringen en analyse bodemopbouw (Meet B.V., 2015).
- Legger waterschap Aa en Maas (https://maps.aaenmaas.nl/portaal/legger_oppervlaktewater/)

2.4 Bodemopbouw

Uit de zandbanenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat de top van het zand ligt op een diepte die varieert van 1,0 tot 5,0 m-mv.

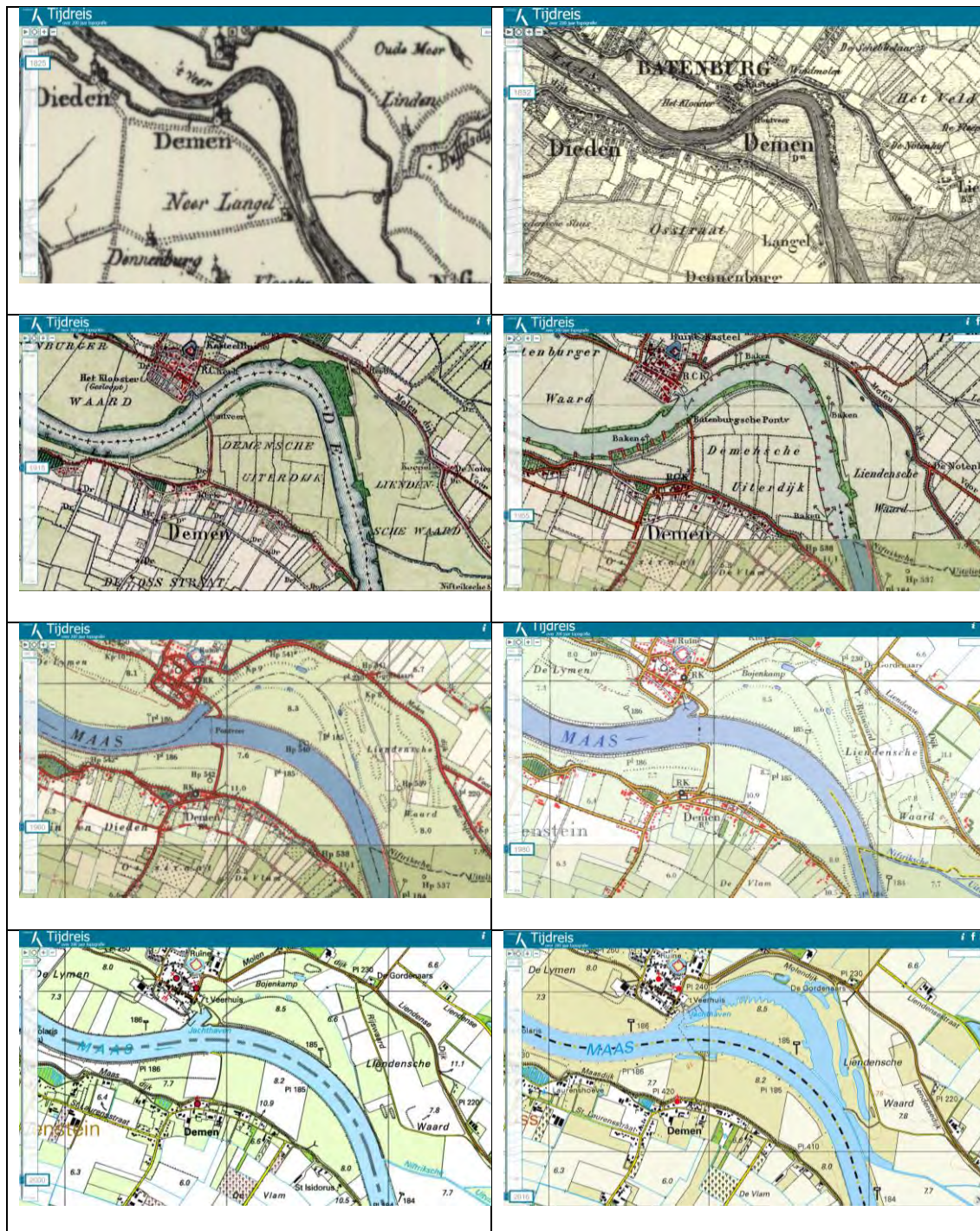
In 2015 heeft Meet B.V. in opdracht van K3Delta een groot aantal boringen geplaatst om de bodemopbouw te verifiëren en te specificeren. Uit de gegevens van Meet BV. blijkt dat in de meeste boringen een kleipakket aanwezig is met een dikte die globaal tussen de 2,5 en 5 meter ligt. De kleidiktes uit de boringen komen dus overeen met de zandbanenkaart.



Figuur 2: uitsnede zandbanenkaart (bron: provincie Gelderland, zandbanenkaart (zanddiepte) 2010).

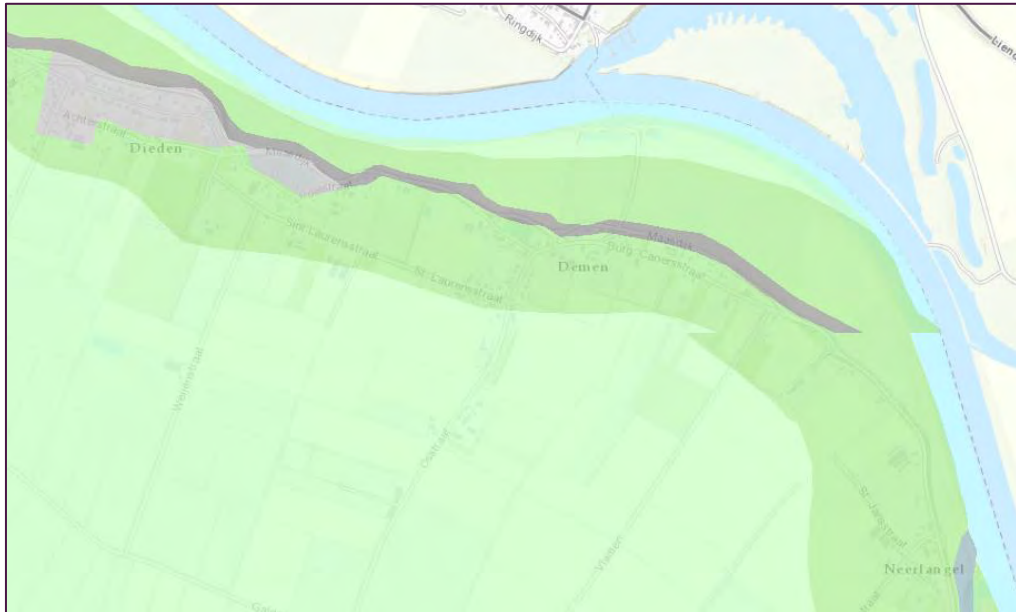
2.5 Ontstaansgeschiedenis

Via www.topotijdreis.nl is de ontwikkeling van de uiterwaarden in de periode 1825-2016 gevisualiseerd (figuur 3).



Figuur 3: ontstaansgeschiedenis (bron: www.topotijdreis.nl).

Het onderzoeksgebied betreft de binnenbocht van een Maasmeander. De oeverzone is op de geomorfologische kaart aangemerkt als een 'vlakte rivierklei rel. laaggelegen' terwijl de uiterwaarde als oeverwal is aangemerkt.



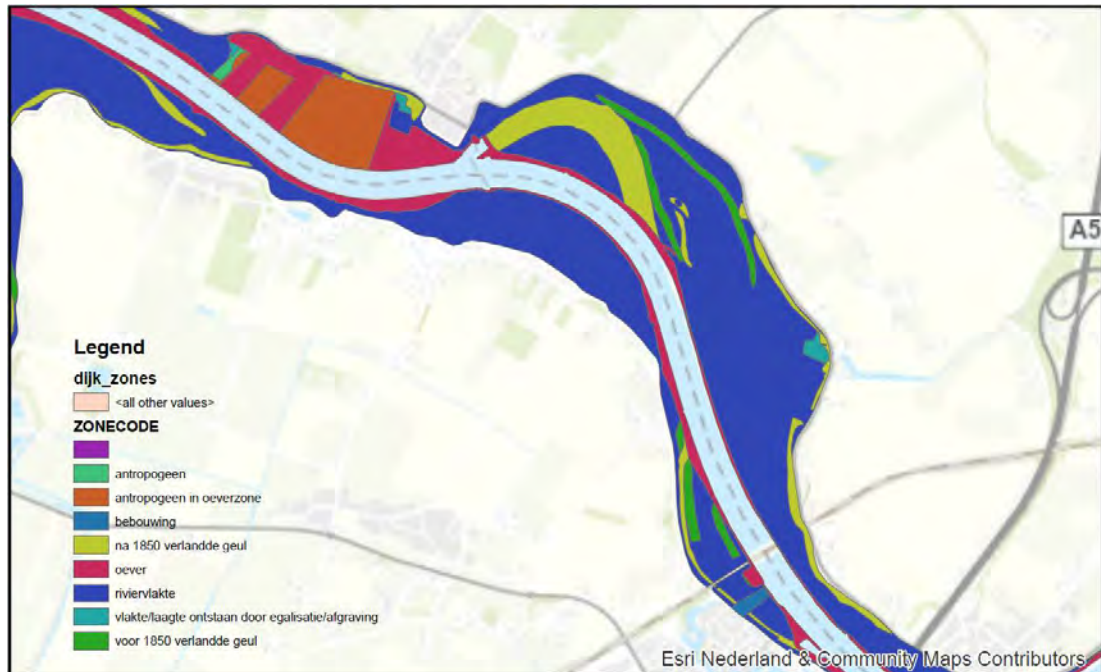
figuur 4: geomorfologische kaart (bron: atlas brabant). Lichtgroen = vlakke rivierklei rel. laaggelegen, groen = oeverwal.

Nagenoeg de hele uiterwaard is bij de Maaswerken in de vorige eeuw afgetopt en afgevlakt. Destijds is dwars door de uiterwaard van Demen niet alleen een nieuwe Maasbedding gegraven; een deel van de Maasoever is destijds 30 tot 70 meter verschoven. Over ongeveer 2 kilometer lengte zijn hier de oude bekribte oeverzones aangevuld met zand en klei.

2.6 Bodemzoneringskaart

Uit de Bodemzoneringskaart Bedijkte Maas blijkt dat binnen het plangebied de volgende deelgebieden voorkomen:

- Na 1850 verlandde geul in riviervlakte.
- Voor 1850 verlandde geul in riviervlakte.
- Riviervlakte.
- Oeverzone.



Figuur 5: bodemzoneringskaart.

2.7 Bodemonderzoeken

Bij de provincie Noord-Brabant, RWS, gemeente Oss en omgevingsdienst Brabant Noord zijn geen bodemonderzoeksgegevens binnen het plangebied bekend. Binnendijs is, ter plaatse van de Burgemeester Canerstraat 4 een verontreiniging volledig gesaneerd (locatiecode NB083500030).

Het is niet bekend of er binnen het onderzoeksgebied ongewone voorvallen zijn geweest waardoor de bodem mogelijk verontreinigd is geraakt.

2.8 Asbest

Ter plaatse van de uiterwaarden wordt geen asbest verwacht. Op terreindelen die zijn opgehoogd of gedempt (wegen, dijk, puinpaden, dempingen) kan bodemvreemd materiaal aanwezig zijn dat door samenstelling of ouderdom als asbestverdacht dient te worden aangemerkt. Binnen het onderzoeksgebied betreft het de weg richting het veer en paden langs de weilanden. Deze terreindelen worden echter in het kader van de waterbodembodemkwaliteitskaart niet onderzocht.

2.9 Terreinbezoek

Een veldinspectie is gecombineerd met het uitvoeren van de boringen voor archeologisch onderzoek. Er zijn op de boorlocaties geen afwijkingen waargenomen in de vorm van, bijvoorbeeld, ophogingen of verhardingen. De boringen zijn daarom conform het boorplan uitgevoerd.



Figuur 6: huidige situatie (bron: Greenhouse Advies).

2.10 Conclusies vooronderzoek

Omdat het feitelijke gebruik sinds de bodemzoneringskaart ter plaatse van de uiterwaarden niet is veranderd, er geen ontgraven en toepassen van waterbodembelastende activiteiten zijn, wordt aangenomen dat de kwaliteit zoals die in 2009 is bepaald, niet is veranderd.

Er zijn geen gegevens bekend over recentere bodemonderzoeken, punt- of diffuse bronnen (waaronder asbest), verhardingen, ophogingen of dempingen anders dan in voorgaande paragrafen genoemd.

De verwachting is daarom dat binnen het onderzoeksgebied de volgende waterbodemplagen te onderscheiden zijn:

- Oeverzone (waterbodemplagingskaart)
 - o Toplaag: de laag roofgrond, humusrijke klei
 - o Ondergrond klei: de kleilaag geschikt voor keramische industrie. Deze laag heeft een dikte die varieert (zie resultaten Meet b.v.)
 - o Ondergrond zand: onder het klei is zand aanwezig, de diepte waarop deze laag wordt aangetroffen varieert
- Riviervlakte (waterbodemplagingskaart)
 - o Toplaag: de laag roofgrond, humusrijke klei
 - o Ondergrond klei de kleilaag geschikt voor keramische industrie. Deze laag heeft een dikte die varieert (zie resultaten Meet b.v.)
 - o Ondergrond zand: onder het klei is zand aanwezig, de diepte waarop deze laag wordt aangetroffen varieert.

2.11 Onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

De onderzoeksinspanning voor om de dataset van de waterbodemkwaliteitskaart op te bouwen, is gebaseerd op de strategie oevergebied van de NEN 5720.

Rijkswaterstaat Zuid Nederland, de heer P. Meertens heeft op 16 april 2018 per email ingestemd met de onderzoeksopzet.

In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is voorafgaand aan de uitvoering voorgelegd aan het bevoegd gezag Rijkswaterstaat Zuid Nederland. De opzet is beschreven in een notitie (kenmerk 17M7013-NOT01-bodem d.d. 17 februari 2018). Rijkswaterstaat Zuid Nederland (dhr. P. Meertens) heeft op 16 april 2018 ingestemd met deze onderzoeksopzet.

Op basis van de vastgestelde onderzoeksstrategie is het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd die in tabel 3.1 is weergegeven.

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Deellocatie	Voorlopige zone	Veldwerk		Analyses (C2-pakket)
		Aantal boringen	Diepte (m-wb)	
dataset Waterbodemkwaliteitskaart	Toplaag oeverzone	20	3	24
	Toplaag riviervlakte	20	3	27
	Ondergrond klei	--	--	27
	Ondergrond zand	--	--	23
	Diepe ondergrond (klei en zand)	10	7	10

m-wb: meter onder de waterbodem.

Pakket C2: organische stof, lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, OCB, minerale olie, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, teledrin, som-drins, en alfa-endosulfan, endosulfansulfaat, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide en hexachloorbutadien.

De dataset voor de waterbodemkwaliteitskaart is gebaseerd op de analyse van individuele monsters. Hierbij is van alle boringen het traject van 0 – 0,5 m-wb onderzocht. De boringen zijn verdeeld over de deelgebieden Oeverzone en Riviervlakte. De boringen zijn geplaatst tot 3 m-wb zodat ook de ondergrond kon worden bemonsterd. Om te controleren of de diepere ondergrond (van 3-7 m-wb) ook kan worden opgenomen in de ondergrondzones zijn 10 boringen tot 7m-wb geplaatst. Hiervan zijn een representatieve monsters onderzocht.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de waterbodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens het boren (zie ook paragraaf 2.6). Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek. Gezien de afwezigheid van asbestverdachte bijmengingen is een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest niet noodzakelijk.

Samenloop met archeologisch onderzoek en fysisch bodemonderzoek

Om onnodig veldwerk te voorkomen worden boringen ook gebruikt voor het archeologisch onderzoek. De onderzoeksinspanning voor het archeologisch onderzoek is het meest intensief met 6 boringen per hectare (boorgrid van 40 x 50 m). Wel hebben de archeologische boringen een maximale diepte van 1,20 m-wb. Het boorgrid voor het archeologisch onderzoek vormt daarom de basis. De boringen voor de waterbodempkwaliteitskaart bestaan uit een selectie van deze archeologische boringen (waarbij een aantal boringen dieper wordt geplaatst).

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik door Normec Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO₂-prestatieladder trede 5.

LieveenseCSO Milieu B.V. heeft haar veldwerk uitbesteed aan veldwerkbedrijf Het veldwerkbureau. Het Veldwerkbureau is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor dit onderzoek de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 7 t/m 18 mei 2018 onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2003) door de erkende veldwerker Dhr. P. H. Jongens.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Het Veldwerkbureau B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000 en protocol 2003.

De verrichte meetpunten zijn met GPS ingemeten en op de tekening van bijlage 1 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium Synlab te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is gecombineerd uitgevoerd met het archeologische onderzoek. In bijlage 1 zijn alle boorlocaties (inclusief archeologie) aangegeven. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 2.

De top laag/ rooflaag van circa 30 cm bestaat in het hele gebied uit klei. In de waterbodem onder de rooflaag zijn klei- en in mindere mate zandlagen of zandige kleilagen aanwezig. De (diepere) zandlagen kunnen daarbij grindhoudend zijn. Op twee boorlocaties zijn grindlagen aangetroffen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde normwaarden zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor dit onderzoek zijn de toetsingskaders voor het toepassen op landbodem en het toepassen op waterbodem relevant. Deze worden hieronder toegelicht.

Toepassen op landbodem (BoToVa-toetsing T1)

Voor het toepassen van waterbodem op de landbodem dient de kwaliteit van vrijkomende waterbodem te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de bodem waarop de waterbodem wordt toegepast (de ontvangende bodem). Hierbij wordt ook getoetst aan de bodemfunctieklasse van de ontvangende landbodem. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de Achtergrondwaarden (AW2000), de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. De onderscheiden kwaliteitsklassen zijn Altijd toepasbaar, Wonen, Industrie en Niet toepasbaar.

Toepassen op waterbodem (BoToVa-toetsing T3)

Voor het toepassen van waterbodem op de waterbodem dient de kwaliteit van vrijkomende waterbodem te worden getoetst aan de waterbodemkwaliteitsklasse van de waterbodem waarop de waterbodem wordt toegepast (de ontvangende waterbodem). In tegenstelling tot toepassingen op landbodem wordt hierbij niet getoetst aan de bodemfunctieklasse. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de Achtergrondwaarden (AW2000), de Maximale Waarden voor de klasse A en de Maximale Waarden voor de klasse B. De Maximale Waarde voor de klasse A is afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. De Maximale Waarde voor de klasse B is afhankelijk van het toe te passen materiaal: bij toepassing van grond geldt hiervoor de Maximale Waarde voor de klasse Industrie en bij toepassing van waterbodem geldt hierbij de Interventiewaarde voor waterbodems. De onderscheiden kwaliteitsklassen zijn Vrij toepasbaar, klasse A, klasse B, Nooit toepasbaar.

4.2.2 Resultaten waterbodembodem

De getoetste analyseresultaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten van de zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting is opgenomen in tabel 4.1.

In enkele monsters zijn overschrijdingen van de interventiewaarden (of maximale waarden klasse B) gemeten. De betreffende monsters wijken zintuiglijk niet af van andere monsters in dit onderzoek. In de rapportage van de waterbodembodemkwaliteitskaart is beoordeeld of deze monsters deel uitmaken van de diffuse waterbodembodemkwaliteit.

Tabel 4.1 Resultaten analyses waterbodembodem

Analyse-monster	Traject (m-wb)	Bodem-type	Kwaliteitsklasse (toets T3)	kwaliteitsklasse (toets T1)
025-1	0,00 - 0,35	Klei	Altijd toepasbaar	Klasse Industrie
036-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
047-1	0,00 - 0,35	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
048-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
048-2	0,50 - 1,00	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
048-3	1,00 - 1,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
048-4	1,50 - 2,00	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
048-6	2,00 - 2,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
048-7	2,60 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
069-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, lood, zink)
085-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
085-11	4,50 - 5,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
085-5	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
085-6	2,00 - 2,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
085-7	2,50 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
099-1	0,00 - 0,30	Klei	Altijd toepasbaar	Klasse Wonen
123-1	0,00 - 0,30	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
134-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
134-2	0,30 - 0,80	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
134-3	0,80 - 1,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
134-5	1,50 - 2,00	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
134-6	2,00 - 2,50	Klei	Nooit toepasbaar (lood, zink)	Niet lood> Interventiewaarde (cadmium, lood, zink, zink)
151-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
166-1	0,00 - 0,35	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
166-7	2,30 - 2,80	Zand	Nooit toepasbaar (koper)	Niet toepasbaar> Interventiewaarde (cadmium, koper, zink)
176-1	0,00 - 0,35	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
201-1	0,00 - 0,50	Klei	Nooit toepasbaar (pentachloorfenol)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (pentachloorfenol)
204-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
205-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
205-12	4,50 - 5,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
207-1	0,00 - 0,35	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
218-1	0,00 - 0,35	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
222-1	0,00 - 0,40	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (koper, lood, zink)

Analyse-monster	Traject (m-wb)	Bodem-type	Kwaliteitsklasse (toets T3)	kwaliteitsklasse (toets T1)
223-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
223-11	4,50 - 5,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
223-3	0,80 - 1,00	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
223-4	1,00 - 1,50	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
223-5	1,50 - 2,00	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
223-6	2,00 - 2,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
223-7	2,50 - 3,00	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
228-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
232-1	0,00 - 0,35	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium, koper, lood, zink)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, koper, lood, zink)
232-11	4,50 - 5,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd Industrie
239-1	0,00 - 0,25	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
245-1	0,00 - 0,35	Klei	Nooit toepasbaar (lood)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (lood, zink)
251-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, zink)
252-1	0,00 - 0,40	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, zink)
257-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
257-4	1,00 - 1,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
257-6	2,00 - 2,50	Zand	Nooit toepasbaar (koper, lood, zink)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, koper, lood, zink)
259-1	0,00 - 0,40	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
266-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	niet toepasbaar > Interventiewaarde (koper, kwik, lood, zink)
266-12	4,50 - 5,00	Zand	Klasse B	Klasse Industrie
269-1	0,00 - 0,40	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
270-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
270-3	0,60 - 1,10	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
270-5	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
272-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, lood, zink)
272-4	1,10 - 1,60	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
272-6	2,00 - 2,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
274-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
274-4	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
279-1	0,00 - 0,50	klei	Nooit toepasbaar (lood)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, lood, zink)
279-2	0,50 - 1,00	zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
279-3	1,00 - 1,50	grind	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
282-1	0,00 - 0,35	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, zink)
282-7	2,65 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
288-1	0,00 - 0,35	klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (koper, lood, zink)
288-3	0,85 - 1,35	klei	Klasse B	Klasse Industrie
288-5	1,70 - 2,20	zand	Klasse A	Klasse Industrie
289-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	niet toepasbaar > Interventiewaarde (lood, zink)
289-3	0,65 - 1,15	grind	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m-wb)	Bodem-type	Kwaliteitsklasse (toets T3)	kwaliteitsklasse (toets T1)
289-5	1,50 - 2,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
289-9	3,50 - 4,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
300-1	0,00 - 0,25	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
300-4	0,90 - 1,40	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
300-7	2,20 - 2,70	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
307-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
311-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
323-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (zink)
325-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
325-2	0,50 - 1,00	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
325-3	1,00 - 1,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
333-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
333-12	5,00 - 5,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
333-2	0,50 - 1,00	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
333-6	2,30 - 2,80	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
359-1	0,00 - 0,30	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
385-1	0,00 - 0,35	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
385-10	3,80 - 4,30	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
385-2	0,35 - 0,85	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
385-3	0,85 - 1,35	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
406-1	0,00 - 0,40	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
406-2	0,40 - 0,90	klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
406-3	0,90 - 1,40	klei	Klasse B	Klasse Industrie
406-5	1,50 - 2,00	klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
429-1	0,00 - 0,40	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
429-2	0,40 - 0,90	Klei	Klasse B	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (zink)
429-3	0,90 - 1,40	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
429-4	1,40 - 1,90	klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
429-9	3,80 - 4,30	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
441-1	0,00 - 0,25	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
441-5	1,50 - 2,00	klei	Klasse B	Klasse Industrie
441-6	2,00 - 2,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
441-7	2,50 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
448-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
451-1	0,00 - 0,50	Klei	Klasse B	Klasse Industrie
451-10	4,00 - 4,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
451-3	1,00 - 1,50	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
464-1	0,00 - 0,25	Klei	Klasse A	Klasse Industrie
464-8	2,80 - 3,00	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
469-1	0,00 - 0,50	Klei	Nooit toepasbaar (cadmium, koper, lood, zink)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde (cadmium, koper, lood, zink)
469-4	1,50 - 2,00	klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van K3Delta heeft LievenseCSO Milieu B.V. een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maasuitwaarden tussen Dieden, Demen en Neerlangel (bekend als plangebied Demen en Dieden).

De resultaten dienen als brondata voor de waterbodemkwaliteitskaart.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de waterbodem uit een rooflaag (klei) met in de ondergrond klei- en zandlagen en enkele grindlagen.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert de kwaliteit van de waterbodem tussen Altijd toepasbaar en Nooit toepasbaar. De bovengrond is in het algemeen meer verontreinigd dan de ondergrondlagen. Er is geen duidelijk kwaliteitsverschil tussen klei- en zandlagen.
- In enkele monsters worden de interventiewaarden overschreden. Er zijn echter geen verontreinigingsbronnen of zintuiglijke afwijkingen aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat met dit onderzoek de dataset voor het opstellen van de bodemkwaliteit voldoende is. De indeling in waterbodemkwaliteitszones en de kwaliteit per zone is beschreven in de rapportage van de waterbodemkwaliteitskaart. Hierin is ook beoordeeld of de gemeten hoge waarden deel uit maken van de diffuse bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat de uiterwaarden deel uitmaken van de waterbodem. Voor waterbodems geldt niet de gevalsdefinitie uit de Wet bodembescherming voor verontreinigingen in de bodem.

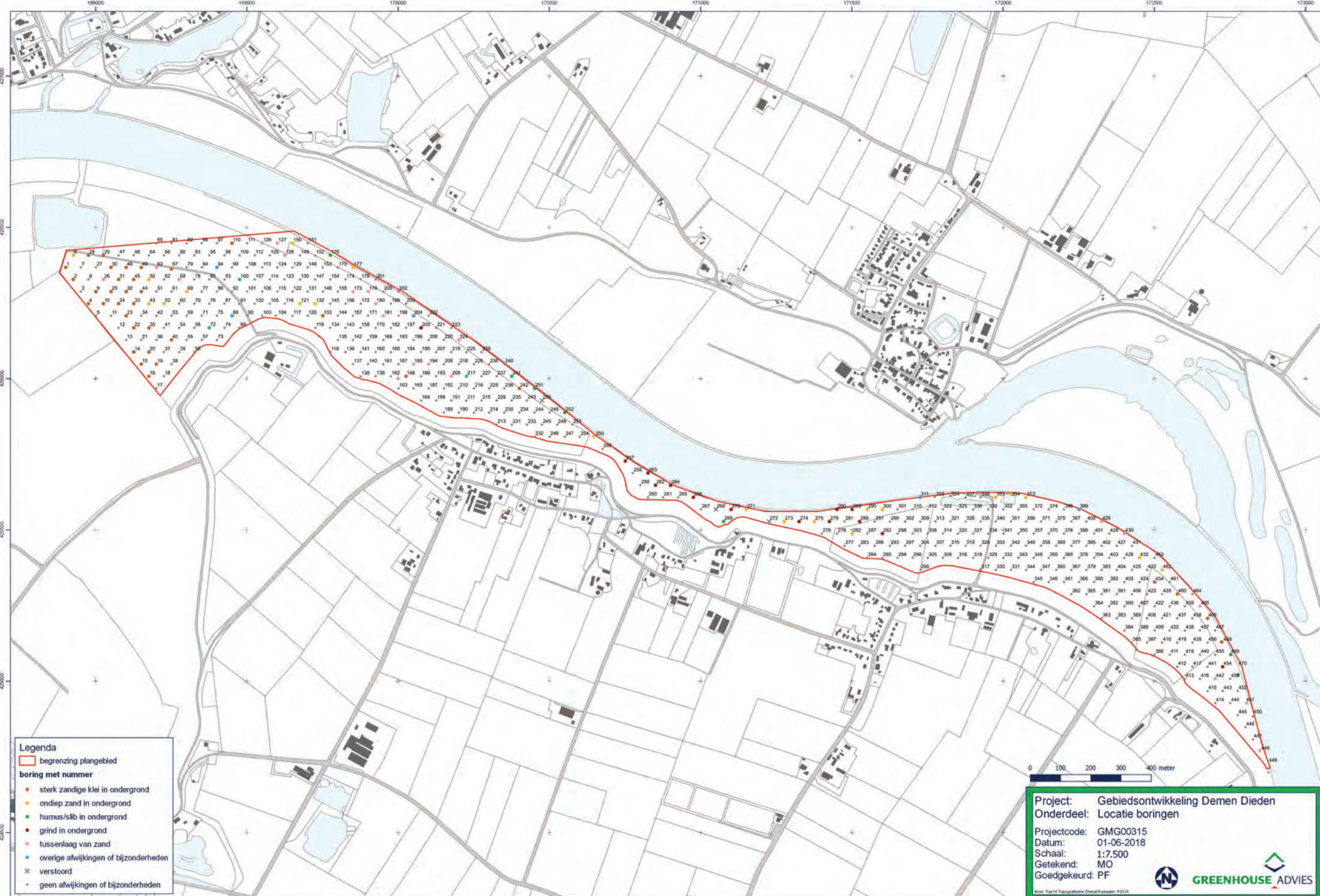
De mogelijkheden voor ontgraven en toepassen van waterbodem worden bepaald door de gemiddelde waterbodemkwaliteit (per zone). Deze worden vastgesteld in de waterbodemkwaliteitskaart. Door de heterogeniteit van de gemeten gehalten is de statistische analyse van de waterbodemkwaliteitskaart bepalend voor de indeling in kwaliteitsklassen. In deze rapportage zijn daarom geen conclusies getrokken ten aanzien van mogelijkheden voor het ontgraven en toepassen van waterbodem.

Er is geen onderzoek uitgevoerd ter plaatse van ophogingen, dempingen of verhardingen. Deze kunnen daarom geen deel uitmaken van de waterbodemkwaliteitskaart.

Bijlagen



Bijlage 1 Situatietekening onderzoekslocatie

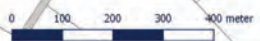


Legenda

begrenzing plangebied

boring met nummer

- sterk zandige klei in ondergrond
- ondiep zand in ondergrond
- humus/slb in ondergrond
- grind in ondergrond
- tussenlaag van zand
- overige afwijkingen of bijzonderheden
- x verstoord
- * geen afwijkingen of bijzonderheden



Project: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Onderdeel: Locatie boringen

Projectcode: GMG00315
Datum: 01-06-2018
Schaal: 1:7.500
Getekend: MO
Goedgekeurd: PF

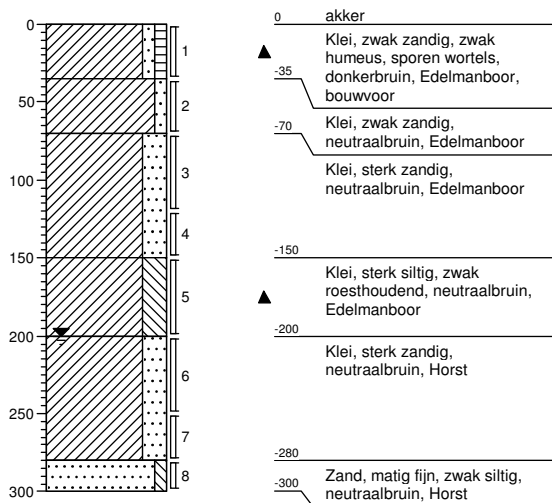
GREENHOUSE ADVIES

Een: Top10 Topografische Dienst Kadaster - PDOK

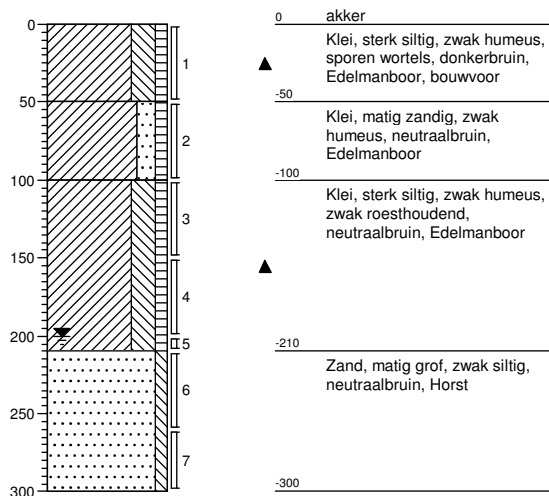
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldverslag

Boring: 025

Datum: 08-05-2018

**Boring: 036**

Datum: 08-05-2018

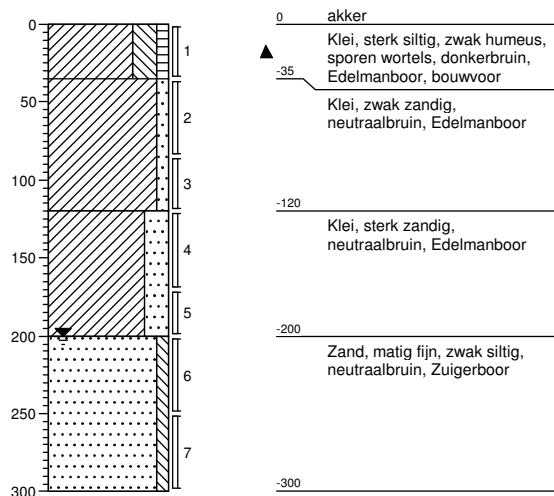
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

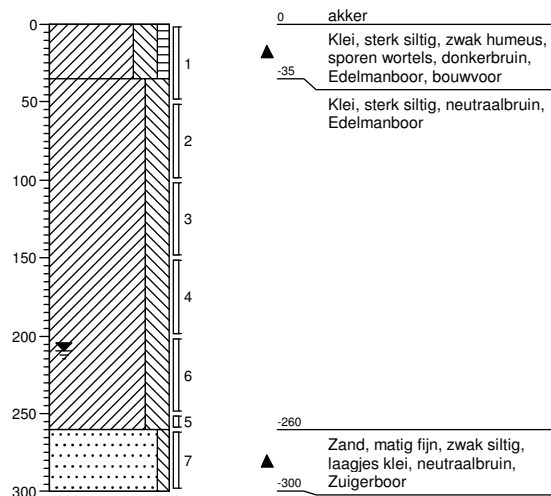
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 047

Datum: 08-05-2018

**Boring: 048**

Datum: 08-05-2018

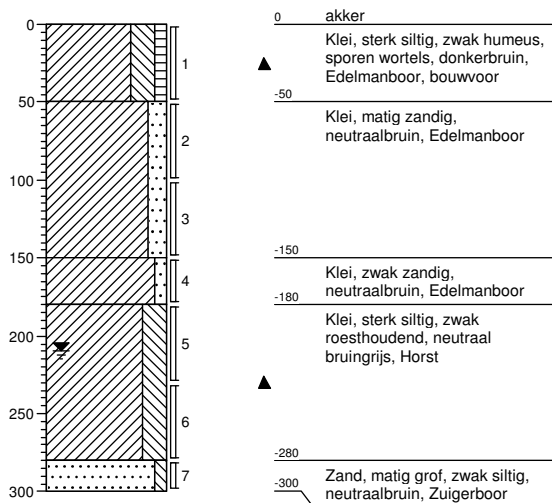
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

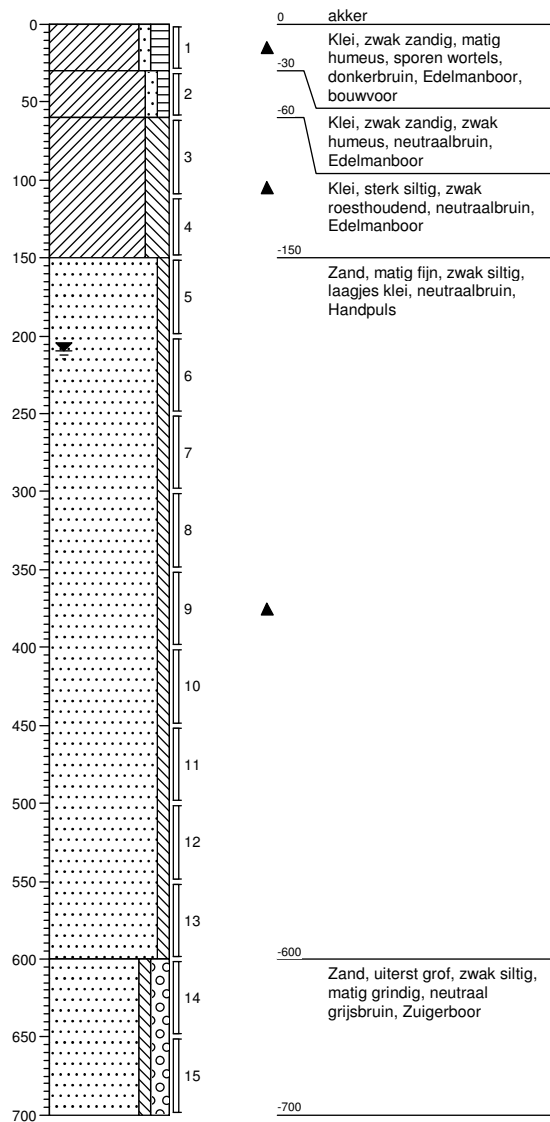
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 069

Datum: 08-05-2018

**Boring: 085**

Datum: 08-05-2018

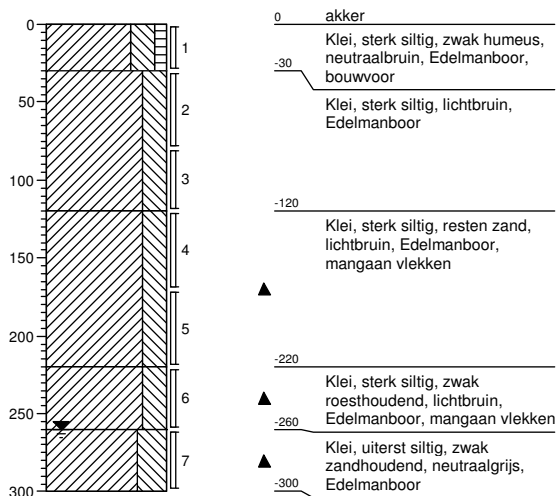
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

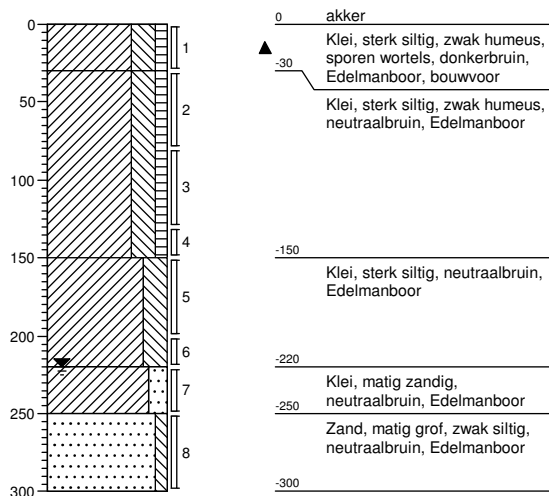
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 099

Datum: 08-05-2018

**Boring: 123**

Datum: 09-05-2018

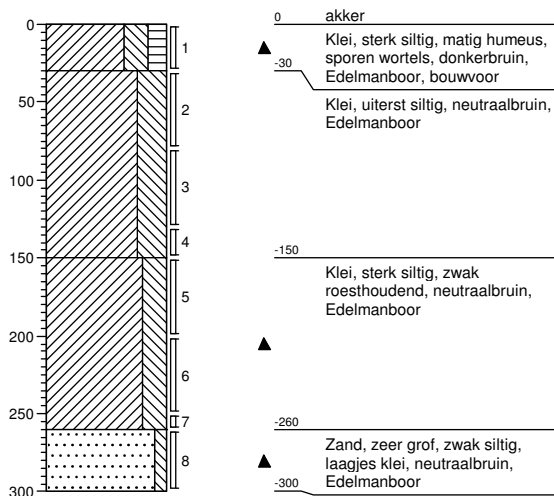
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

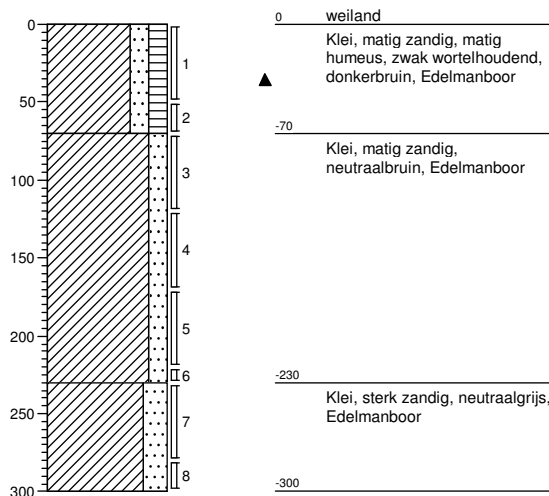
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 134

Datum: 09-05-2018

**Boring: 151**

Datum: 09-05-2018

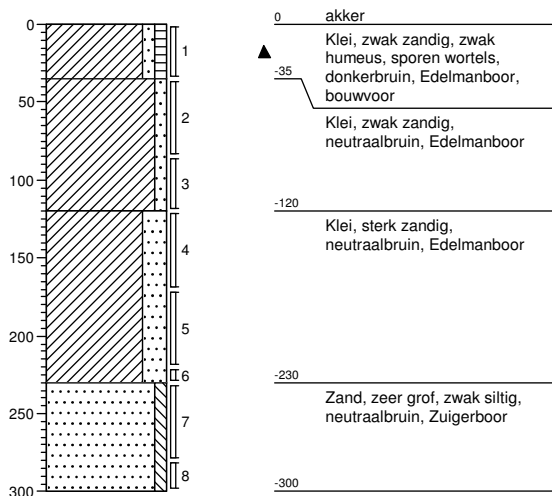
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

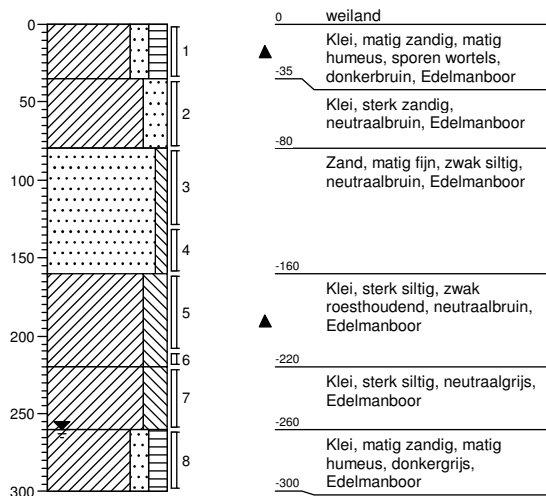
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 166

Datum: 14-05-2018

**Boring: 176**

Datum: 09-05-2018

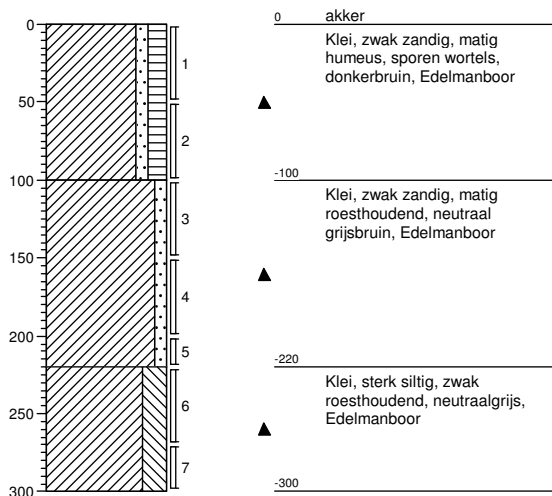
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

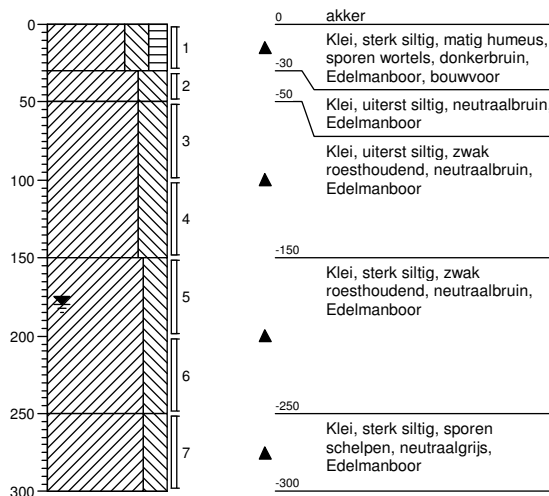
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 201

Datum: 09-05-2018

**Boring: 204**

Datum: 14-05-2018

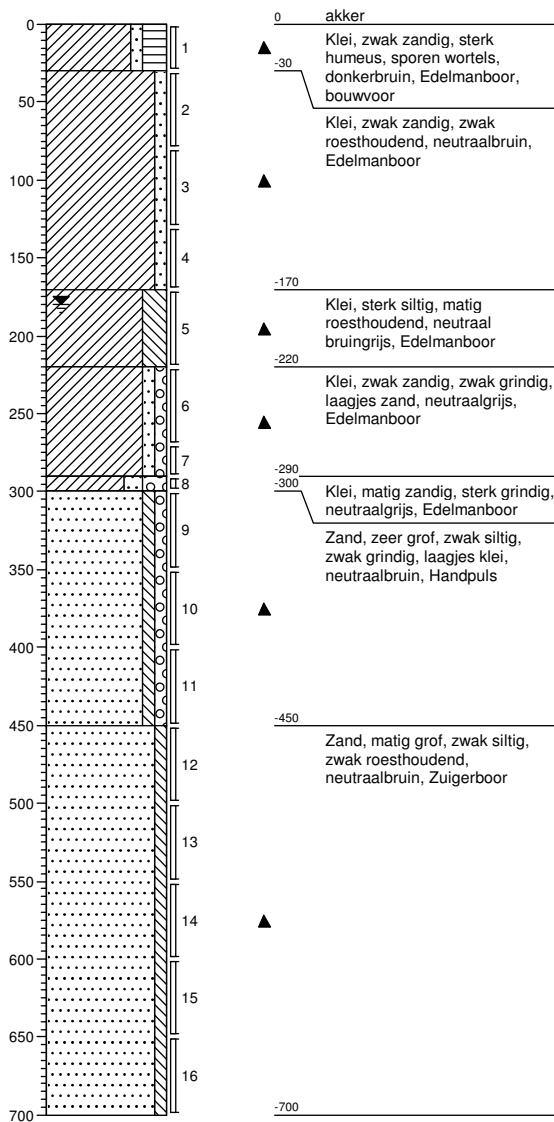
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

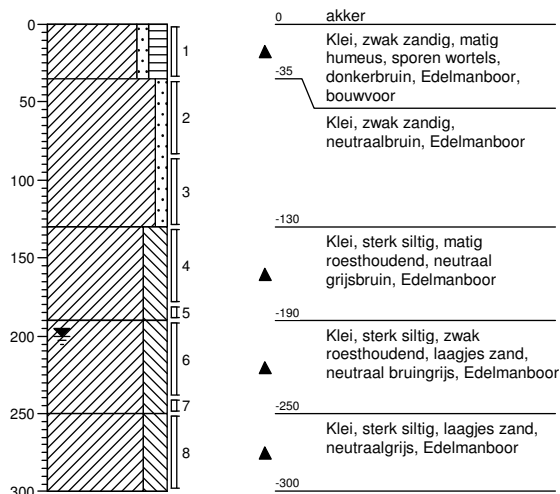
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 205

Datum: 08-05-2018

**Boring: 207**

Datum: 14-05-2018

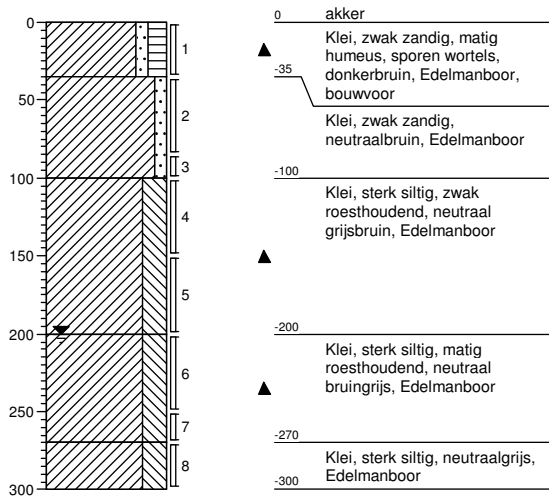
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

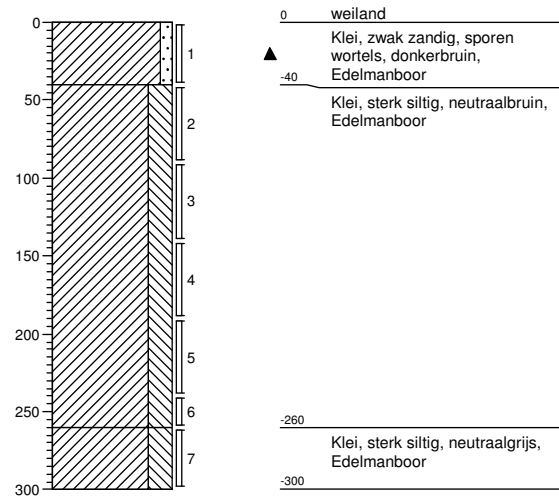
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 218

Datum: 14-05-2018

**Boring: 222**

Datum: 09-05-2018

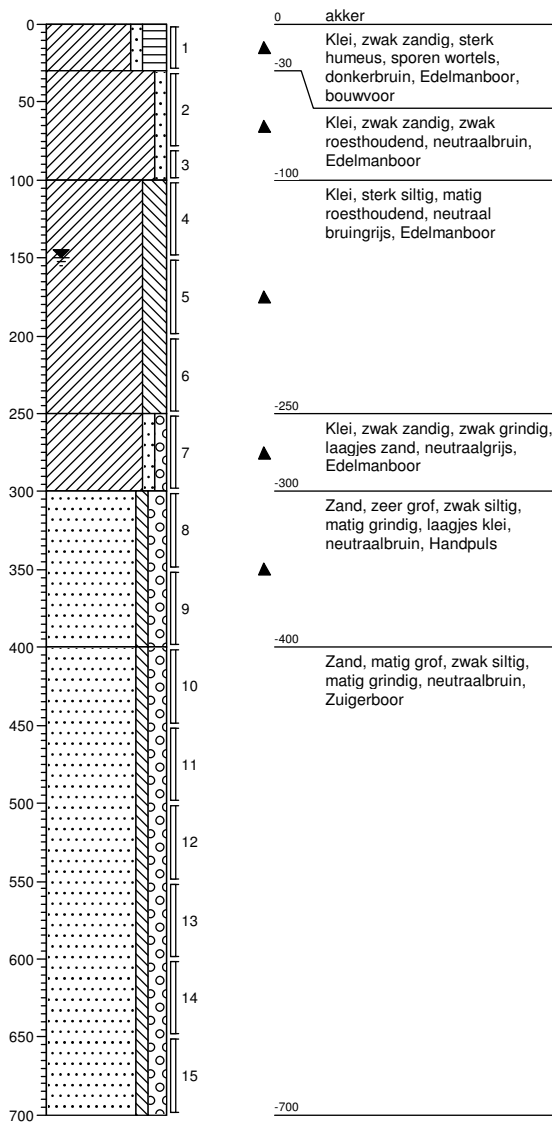
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

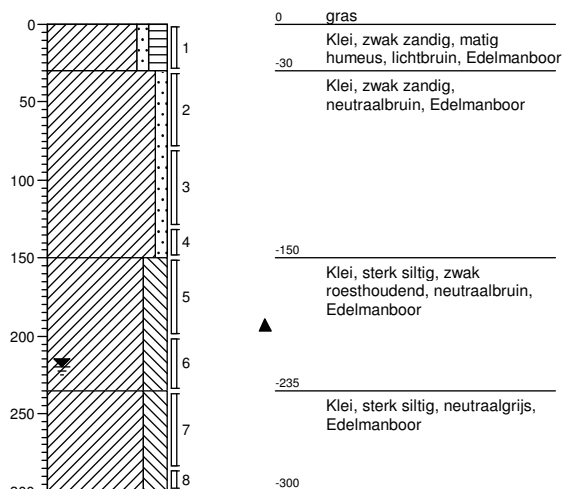
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 223

Datum: 08-05-2018

**Boring: 228**

Datum: 14-05-2018

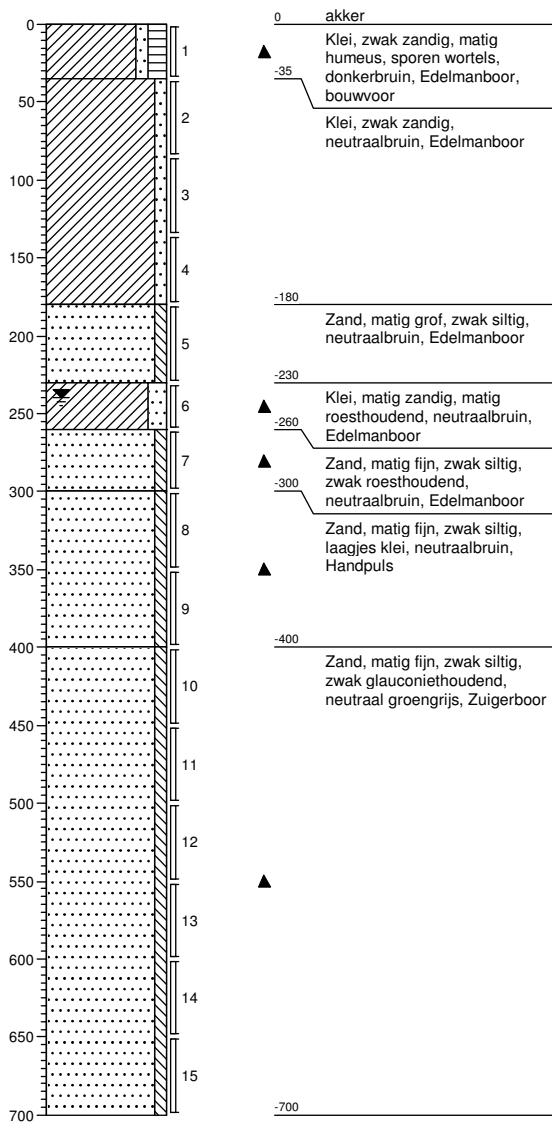
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

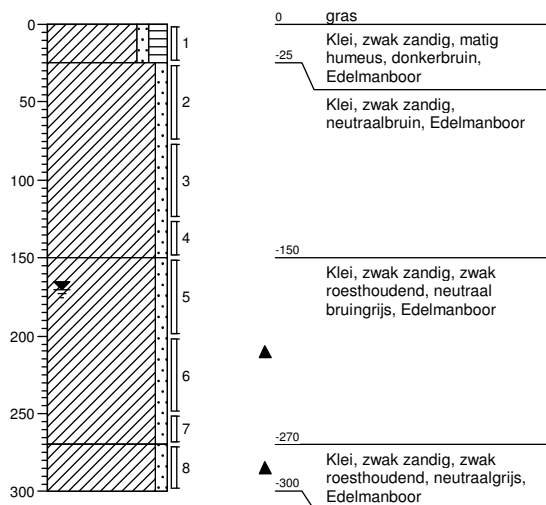
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 232

Datum: 08-05-2018

**Boring: 239**

Datum: 14-05-2018

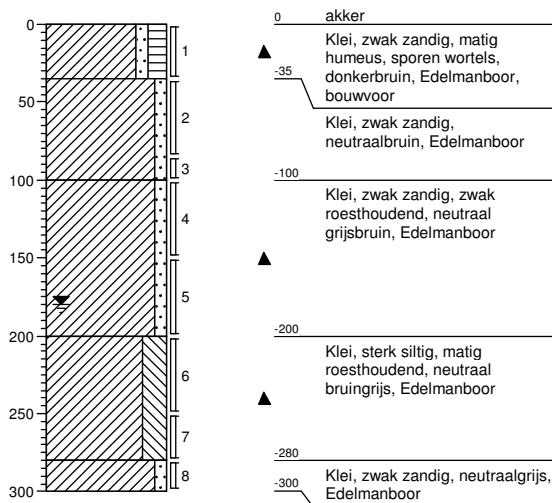
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

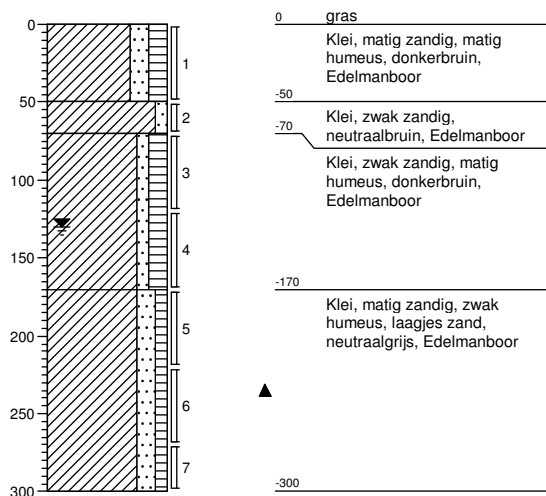
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 245

Datum: 15-05-2018

**Boring: 251**

Datum: 14-05-2018

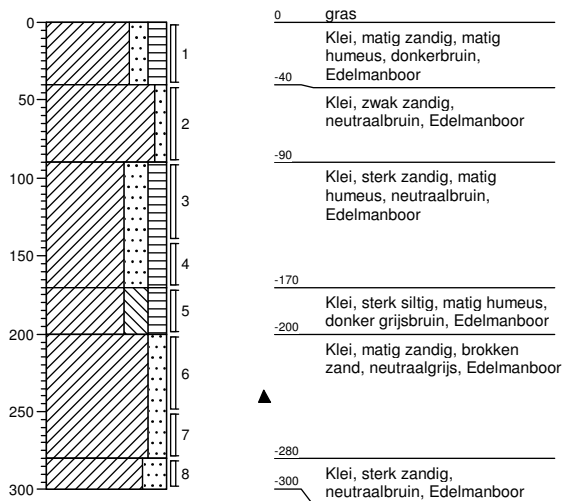
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

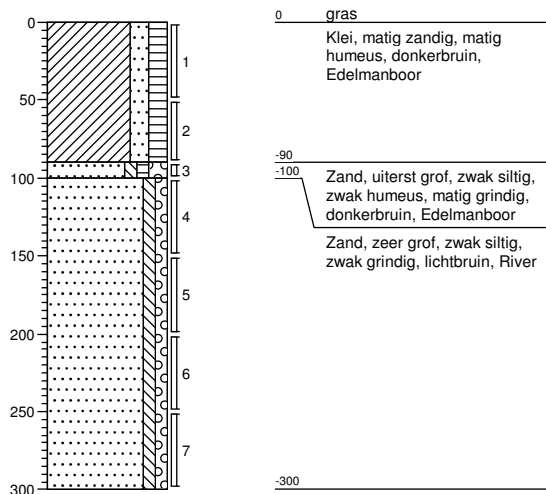
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 252

Datum: 15-05-2018

**Boring: 257**

Datum: 15-05-2018

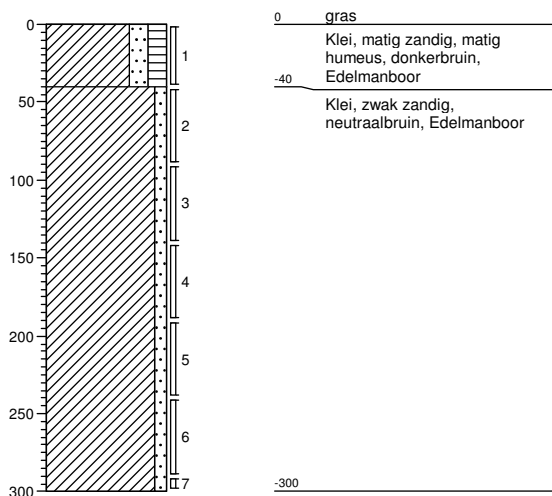
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

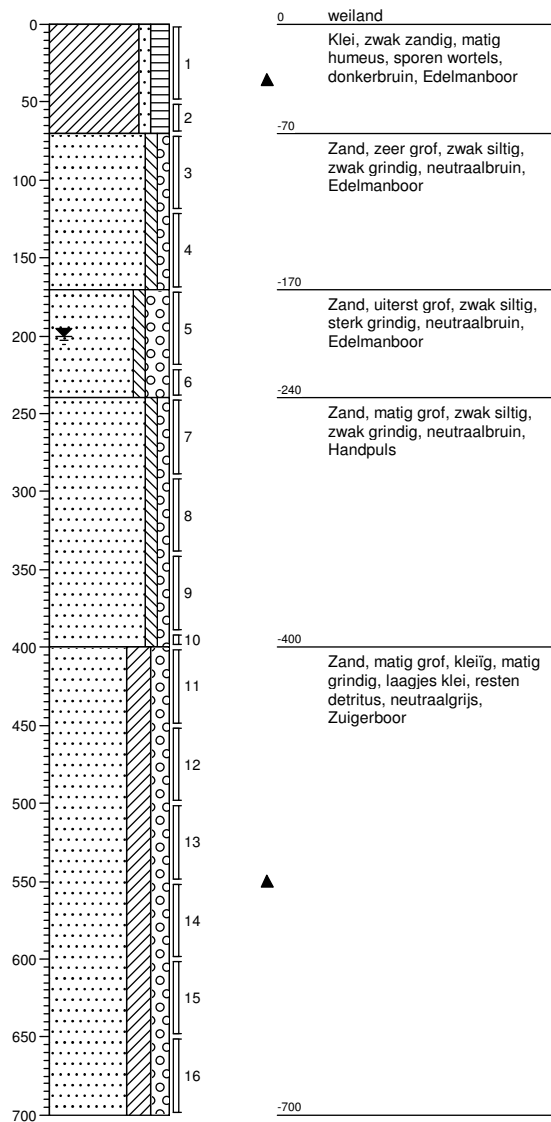
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 259

Datum: 15-05-2018

**Boring: 266**

Datum: 08-05-2018

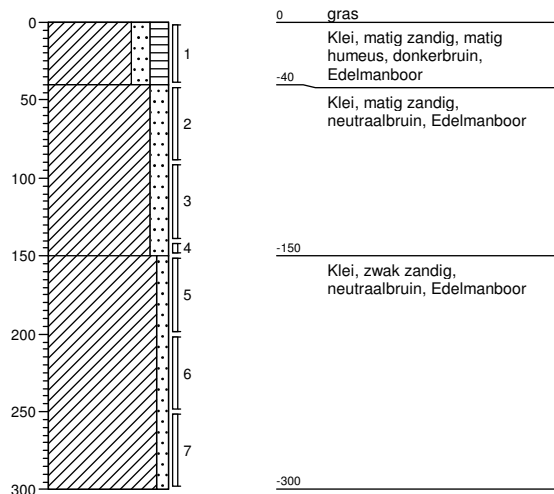
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

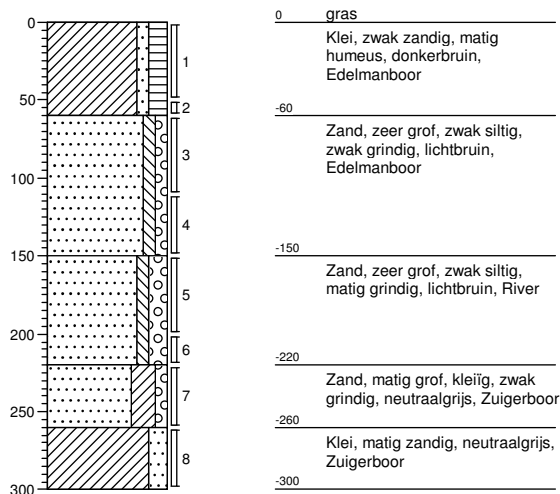
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 269

Datum: 15-05-2018

**Boring: 270**

Datum: 15-05-2018

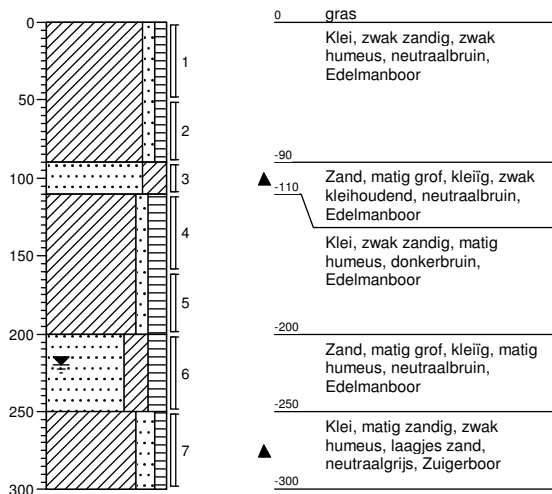
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

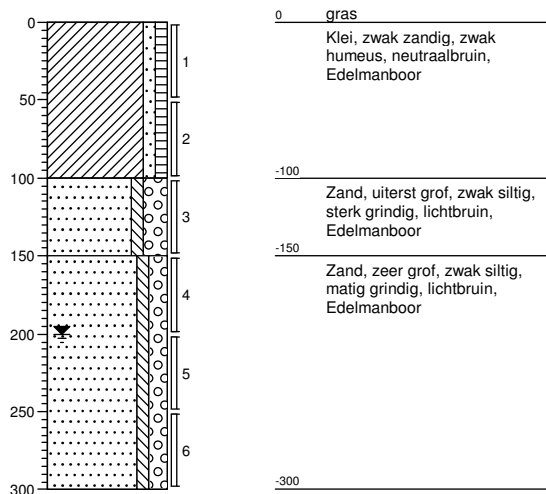
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 272

Datum: 15-05-2018

**Boring: 274**

Datum: 15-05-2018

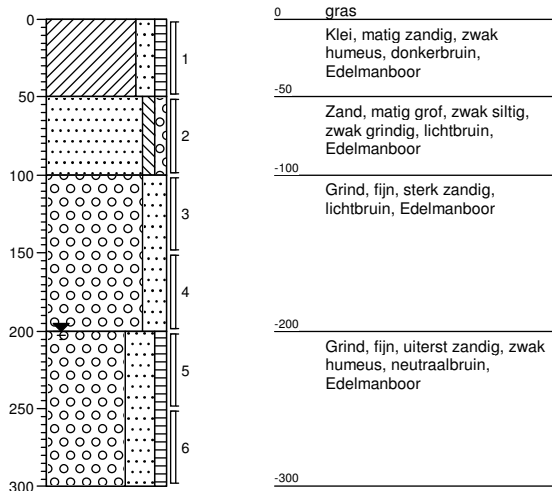
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

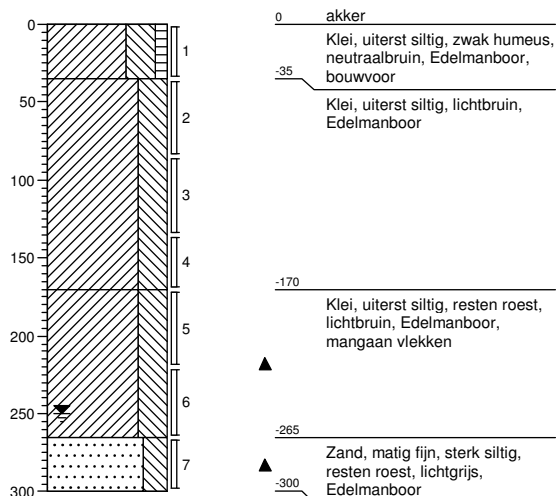
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 279

Datum: 15-05-2018

**Boring: 282**

Datum: 17-05-2018

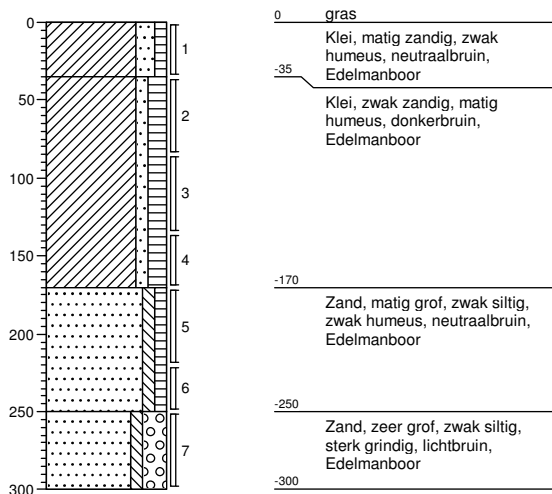
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

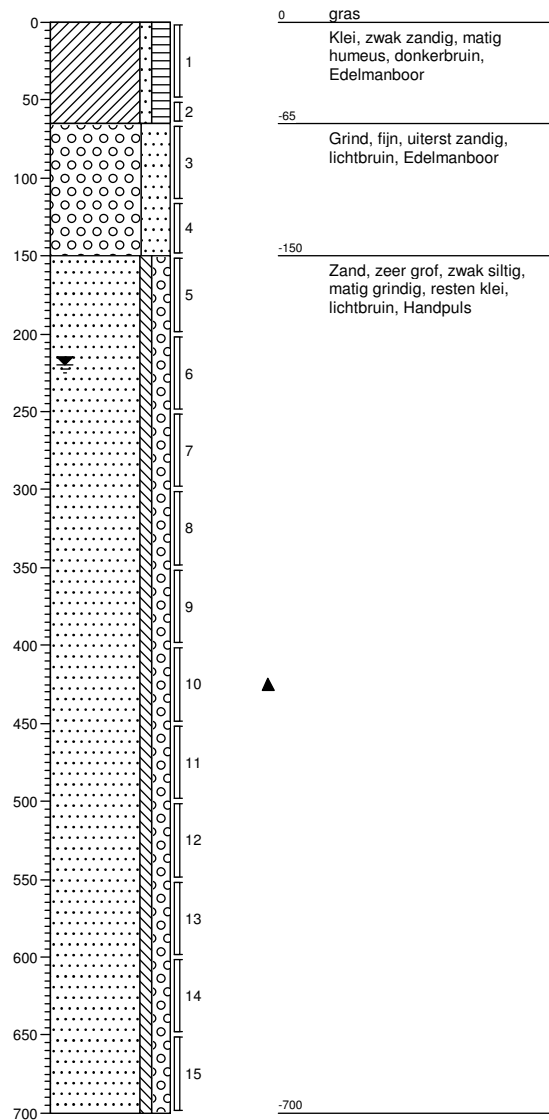
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 288

Datum: 15-05-2018

**Boring: 289**

Datum: 16-05-2018

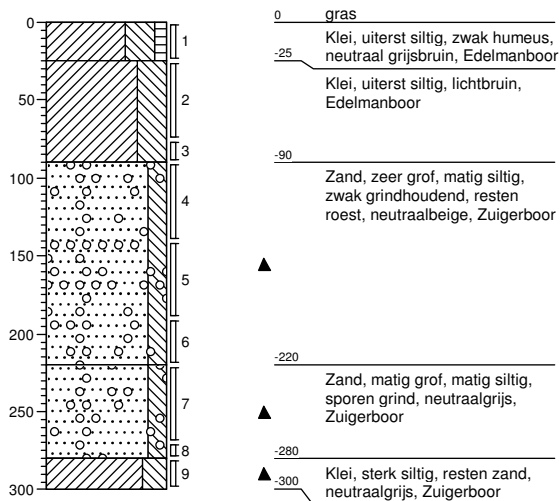
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

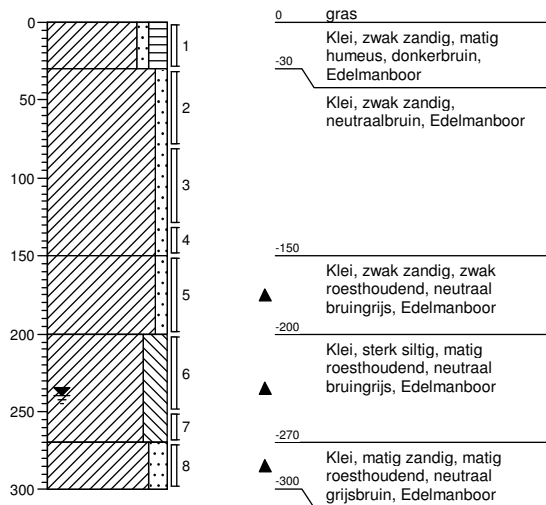
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 300

Datum: 17-05-2018

**Boring: 307**

Datum: 17-05-2018

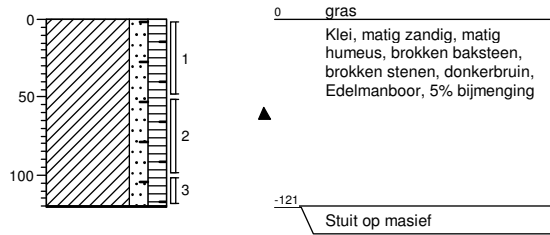
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

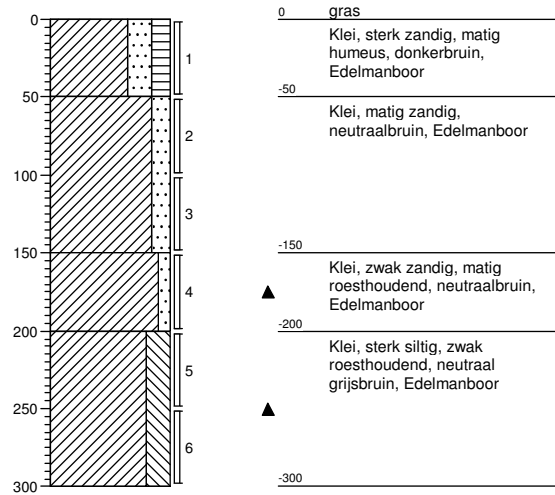
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 311

Datum: 17-05-2018

**Boring: 323**

Datum: 17-05-2018

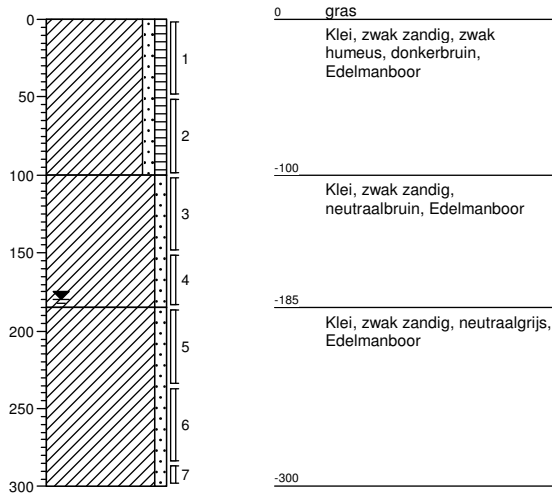
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

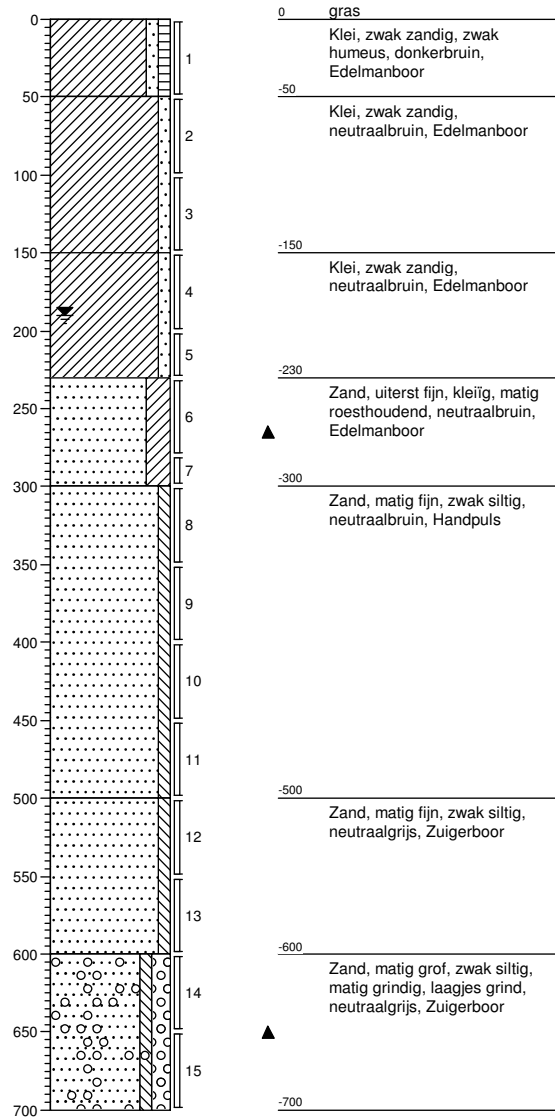
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 325

Datum: 17-05-2018

**Boring: 333**

Datum: 16-05-2018

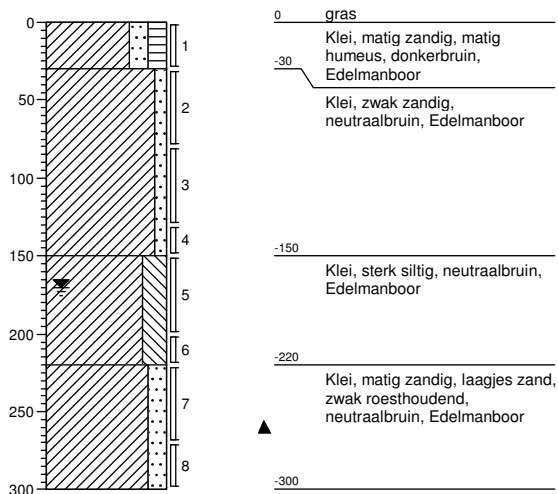
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

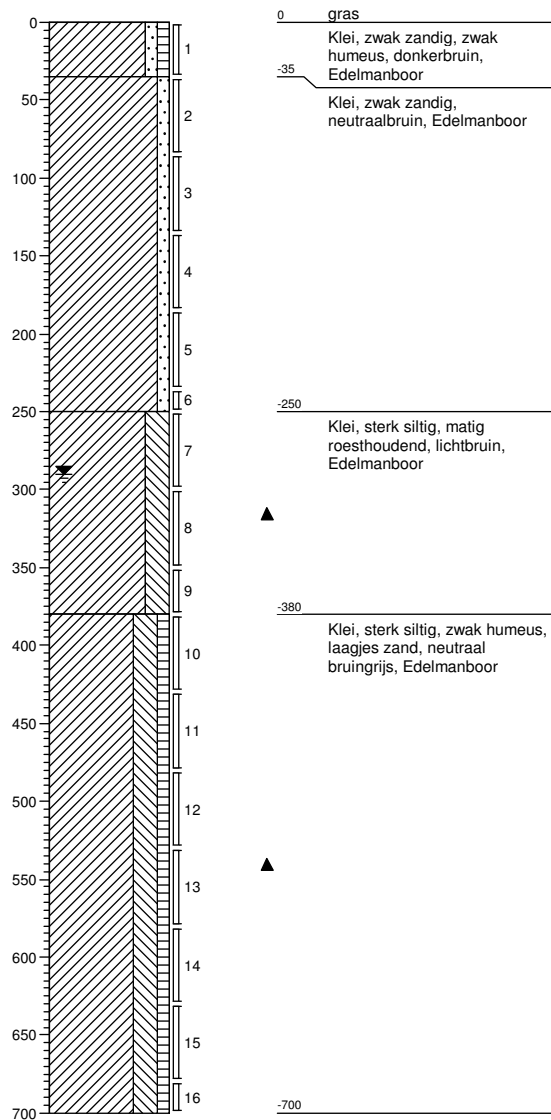
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 359

Datum: 18-05-2018

**Boring: 385**

Datum: 16-05-2018

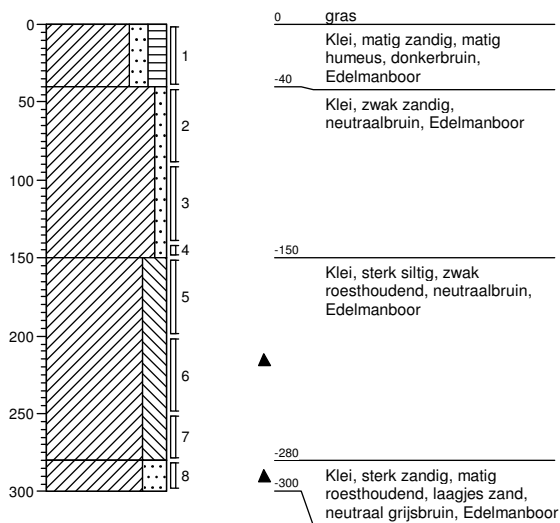
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

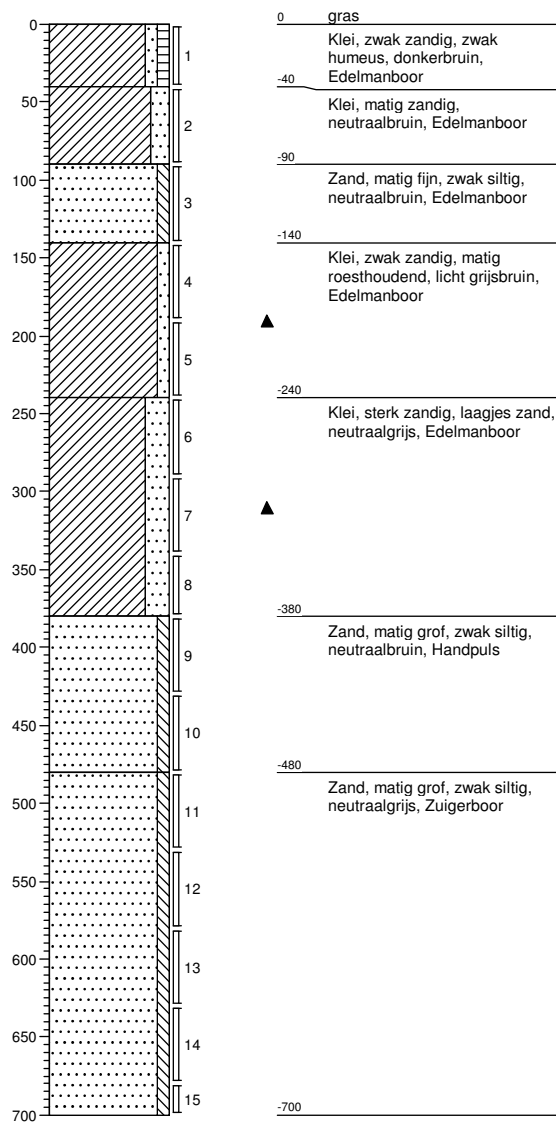
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 406

Datum: 18-05-2018

**Boring: 429**

Datum: 16-05-2018

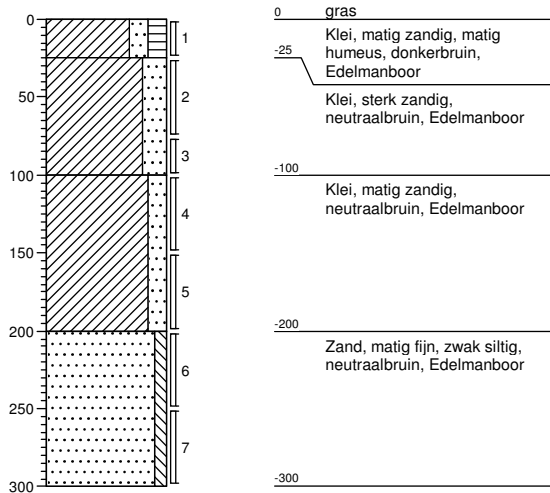
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

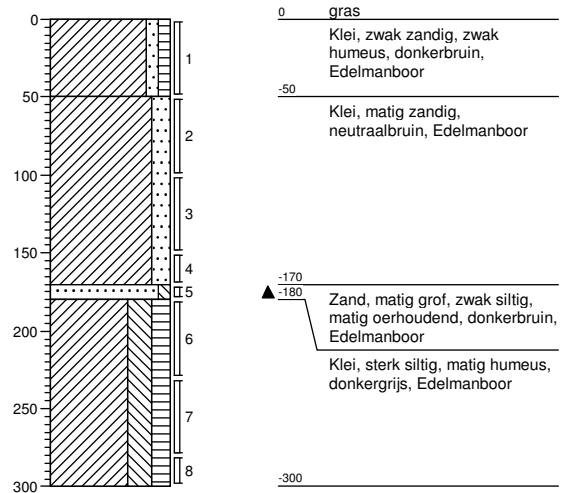
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 441

Datum: 18-05-2018

**Boring: 448**

Datum: 16-05-2018

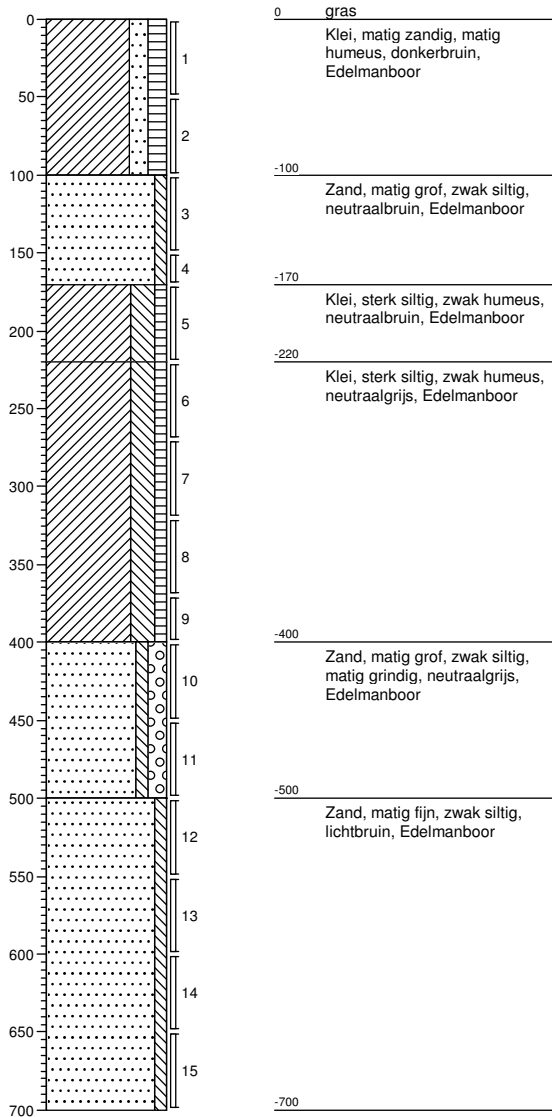
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

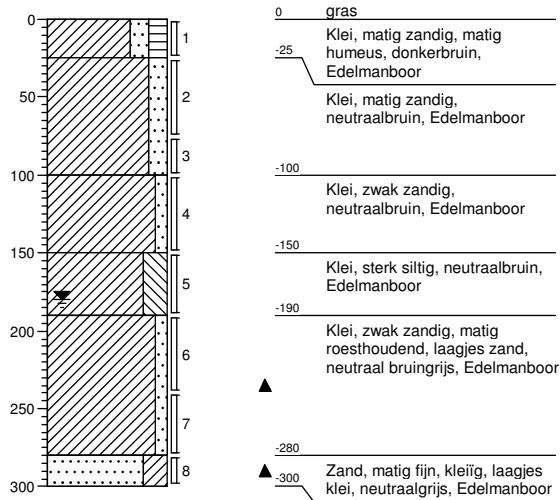
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 451

Datum: 16-05-2018

**Boring: 464**

Datum: 18-05-2018

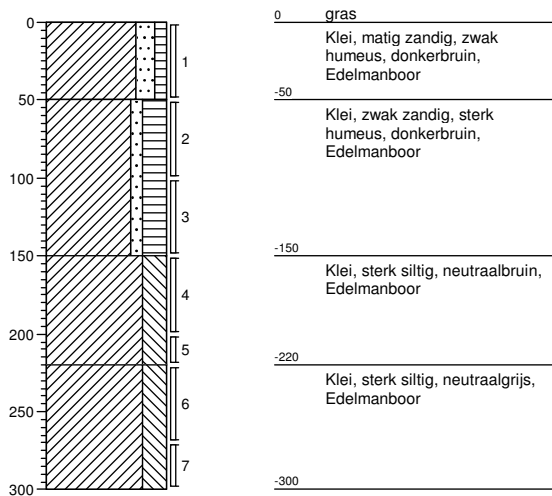
**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Boring: 469

Datum: 18-05-2018

**Projectcode: 17M7013**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

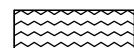
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Projectnr. opdrachtgever:	17M7013	903154
---------------------------	----------------	---------------

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Greenhouse-advies voor LieveenseCSO	Datum	7 t/m 16 mei 2018
Contactpersoon	: Marloes Springer		
Betreft	: Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Lab:	SYNLAB 1619

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Toegepaste boortechniek conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Vast punt ingemeten?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Methode van inmeten:			RTK	
Hoogtebepaling uitgaande van:	☒	NAP	☐	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	☐	Baak	☐	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	☒	☐		Bij afwijken reden vermelden!!
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	☒	☐	
Digitale foto's genomen?	☒	☐	☐
Monsteroverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐
Asbest aangetroffen op locatie	☐	☒	Laboratorium: Synlab zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's	☒

Overige opmerkingen:

Punten uitgezet en ingemeten door Greenhouse.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000, procescertificaat 2003 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	Piet Hein Jongens (2003)	☒
Boormedewerker(s)	Paul Warkor	☐



CHECKLIST WATERBODEMONDERZOEK

Conform §5.1 van VKB-protocol 2003



Projectgegevens

Projectnummer	903154	
Projectnr opdr.gever	17M7013	
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	
Projectleider	Marloes Springer	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Piet Hein Jongens (2003)	Paul Warkor
Uitvoeringsdatum	7 t/m 16 mei 2018	

	Ja	Nee	Opmerkingen / toelichting
Doel van het onderzoek bekend?	☒	☐	VBO 2003 Uiterwaarden
Onderzoeksstrategie en boorplan bekend?	☒	☐	Zie boorplan
Bekend of samenvoegen in veld o.b.v. onderzoeksstrategie wel/niet is toegestaan?	☒	☐	Niet samenvoegen, apart bemonsteren
Aantal te nemen (deel)monsters bekend?	☒	☐	Uiterwaarden, max 0,5 of scheidende laag
Informatie ontvangen over de locatie en bereikbaarheid?	☒	☐	
Wijze bekend van plaatsbepaling van de boorpunten, noodzaak van kalibraties en gewenste nauwkeurigheid?	☒	☐	
Bekend welke laag, laagdikte of diepte bemonsterd moet worden?	☒	☐	max 0,5 of scheidende laag
Specifieke eisen aan het veldwerk of de verpakking van monsters (indien op specifieke stoffen wordt geanalyseerd)?	☒	☐	SYNLAB monsterpotten
Indien vereist, informatie over ligging kabels en leidingen bekend?	☒	☐	

Wijze van veldrapportage	
Noodzakelijke hulpmiddelen	☐ Voor het onderzoeksdoel geschikte monsternemingsapparatuur ☒ Koelbox en/of koelkast ☒ Kunststof (wegwerp)handschoenen ☒ Voor het doel geschikte spatel ☒ Voor het doel geschikte monsterpot ☐ Waadbroek en/of boot / schip / ponton ☐ Aanvullende beschermende kleding/maatregelen, afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's ☐ Voor het doel geschikte emmer ☐ Zandliniaal ☐ Kleurenkaart ☐ (d)GPS ☐ Inerte monstergoot ☐ ACTA-meter ☐ PID-meter ☒ Mantelbuizen (casing) ☐ Boorstelling ☒ Drinkwater of gelijkwaardig ☒ Folie ☒ Fototoestel ☐ Geconditioneerde ruimte voor het nemen van monsters ☐ Kompas ☐ Peilstok met voet ☐ Peilstok zonder voet / meetbaak / gesloten buis ☐ Stekende bemonsteringsapparatuur voor nemen ongeroerde monsters ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Vaartuig met single- of multibeam surveysysteem / echolood ☐ Motionsensor / gyrokompas ☐ Geluidssnelheidsmeter ☐ Tachymeter ☐ Terreerplaat of ijkbalk ☐

Veldwerker verklaart:

- ☒ de checklist te hebben doorgenomen
- ☒ de te gebruiken apparatuur gecontroleerd te hebben of het voldoet aan de eisen
- ☒ na inspectie van onderzoekslocatie te hebben bepaald of de voorinformatie klopt
- ☒ te hebben beoordeeld of het opgegeven boorplan logisch en uitvoerbaar is

Naam	Datum	Handtekening
PH Jongens	18-5-2018	

Bijlage 3 Toetsingstabellen waterbodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:49)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	300-7	359-1	406-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.6	81.6		77.2	77.2		82.9	82.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		7.1	7.1		4.9	4.9	
gloeirest	% vd DS	99.9		-	90.6		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		33	33		32	32	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	25	23.4	WO	21	20.5	WO
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	150	119	--	130	106	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	2.3	2.31	IN	1.8	1.94	IN
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW	54	46.6	<=AW	50	43.9	<=AW
kobalt	mg/kg	3.1	10.9	<=AW	22	17.6	WO	20	16.4	WO
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	49	45.2	WO	36	34.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.40	0.373	WO	0.30	0.286	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	230	217	IN	160	157	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	6.2	18.1	<=AW	45	36.6	WO	42	35	<=AW
zink	mg/kg	20	47.5	<=AW	500	438	IN	400	365	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.09	0.09	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.35	1.35	<=AW	0.851	0.851	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	2.96	<=AW	<3	4.29	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	1.2	1.69	-	<1	1.43	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.0	1.41	-	<1	1.43	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	5.7	8.03	<=AW	4.9	10	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	1.55	-	<1	1.43	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.8	2.54	<=AW	1.4	2.86	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	24.5	-	4.6	8.03	-	4.2	10	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	2.96	<=AW	2.1	4.29	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	3.8	5.35	WO	<1	1.43	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	0.986	--	<1	1.43	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	5.9		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	0.986	--	<1	1.43	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	19.6		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	18.2	25.6	<=AW	14.7	30	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	34.5	<=AW	<35	50	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-001	300-7 300 (220-270)
12789330-002	359-1 359 (0-30)
12789330-003	406-1 406 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:49)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	406-2	406-3	406-5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	80.8	80.8		84.9	84.9		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	98.5		-	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23		12	12		20	20	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	13.8	<=AW	6.7	9.43	<=AW	8.6	10.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	91	97.3	--	56	96.4	--	78	93	--
cadmium	mg/kg	0.65	0.835	WO	0.22	0.328	<=AW	0.26	0.351	<=AW
chromium	mg/kg	36	37.5	<=AW	21	28.4	<=AW	27	30	<=AW
kobalt	mg/kg	15	16	WO	8.8	14.8	<=AW	12	14.2	<=AW
koper	mg/kg	18	21.4	<=AW	11	16.9	<=AW	15	19.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.0963	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW	0.06	0.0668	<=AW
lood	mg/kg	69	77.8	WO	33	43.8	<=AW	53	62.6	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	35	<=AW	19	30.2	<=AW	25	29.2	<=AW
zink	mg/kg	170	194	WO	75	118	<=AW	99	123	<=AW
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	-
fluorantreen	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)fluorantreen	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	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=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	61.2	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	102	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-004	406-2 406 (40-90)
12789330-005	406-3 406 (90-140)
12789330-006	406-5 406 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:49)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monsteromschrijving	441-1	441-5	441-6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.8	84.8		82.7	82.7		92.2	92.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.8		-	97.7		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		14	14		1.9	1.9	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	14.4	<=AW	6.7	9.08	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	76	98.2	--	57	88.4	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	1.6	2	IN	0.23	0.334	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	27	31.4	<=AW	20	25.6	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW	10	15.2	WO	4.0	14.1	<=AW
koper	mg/kg	33	41.3	WO	7.5	11	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.28	0.314	WO	<0.05	0.0421	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	120	140	WO	23	29.6	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	31.2	<=AW	23	33.5	<=AW	9.8	28.6	<=AW
zink	mg/kg	330	415	IN	67	98.7	<=AW	25	59.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<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	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.051	1.05	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.29	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.1	2.24	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.0	2.04	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	11.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.29	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.43	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		2.8	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.43	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=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	30	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	10.2	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	50	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-007	441-1 441 (0-25)
12789330-008	441-5 441 (150-200)
12789330-009	441-6 441 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:49)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	441-7	464-1	469-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.4	82.4		82.7	82.7		85.4	85.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		4.8	4.8		4.9	4.9	
gloeirest	% vd DS	99.6		-	94.5		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm	% vd DS	5.6	5.6		9.6	9.6		16	16	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.5	<=AW	6.9	9.64	<=AW	14	17.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	--	58	115	--	110	155	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	1.2	1.66	IN	3.2	4.09	IN
chromium	mg/kg	<10	11.4	<=AW	21	30.3	<=AW	30	36.6	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.59	<=AW	7.9	15.2	WO	12	16.7	WO
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW	19	28.9	<=AW	42	54.9	IN
kwik	mg/kg	<0.05	0.0475	<=AW	0.23	0.288	WO	0.46	0.529	WO
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW	79	104	WO	140	168	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	8.6	19.3	<=AW	17	30.4	<=AW	25	33.7	<=AW
zink	mg/kg	26	52.1	<=AW	210	342	IN	460	611	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.44	0.44	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-	0.49	0.49	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.26	0.26	-	0.66	0.66	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-	0.40	0.4	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.40	0.4	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.23	0.23	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-	0.32	0.32	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.24	0.24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.24	0.24	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.45	1.45	<=AW	3.53	3.53	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.4	2.92	<=AW	2.2	4.49	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	4.38	<=AW	<3	4.29	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	2.29	-	<1	1.43	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	1.1	2.24	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	2.4	5	-	3.7	7.55	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	2.8	5.83	-	3.6	7.35	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	2.1	4.38	-	3.0	6.12	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	10.5	21.9	WO	13.5	27.6	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	1.1	2.24	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.8	3.67	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.6		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.38	<=AW	2.1	4.29	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.46	--	<1	1.43	--
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	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.46	--	<1	1.43	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-	16.5		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	15.4	32.1	<=AW	16.6	33.9	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	<5	7.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	<5	7.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	6	12.5	--	14	28.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	9	18.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	51	<=AW	<35	50	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-010	441-7 441 (250-300)
12789330-011	464-1 464 (0-25)
12789330-012	469-1 469 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:49)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	464-8	469-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.7	79.7		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	99.1		-	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.3	7.3		27	27	
METALEN							
arsen	mg/kg	5.1	7.9	<=AW	18	19.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	26	60.6	--	110	103	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	<=AW	1.9	2.34	IN
chromium	mg/kg	14	21.7	<=AW	39	37.5	<=AW
kobalt	mg/kg	6.6	14.7	<=AW	19	17.9	WO
koper	mg/kg	5.0	8.75	<=AW	30	33.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0463	<=AW	0.35	0.357	WO
lood	mg/kg	13	18.6	<=AW	380	407	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	28.3	<=AW	43	40.7	IN
zink	mg/kg	44	82.2	<=AW	580	604	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.404	0.404	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	9.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	21.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	6.09	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	6.09	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	6.09	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	9.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.04	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	6.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.04	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	6.09	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	14.7	63.9	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	107	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-013	464-8 464 (280-300)
12789330-014	469-4 469 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	245-1	252-1	257-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.3	78.3		84.5	84.5		84.7	84.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	7.3		5.5	5.5		5.2	5.2	
gloeirest	% vd DS	90.9		-	93.1		-	93.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	26	26		20	20		22	22	
METALEN										
arsen	mg/kg	21	21.5	WO	18	20.7	WO	14	15.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	160	155	--	120	143	--	110	122	--
cadmium	mg/kg	4.6	4.91	NT	3.8	4.55	NT	2.1	2.49	IN
chrom	mg/kg	52	51	<=AW	35	38.9	<=AW	41	43.6	<=AW
kobalt	mg/kg	18	17.5	WO	14	16.6	WO	15	16.5	WO
koper	mg/kg	75	77.2	IN	57	67.7	IN	35	40.2	WO
kwik	mg/kg	0.83	0.833	IN	0.60	0.653	WO	0.32	0.341	WO
lood	mg/kg	320	327	IN	270	304	IN	140	154	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	40	38.9	WO	28	32.7	<=AW	34	37.2	WO
zink	mg/kg	930	937	NT>I	760	900	NT>I	410	464	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.43	0.43	-	0.40	0.4	-	0.19	0.19	-
fenantreen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.54	0.54	-	0.23	0.23	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.11	0.11	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.58	0.58	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.34	0.34	-	0.19	0.19	-
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.39	0.39	-	0.20	0.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.22	0.22	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.29	0.29	-	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.23	0.23	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.24	0.24	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.24	3.24	WO	3.34	3.34	WO	1.72	1.72	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	1.51	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.5	2.88	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.88	<=AW	<3	3.82	<=AW	<3	4.04	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	1.2	2.31	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	1.1	2.12	-
PCB 138	ug/kg	1.2	1.64	-	1.4	2.55	-	2.6	5	-
PCB 153	ug/kg	2.1	2.88	-	1.8	3.27	-	3.0	5.77	-
PCB 180	ug/kg	1.6	2.19	-	1.8	3.27	-	2.4	4.62	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	10.5	<=AW	7.8	14.2	<=AW	11.7	22.5	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-

endrin	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.88	<=AW	2.1	3.82	<=AW	2.1	4.04	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
telodrin	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.959	--	<1	1.27	--	<1	1.35	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.959	--	<1	1.27	--	<1	1.35	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	16.1	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.1	20.7	<=AW	15.4	28	<=AW	15.5	29.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.79	--	<5	6.36	--	<5	6.73	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	9.59	--	6	10.9	--	<5	6.73	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	21.9	--	17	30.9	--	8	15.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	16.4	--	11	20	--	6	11.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	50.7	<=AW	35	63.6	<=AW	<35	47.1	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-001	245-1 245 (0-35)
12788534-002	252-1 252 (0-40)
12788534-003	257-1 257 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	257-4	257-6	259-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	96.2	96.2		89.5	89.5		82.3	82.3	
gewicht artefacten	g	17.9			83.72			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		5.8	5.8	
gloeirest	% vd DS	99.4		-	99.9		-	92.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1		25	25	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW	20	21.2	WO
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	130	130	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	3.6	4.06	IN
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW	44	44	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	<=AW	2.4	8.44	<=AW	16	16	WO
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW	57	61.3	IN
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	0.60	0.615	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW	290	305	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	4.8	14	<=AW	5.6	16.3	<=AW	37	37	WO
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	33.2	<=AW	800	838	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.22	0.22	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.37	0.37	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.38	0.38	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	2.14	2.14	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.62	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	8.45	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.62	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.3	3.97	WO
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	1.21	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	4.4		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	1.21	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-	17.7		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW	16.3	28.1	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	6.03	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	6.03	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	10	17.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	6	10.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	42.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-004	257-4 257 (100-150)
12788534-005	257-6 257 (200-250)
12788534-006	259-1 259 (0-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	269-1	270-1	270-3
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.5	81.5		83.0	83		95.9	95.9	
gewicht artefacten	g	0			0			8.37		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		5.9	5.9		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.0		-	91.9		-	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	27	27		33	33		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	19	19.8	<=AW	18	17.1	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium+	mg/kg	110	103	--	130	103	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	2.7	3.04	IN	1.9	1.98	IN	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	40	38.5	<=AW	51	44	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	17	16	WO	18	14.4	<=AW	2.2	7.73	<=AW
koper	mg/kg	50	52.5	WO	40	37.6	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.38	0.382	WO	0.31	0.291	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	230	238	IN	150	143	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	33.1	<=AW	42	34.2	<=AW	5.4	15.8	<=AW
zink	mg/kg	570	576	IN	420	373	IN	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.49	0.49	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.64	0.64	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.23	0.23	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.14	2.14	WO	2.77	2.77	WO	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	1.5	2.54	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	3.56	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	1.0	1.69	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-	1.1	1.86	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	1.0	1.69	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	5.9	10	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	3.56	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	2.3	4.51	WO	24	40.7	IN	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	--	<1	1.19	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.4	-	-	26.1	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	--	<1	1.19	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.7	-	-	39.4	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.3	32	<=AW	38.8	65.8	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	5.93	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	5.93	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	19.6	--	11	18.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	15.7	--	7	11.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	41.5	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-007	269-1 269 (0-40)
12788534-008	270-1 270 (0-50)
12788534-009	270-3 270 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	270-5	272-1	272-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89.1	89.1		81.0	81		63.2	63.2	
gewicht artefacten	g	65.69			0			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		5.3	5.3		12.2	12.2	
gloeirest	% vd DS	99.8		-	92.5		-	86.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		31	31		12	12	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	20	19.6	<=AW	54	63.5	IN
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	120	101	--	490	844	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	1.7	1.83	IN	17	18	NT>I
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	46	41.1	<=AW	64	86.5	IN
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	<=AW	18	15.2	WO	18	30.2	WO
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	36	35.2	<=AW	210	256	NT>I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.27	0.259	WO	2.7	3.12	IN
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	160	158	WO	900	1030	NT>I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	6.4	18.7	<=AW	40	34.1	<=AW	41	65.2	IN
zink	mg/kg	21	49.8	<=AW	410	380	IN	2800	3760	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.14	0.14	-	3.1	2.54	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.20	0.2	-	2.9	2.38	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.402	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	2.8	2.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	1.6	1.31	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-	1.8	1.48	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	0.79	0.648	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	1.1	0.902	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.77	0.631	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	0.75	0.615	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.171	1.17	<=AW	16.1	13.2	IN
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	1.3	1.07	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	3.96	<=AW	<3	1.72	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	1.3	2.45	-	<1	0.574	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	5.5	10.4	<=AW	4.9	4.02	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.96	<=AW	2.1	1.72	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
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	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=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	27.7	<=AW	15.3	12.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.6	--	6	4.92	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.6	--	60	49.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	13.2	--	170	139	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	6	11.3	--	88	72.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	46.2	<=AW	330	270	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-010	270-5 270 (150-200)
12788534-011	272-1 272 (0-50)
12788534-012	272-4 272 (110-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	272-6	274-1	274-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	70.1	70.1		77.6	77.6		92.5	92.5	
gewicht artefacten	g	0			0			12.82		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		6.0	6		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.2		-	92.0		-	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		28	28		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	26	37.1	IN	19	19.3	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	190	453	--	120	109	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	6.3	8.51	NT	2.5	2.72	IN	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	38	59.4	WO	45	42.5	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	13	29.5	WO	18	16.5	WO	3.4	12	<=AW
koper	mg/kg	140	219	NT>I	44	44.7	WO	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	1.1	1.42	IN	0.41	0.405	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	520	698	NT>I	190	192	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	45.3	IN	37	34.1	<=AW	7.0	20.4	<=AW
zink	mg/kg	1300	2260	NT>I	530	519	IN	30	71.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.74	0.74	-	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.27	0.27	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.84	0.84	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.94	0.94	-	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.79	7.79	IN	1.65	1.65	WO	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.33	<=AW	<3	3.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-	1.5	2.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-	1.3	2.17	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	6.3	10.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	1.1	1.83	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.8	3	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	4.6		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=AW	2.1	3.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	--	<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	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	--	<1	1.17	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.5		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	23.3	<=AW	15.1	25.2	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	39.7	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	93	148	--	8	13.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	59	93.7	--	5	8.33	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	286	IN	<35	40.8	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-013	272-6 272 (200-250)
12788534-014	274-1 274 (0-50)
12788534-015	274-4 274 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	279-1	279-2	279-3
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.7	81.7		94.7	94.7		96.9	96.9	
gewicht artefacten	g	0			0			66.17		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	99.2		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		1.5	1.5		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	13.4	<=AW	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium+	mg/kg	96	99.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.88	1.07	WO	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	40	40.8	<=AW	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	14	14.4	<=AW	4.0	14.1	<=AW	3.0	10.5	<=AW
koper	mg/kg	22	25.1	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	0.147	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	77	84.3	WO	12	18.9	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	34	<=AW	7.6	22.2	<=AW	7.3	21.3	<=AW
zink	mg/kg	210	231	IN	35	83.1	<=AW	30	71.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<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	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<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	0.266	0.266	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=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	40.8	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-016	279-1 279 (0-50)
12788534-017	279-2 279 (50-100)
12788534-018	279-3 279 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 288-1	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 288-3	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 288-5
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Monster conclusie			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.7	82.7		69.0	69		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		9.5	9.5		3.9	3.9	
gloeirest	% vd DS	93.7		-	89.2		-	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		19	19		8.6	8.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	16	<=AW	29	31.9	IN	20	29	IN
barium ⁺	mg/kg	110	126	--	260	322	--	160	340	--
cadmium	mg/kg	2.0	2.42	IN	7.3	7.82	NT	5.0	7.24	NT
chrom	mg/kg	34	37	<=AW	46	52.3	<=AW	38	56.5	WO
kobalt	mg/kg	14	16	WO	16	19.7	WO	11	22.5	WO
koper	mg/kg	32	37.8	<=AW	120	135	IN	120	192	NT>I
kwik	mg/kg	0.23	0.248	WO	1.6	1.72	IN	1.3	1.66	IN
lood	mg/kg	120	135	WO	560	606	NT>I	360	490	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	31	35	<=AW	33	39.8	IN	21	39.5	IN
zink	mg/kg	370	431	IN	1600	1850	NT>I	1000	1710	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.67	0.67	-	0.54	0.54	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	1.8	1.8	-	0.87	0.87	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.30	0.3	-	0.16	0.16	-
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-	2.1	2.1	-	0.78	0.78	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	1.1	1.1	-	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	1.2	1.2	-	0.50	0.5	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.64	0.64	-	0.25	0.25	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.87	0.87	-	0.35	0.35	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.62	0.62	-	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.69	0.69	-	0.26	0.26	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.46	1.46	<=AW	9.99	9.99	IN	4.43	4.43	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	1.3	1.37	<=AW	<1	1.79	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	<=AW	<3	2.21	<=AW	<3	5.38	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 153	ug/kg	1.3	2.71	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
PCB 180	ug/kg	1.2	2.5	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	12.5	<=AW	4.9	5.16	<=AW	4.9	12.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-

endrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	<=AW	2.1	2.21	<=AW	2.1	5.38	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	4.9	10.2	WO	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	--	<1	0.737	--	<1	1.79	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	--	<1	0.737	--	<1	1.79	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	20.3		-	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18.9	39.4	<=AW	15.3	16.1	<=AW	14.7	37.7	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--	<5	3.68	--	<5	8.97	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29	--	23	24.2	--	13	33.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	12.5	--	60	63.2	--	46	118	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	10.4	--	37	38.9	--	30	76.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	<=AW	120	126	<=AW	91	233	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-019	288-1 288 (0-35)
12788534-020	288-3 288 (85-135)
12788534-021	288-5 288 (170-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	282-1	282-7	289-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.3	74.3		80.6	80.6		79.3	79.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		<2	2		4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS	90.9		-	99.7		-	93.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	28		1.8	1.8		31	31	
METALEN										
arsen	mg/kg	29	29	IN	<4	4.89	<=AW	20	19.9	<=AW
barium ⁺	mg/kg	170	155	--	<20	54.2	--	140	117	--
cadmium	mg/kg	6.9	7.27	NT	<0.2	0.241	<=AW	1.6	1.77	IN
chrom	mg/kg	57	53.8	<=AW	<10	13	<=AW	53	47.3	<=AW
kobalt	mg/kg	23	21	WO	3.9	13.7	<=AW	20	16.9	WO
koper	mg/kg	93	92.8	IN	<5	7.24	<=AW	32	31.7	<=AW
kwik	mg/kg	1.1	1.08	IN	<0.05	0.0503	<=AW	0.22	0.212	WO
lood	mg/kg	560	559	NT>I	<10	11	<=AW	140	139	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	46	42.4	IN	9.3	27.1	<=AW	44	37.6	WO
zink	mg/kg	1400	1350	NT>I	31	73.6	<=AW	350	327	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.36	0.36	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.62	2.62	WO	0.21	0.21	<=AW	0.831	0.831	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.96	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.67	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	1.4	3.11	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	4.9	24.5	<=AW	5.6	12.4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	1.3	1.83	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	2.82	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-

endrin	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.96	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.67	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
telodrin	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	4.4	6.2	WO	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.986	--	<1	3.5	--	<1	1.56	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.5		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.986	--	<1	3.5	--	<1	1.56	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	20.4		-	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	19	26.8	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	32.7	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	21.1	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	15.5	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	<=AW	<35	122	<=AW	<35	54.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-001	282-1 282 (0-35)
12788652-002	282-7 282 (265-300)
12788652-003	289-1 289 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	289-3	289-5	289-9
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	95.9	95.9		97.3	97.3		85.0	85	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.7		-	99.5		-	99.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium+	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	3.0	10.5	<=AW	3.9	13.7	<=AW	2.7	9.49	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	7.1	20.7	<=AW	9.7	28.3	<=AW	6.9	20.1	<=AW
zink	mg/kg	23	54.6	<=AW	36	85.4	<=AW	<20	33.2	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=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	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-004	289-3 289 (65-115)
12788652-005	289-5 289 (150-200)
12788652-006	289-9 289 (350-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	300-1	300-4	307-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.2	76.2		91.0	91		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.5	9.5		<2	2		6.8	6.8	
gloeirest	% vd DS	88.7		-	98.9		-	91.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	25		7.2	7.2		27	27	
METALEN										
arsen	mg/kg	17	17.1	<=AW	5.6	8.69	<=AW	22	22.4	WO
barium+	mg/kg	120	120	--	28	65.8	--	130	122	--
cadmium	mg/kg	3.0	3.04	IN	0.37	0.59	<=AW	1.7	1.82	IN
chromium	mg/kg	42	42	<=AW	13	20.2	<=AW	51	49	<=AW
kobalt	mg/kg	16	16	WO	6.3	14.1	<=AW	20	18.8	WO
koper	mg/kg	42	42.4	WO	7.4	13	<=AW	41	41.8	WO
kwik	mg/kg	0.44	0.441	WO	<0.05	0.0464	<=AW	0.27	0.269	WO
lood	mg/kg	160	161	WO	31	44.5	<=AW	160	162	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	34	<=AW	13	26.5	<=AW	44	41.6	IN
zink	mg/kg	470	473	IN	88	165	WO	380	377	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	0.45	0.45	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.27	2.27	WO	0.21	0.21	<=AW	0.671	0.671	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.9	4.11	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.21	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.09	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.1	2.21	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 101	ug/kg	2.7	2.84	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 118	ug/kg	2.3	2.42	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 138	ug/kg	7.9	8.32	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 153	ug/kg	8.9	9.37	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
PCB 180	ug/kg	6.9	7.26	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	31.5	33.2	WO	4.9	24.5	<=AW	4.9	7.21	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDE	ug/kg	1.6	1.68	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.3	2.42	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.1		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
endrin	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.21	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.09	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
telodrin	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.737	--	<1	3.5	--	<1	1.03	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		2.8	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	1.1	1.16	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.737	--	<1	3.5	--	<1	1.03	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.4	-		16.1	-		16.1	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18.8	19.8	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	21.6	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.68	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.68	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	13.7	--	<5	17.5	--	5	7.35	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	9.47	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	25.8	<=AW	<35	122	<=AW	<35	36	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-007	300-1 300 (0-25)
12788652-008	300-4 300 (90-140)
12788652-009	307-1 307 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	311-1	323-1	325-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.3	86.3		83.6	83.6		83.1	83.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		3.9	3.9		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.3		-	95.1		-	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.9	9.9		14	14		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	17.3	<=AW	12	15.7	<=AW	9.0	11.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	100	195	--	82	127	--	85	115	--
cadmium	mg/kg	2.1	3.1	IN	1.7	2.3	IN	0.34	0.476	<=AW
chrom	mg/kg	24	34.4	<=AW	29	37.2	<=AW	31	36.9	<=AW
kobalt	mg/kg	9.9	18.7	WO	12	18.2	WO	13	17.3	WO
koper	mg/kg	33	52.2	WO	26	36.4	<=AW	17	23.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	0.43	WO	0.22	0.261	WO	<0.05	0.0405	<=AW
lood	mg/kg	150	203	WO	96	120	WO	55	67.8	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	20	35.2	WO	26	37.9	WO	27	35	<=AW
zink	mg/kg	620	1030	NT>I	310	444	IN	110	148	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.29	0.29	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.51	1.51	WO	1.4	1.4	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.5	8.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	<=AW	<3	5.38	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	4.2	14	-	1.6	4.1	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	5.4	18	-	1.8	4.62	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	5.5	18.3	-	1.6	4.1	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.9	59.7	IN	7.8	20	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	1.3	3.33	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	2	5.13	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	4.8		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	<=AW	2.1	5.38	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	--	<1	1.79	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	--	<1	1.79	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.7		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.5	55	<=AW	15.3	39.2	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	23.3	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	46.7	--	9	23.1	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	30	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW	<35	62.8	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-010	311-1 311 (0-50)
12788652-011	323-1 323 (0-50)
12788652-012	325-1 325 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	325-2	325-3	333-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7		80.3	80.3		75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		6.7	6.7	
gloeirest	% vd DS	97.8		-	98.2		-	90.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	16	16		12	12		41	41	
METALEN										
arsen	mg/kg	10	13.1	<=AW	7.8	11	<=AW	24	20.4	WO
barium+	mg/kg	82	116	--	69	119	--	150	98.9	--
cadmium	mg/kg	0.32	0.453	<=AW	0.28	0.418	<=AW	2.3	2.18	IN
chromium	mg/kg	30	36.6	<=AW	25	33.8	<=AW	59	44.7	<=AW
kobalt	mg/kg	13	18.1	WO	11	18.5	WO	22	14.7	<=AW
koper	mg/kg	19	26.5	<=AW	16	24.6	<=AW	49	40.4	WO
kwik	mg/kg	<0.05	0.041	<=AW	0.05	0.0618	<=AW	0.44	0.379	WO
lood	mg/kg	51	63.8	WO	56	74.4	WO	240	209	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	27	36.3	WO	23	36.6	WO	46	31.6	<=AW
zink	mg/kg	100	139	<=AW	90	142	WO	550	421	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.29	0.29	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.5	1.5	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	7.31	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	1.04	--
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	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	1.04	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=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	73.5	<=AW	14.7	21.9	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	5.22	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	5.22	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	7	10.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	5	7.46	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	36.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-013	325-2 325 (50-100)
12788652-014	325-3 325 (100-150)
12788652-015	333-1 333 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	333-12	333-2	333-6
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.8	78.8		77.7	77.7		81.0	81	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.2	3.2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.3		-	94.6		-	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	4.6	4.6		32	32		9.6	9.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.6	<=AW	17	17	<=AW	6.8	10	<=AW
barium+	mg/kg	<20	40.9	--	120	97.9	--	50	99.4	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW	0.95	1.08	WO	<0.2	0.216	<=AW
chromium	mg/kg	12	20.3	<=AW	52	45.6	<=AW	17	24.6	<=AW
kobalt	mg/kg	6.3	17.2	WO	18	14.8	<=AW	8.3	15.9	WO
koper	mg/kg	<5	6.65	<=AW	24	23.9	<=AW	6.1	10	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW	0.13	0.125	<=AW	<0.05	0.0448	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	87	86.8	WO	18	24.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	31.2	<=AW	43	35.8	WO	17	30.4	<=AW
zink	mg/kg	36	75.4	<=AW	260	241	IN	55	94.1	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	6.56	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	6.56	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.19	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.19	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=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	73.5	<=AW	14.7	45.9	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	76.6	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-016	333-12 333 (500-550)
12788652-017	333-2 333 (50-100)
12788652-018	333-6 333 (230-280)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	385-1	385-10	385-2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4		69.3	69.3		79.5	79.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		2.2	2.2		2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	93.1		-	96.0		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	25		26	26		18	18	
METALEN										
arsen	mg/kg	18	19.3	<=AW	4.6	5.08	<=AW	12	15	<=AW
barium+	mg/kg	110	110	--	100	96.9	--	95	123	--
cadmium	mg/kg	1.6	1.84	IN	0.22	0.275	<=AW	0.56	0.757	WO
chromium	mg/kg	44	44	<=AW	40	39.2	<=AW	37	43	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18	WO	17	16.5	WO	15	19.2	WO
koper	mg/kg	32	34.8	<=AW	16	18	<=AW	18	23.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.25	0.257	WO	<0.05	0.0362	<=AW	<0.05	0.0398	<=AW
lood	mg/kg	140	149	WO	37	40.2	<=AW	60	72.2	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	37	37	WO	38	36.9	WO	33	41.2	IN
zink	mg/kg	350	369	IN	130	139	<=AW	160	208	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	<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	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.751	0.751	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	9.55	<=AW	<3	8.08	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	4.9	22.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
endrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	9.55	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
telodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	--	<1	3.18	--	<1	2.69	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	--	<1	3.18	--	<1	2.69	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=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	28.8	<=AW	14.7	66.8	<=AW	14.7	56.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	111	<=AW	<35	94.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-019	385-1 385 (0-35)
12788652-020	385-10 385 (380-430)
12788652-021	385-2 385 (35-85)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	385-3	429-1	429-2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.7	82.7		79.6	79.6		83.7	83.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		5.6	5.6		2.0	2	
gloeirest	% vd DS	98.6		-	92.4		-	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		29	29		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	6.0	8.79	<=AW	20	20.1	WO	9.5	12.2	<=AW
barium+	mg/kg	46	89.1	--	130	115	--	82	111	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW	2.0	2.18	IN	0.69	0.966	WO
chromium	mg/kg	18	25.7	<=AW	51	47.2	<=AW	29	34.5	<=AW
kobalt	mg/kg	8.3	15.6	WO	19	16.9	WO	12	16	WO
koper	mg/kg	10	16.2	<=AW	38	38.3	<=AW	17	23.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	0.28	0.274	WO	0.06	0.0694	<=AW
lood	mg/kg	30	41.1	<=AW	160	161	WO	56	69	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	17	29.8	<=AW	41	36.8	WO	26	33.7	<=AW
zink	mg/kg	63	106	<=AW	430	414	IN	140	188	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.04	0.04	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.20	0.2	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.30	0.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.16	0.16	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.28	1.28	<=AW	1.151	1.15	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.5	2.68	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	3.75	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	1.6	2.86	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	1.9	3.39	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.6	2.86	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	7.9	14.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.0	1.79	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.7	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.5		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.75	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.25	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.25	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.4		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	15.8	28.2	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	10	17.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	43.8	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-022	385-3 385 (85-135)
12788652-023	429-1 429 (0-40)
12788652-024	429-2 429 (40-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	429-3	429-4	429-9
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.5	86.5		81.0	81		78.3	78.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.2		-	98.8		-	99.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		12	12		3.7	3.7	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.1	7.47	<=AW	6.1	8.59	<=AW	<4	4.7	<=AW
barium+	mg/kg	30	58.1	--	59	102	--	<20	44.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW	<0.2	0.209	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
chromium	mg/kg	14	20	<=AW	22	29.7	<=AW	<10	12.2	<=AW
kobalt	mg/kg	6.7	12.6	<=AW	10.0	16.8	WO	5.0	14.8	<=AW
koper	mg/kg	5.6	9.08	<=AW	11	16.9	<=AW	<5	6.84	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW	<0.05	0.0489	<=AW
lood	mg/kg	17	23.3	<=AW	41	54.5	WO	<10	10.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	24.5	<=AW	22	35	<=AW	9.7	24.8	<=AW
zink	mg/kg	47	79.3	<=AW	66	104	<=AW	26	56.8	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=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	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-025	429-3 429 (90-140)
12788652-026	429-4 429 (140-190)
12788652-027	429-9 429 (380-430)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	448-1	451-1	451-10
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	83.3	83.3		83.0	83		87.3	87.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		10.0	10		<2	2	
gloeirest	% vd DS	92.5		-	89.2		-	99.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		12	12		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	16.5	<=AW	32	39	IN	4.0	6.99	<=AW
barium ⁺	mg/kg	110	142	--	260	448	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	2.7	3.23	IN	9.5	10.7	NT	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	36	41.9	<=AW	49	66.2	IN	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	13	16.6	WO	17	28.5	WO	3.6	12.7	<=AW
koper	mg/kg	41	50	WO	140	179	IN	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	0.378	WO	1.6	1.87	IN	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	110	126	WO	570	673	NT>I	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	29	36.2	WO	35	55.7	IN	6.4	18.7	<=AW
zink	mg/kg	370	457	IN	1600	2220	NT>I	39	92.5	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-	1.0	1	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	1.6	1.6	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.29	0.29	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36	-	2.0	2	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-	1.2	1.2	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	1.2	1.2	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.67	0.67	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.90	0.9	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.59	0.59	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.64	0.64	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.81	1.81	WO	10.09	10.1	IN	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.6	5.81	<=AW	2.9	2.9	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.39	<=AW	<3	2.1	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.4	2.26	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	2.0	3.23	-	1.7	1.7	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	1.8	2.9	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	6.3	10.2	-	4.8	4.8	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	7.1	11.5	-	4.0	4	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	6.2	10	-	3.7	3.7	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25.5	41.1	IN	16.3	16.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.5	2.42	-	2.2	2.2	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	3.55	<=AW	2.9	2.9	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	5		-	5.7		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.39	<=AW	2.1	2.1	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.13	--	<1	0.7	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	1.2	1.94	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.13	--	<1	0.7	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17.4		-	17.6		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18.4	29.7	<=AW	18.4	18.4	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65	--	<5	3.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.65	--	19	19	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	19.4	--	47	47	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.3	--	29	29	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	39.5	<=AW	99	99	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-028	448-1 448 (0-50)
12788652-029	451-1 451 (0-50)
12788652-030	451-10 451 (400-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 13:19)

Projectcode 17M7013
Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving 451-3
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	89.9	89.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	4.4	4.4	
METALEN				
arsen	mg/kg	9.7	16	<=AW
barium ⁺	mg/kg	33	98.4	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.49	IN
chromium	mg/kg	16	27.2	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	20.9	WO
koper	mg/kg	20	38.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.19	0.263	WO
lood	mg/kg	110	166	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	36.5	WO
zink	mg/kg	450	952	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.022	1.02	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW

isodrin	ug/kg	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-031	451-3 451 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:36)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 166-1	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 166-7	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden 204-1
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8		82.9	82.9		75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		<2	2		9.0	9	
gloeirest	% vd DS	93.9		-	99.8		-	89.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		<1	<1		23	23	
METALEN										
arseen	mg/kg	14	15.4	<=AW	4.6	8.04	<=AW	35	36.5	IN
barium ⁺	mg/kg	110	114	--	<20	54.2	--	260	278	--
cadmium	mg/kg	1.6	1.9	IN	<0.2	0.241	<=AW	9.4	9.84	NT
chromium	mg/kg	39	39.8	<=AW	<10	13	<=AW	57	59.4	WO
kobalt	mg/kg	15	15.5	WO	3.4	12	<=AW	19	20.3	WO
koper	mg/kg	35	39.3	<=AW	<5	7.24	<=AW	150	158	IN
kwik	mg/kg	0.17	0.178	WO	<0.05	0.0503	<=AW	1.3	1.34	IN
lood	mg/kg	130	141	WO	<10	11	<=AW	610	632	NT>I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	35	<=AW	7.0	20.4	<=AW	40	42.4	IN
zink	mg/kg	350	381	IN	<20	33.2	<=AW	1700	1800	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.55	0.55	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	1.1	1.1	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	1.3	1.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	0.74	0.74	-
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-	0.72	0.72	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.49	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	0.61	0.61	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.47	0.47	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.49	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.791	0.791	<=AW	0.21	0.21	<=AW	6.65	6.65	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.9	2.11	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.77	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	2.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	1.1	1.22	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	1.4	1.56	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	2.3	2.56	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	2.1	2.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	9	10	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	2.0	2.22	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	2.7	3	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	4.2		-	5.5		-
aldrin	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-

endrin	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.77	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	2.33	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
telodrin	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	2.7	6.14	WO	<1	3.5	<=AW	2.6	2.89	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.59	--	<1	3.5	--	<1	0.778	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.8		-	2.8		-	4.7		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.59	--	<1	3.5	--	<1	0.778	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.1		-	16.1		-	19.3		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.7	38	<=AW	14.7	73.5	<=AW	19.1	21.2	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	<5	3.89	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	10	11.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	41	45.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	30	33.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	<=AW	<35	122	<=AW	82	91.1	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-001	166-1 166-1 166 (0-35)
12787527-002	166-7 166-7 166 (230-280)
12787527-003	204-1 204-1 204 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:36)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	207-1	218-1	228-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.9	76.9		78.2	78.2		79.1	79.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2		6.6	6.6		6.2	6.2	
gloeirest	% vd DS	91.2		-	91.7		-	92.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		24	24		24	24	
METALEN										
arsen	mg/kg	23	24.3	WO	23	24.5	WO	18	19.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	160	165	--	160	165	--	130	134	--
cadmium	mg/kg	4.8	5.24	NT	4.9	5.44	NT	3.8	4.27	IN
chrom	mg/kg	49	50	<=AW	44	44.9	<=AW	45	45.9	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18.6	WO	17	17.5	WO	16	16.5	WO
koper	mg/kg	75	80.1	IN	82	88.5	IN	58	63	IN
kwik	mg/kg	0.54	0.555	WO	0.63	0.65	WO	0.63	0.651	WO
lood	mg/kg	350	366	IN	340	359	IN	270	286	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	40	41.2	IN	37	38.1	WO	37	38.1	WO
zink	mg/kg	930	980	NT>I	910	966	NT>I	770	821	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.22	0.22	-	0.15	0.15	-
fenantreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.51	0.51	-	0.33	0.33	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54	-	0.63	0.63	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.34	0.34	-	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.34	0.34	-	0.26	0.26	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.23	0.23	-	0.16	0.16	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.30	0.3	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.23	0.23	-	0.17	0.17	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.24	0.24	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.76	2.76	WO	3.13	3.13	WO	2.14	2.14	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	1.53	<=AW	1.5	2.27	<=AW	1.2	1.94	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.92	<=AW	<3	3.18	<=AW	<3	3.39	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.972	-	1.3	1.97	-	1.3	2.1	-
PCB 153	ug/kg	1.4	1.94	-	1.8	2.73	-	2.4	3.87	-
PCB 180	ug/kg	1.3	1.81	-	1.7	2.58	-	1.6	2.58	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	8.61	<=AW	7.6	11.5	<=AW	8.1	13.1	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-	1.5	2.27	-	<1	1.13	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	2.2	3.33	<=AW	1.4	2.26	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	5		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-

endrin	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.92	<=AW	2.1	3.18	<=AW	2.1	3.39	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
telodrin	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.972	--	<1	1.06	--	<1	1.13	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.972	--	<1	1.06	--	<1	1.13	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	16.9	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.1	21	<=AW	16.3	24.7	<=AW	15.2	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--	<5	5.3	--	<5	5.65	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.86	--	<5	5.3	--	<5	5.65	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	19.4	--	14	21.2	--	11	17.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	13.9	--	10	15.2	--	7	11.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34	<=AW	<35	37.1	<=AW	<35	39.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-004	207-1 207-1 207 (0-35)
12787527-005	218-1 218-1 218 (0-35)
12787527-006	228-1 228-1 228 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:36)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen	Gebiedsontwikkeling Demen
Monsteromschrijving	Dieden	Dieden
Monstersoort	239-1	251-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	84.3		82.4	82.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		6.6	6.6	
gloeirest	% vd DS	94.0		-	92.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	21	21		12	12	
METALEN							
arseen	mg/kg	16	18.4	<=AW	21	27.1	IN
barium ⁺	mg/kg	110	126	--	160	276	--
cadmium	mg/kg	2.1	2.57	IN	5.4	6.81	NT
chromium	mg/kg	36	39.1	<=AW	42	56.8	WO
kobalt	mg/kg	14	16	WO	14	23.5	WO
koper	mg/kg	41	48.7	WO	83	114	IN
kwik	mg/kg	0.30	0.325	WO	1.2	1.44	IN
lood	mg/kg	180	203	WO	340	421	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	32	36.1	WO	30	47.7	IN
zink	mg/kg	470	549	IN	1000	1460	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.33	0.33	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.56	0.56	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.12	0.12	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.86	0.86	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.59	0.59	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.33	0.33	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.48	0.48	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.34	0.34	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.44	<=AW	4.48	4.48	WO
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	1.0	1.52	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	2.67	<=AW	3.6	5.45	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<190000 [#]	296000	NT>I	<3	3.18	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-	1.2	1.82	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-	2.4	3.64	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-	2.0	3.03	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-	6.2	9.39	-
PCB 153	ug/kg	1.5	3.33	-	8.2	12.4	-
PCB 180	ug/kg	1.3	2.89	-	6.6	10	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	14	<=AW	27.3	41.4	IN
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	1.7	2.58	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	2.4	3.64	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	5.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-

endrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	<=AW	2.1	3.18	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
telodrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	--	<1	1.06	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	--	<1	1.06	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	17.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	15.2	33.8	<=AW	18.6	28.2	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	<5	5.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78	--	6	9.09	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	15.6	--	22	33.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.78	--	16	24.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	54.4	<=AW	44	66.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-007	239-1 239-1 239 (0-25)
12787527-008	251-1 251-1 251 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:30)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Monsteromschrijving	099-1	123-1	134-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.8	76.8		78.8	78.8		74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		3.6	3.6		5.4	5.4	
gloeirest	% vd DS	92.8		-	94.8		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30		23	23		24	24	
METALEN										
arsen	mg/kg	18	18	<=AW	11	12.4	<=AW	16	17.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	110	94.7	--	85	90.9	--	110	114	--
cadmium	mg/kg	1.8	1.97	IN	1.4	1.73	IN	1.8	2.07	IN
chrom	mg/kg	41	37.3	<=AW	31	32.3	<=AW	39	39.8	<=AW
kobalt	mg/kg	15	13	<=AW	12	12.8	<=AW	16	16.5	WO
koper	mg/kg	38	37.9	<=AW	26	30.2	<=AW	36	39.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.30	0.292	WO	0.19	0.202	WO	0.29	0.301	WO
lood	mg/kg	140	140	WO	94	104	WO	140	150	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	30.6	<=AW	28	29.7	<=AW	35	36	WO
zink	mg/kg	390	370	IN	270	304	IN	380	409	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.15	0.15	-	0.18	0.18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.08	0.08	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.09	0.09	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.08	0.08	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.111	1.11	<=AW	0.771	0.771	<=AW	0.961	0.961	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	5.83	<=AW	<3	3.89	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
PCB 153	ug/kg	1.3	2.55	-	<1	1.94	-	1.4	2.59	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	1.1	2.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	10.8	<=AW	4.9	13.6	<=AW	6	11.1	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-

endrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	5.83	<=AW	2.1	3.89	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
telodrin	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	--	<1	1.94	--	<1	1.3	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	--	<1	1.94	--	<1	1.3	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=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	28.8	<=AW	14.7	40.8	<=AW	14.7	27.2	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	9.72	--	<5	6.48	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	9.72	--	<5	6.48	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	13.7	--	<5	9.72	--	5	9.26	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	13.7	--	<5	9.72	--	5	9.26	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	68.1	<=AW	<35	45.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-001	099-1 099-1 099 (0-30)
12783384-002	123-1 123-1 123 (0-30)
12783384-003	134-1 134-1 134 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:30)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Monsteromschrijving	134-2	134-3	134-5
Monstersoort	Waterbod2 (AS3000)	Waterbod2 (AS3000)	Waterbod2 (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8		82.6	82.6		75.6	75.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.7		-	97.7		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		7.7	7.7		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	14.9	<=AW	8.2	12.6	<=AW	8.8	11.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	93	120	--	66	149	--	79	106	--
cadmium	mg/kg	0.70	0.933	WO	0.40	0.633	WO	0.38	0.532	<=AW
chrom	mg/kg	38	44.2	<=AW	24	36.7	<=AW	30	35.7	<=AW
kobalt	mg/kg	14	17.9	WO	11	23.8	WO	12	16	WO
koper	mg/kg	19	24.8	<=AW	15	25.9	<=AW	18	24.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0907	<=AW	0.06	0.0789	<=AW	0.08	0.0925	<=AW
lood	mg/kg	61	73	WO	47	66.9	WO	41	50.5	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	42.5	IN	25	49.4	IN	27	35	<=AW
zink	mg/kg	180	232	IN	100	184	WO	100	135	<=AW
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	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=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	49	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-004	134-2 134-2 134 (30-80)
12783384-005	134-3 134-3 134 (80-130)
12783384-006	134-5 134-5 134 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:30)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Monsteromschrijving	134-6	151-1	176-1
Monstersoort	Waterbod2 (AS3000)	Waterbod2 (AS3000)	Waterbod2 (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7		87.8	87.8		83.4	83.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		4.9	4.9		5.1	5.1	
gloeirest	% vd DS	97.1		-	94.2		-	93.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		14	14		18	18	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.6	9.58	<=AW	11	14.1	<=AW	13	15.6	<=AW
barium ⁺	mg/kg	80	103	--	74	115	--	84	108	--
cadmium	mg/kg	0.30	0.415	<=AW	1.9	2.48	IN	2.1	2.6	IN
chrom	mg/kg	28	32.6	<=AW	25	32.1	<=AW	32	37.2	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW	9.8	14.9	<=AW	13	16.6	WO
koper	mg/kg	16	21.3	<=AW	25	34.2	<=AW	27	33.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0685	<=AW	0.28	0.33	WO	0.29	0.325	WO
lood	mg/kg	40	48.6	<=AW	99	122	WO	140	163	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	26	32.5	<=AW	22	32.1	<=AW	29	36.2	WO
zink	mg/kg	96	126	<=AW	340	479	IN	410	514	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.30	0.3	-	0.23	0.23	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.53	1.53	WO	1.2	1.2	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.3	2.65	<=AW	1.2	2.35	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	4.29	<=AW	<3	4.12	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	2.24	-	<1	1.37	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	2.3	4.69	-	2.0	3.92	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	3.1	6.33	-	2.3	4.51	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	3.0	6.12	-	2.1	4.12	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	11.6	23.7	WO	9.2	18	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	2.24	-	<1	1.37	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.8	3.67	<=AW	1.4	2.75	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.6		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.29	<=AW	2.1	4.12	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.43	--	<1	1.37	--
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	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	1.43	--	<1	1.37	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.5		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	15.7	32	<=AW	15.2	29.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.14	--	<5	6.86	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.14	--	<5	6.86	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	14.3	--	10	19.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	5	10.2	--	6	11.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	50	<=AW	<35	48	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-007	134-6 134-6 134 (200-250)
12783384-008	151-1 151-1 151 (0-50)
12783384-009	176-1 176-1 176 (0-35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:30)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem2)
Monsteromschrijving	201-1	222-1
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	69.3	69.3		80.9	80.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	11		6.9	6.9	
gloeirest	% vd DS	87.7		-	91.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	17	17		24	24	
METALEN							
arsen	mg/kg	48	53.1	IN	24	25.4	WO
barium ⁺	mg/kg	450	607	--	170	176	--
cadmium	mg/kg	17	17.8	NT>I	5.9	6.5	NT
chrom	mg/kg	67	79.8	IN	45	45.9	<=AW
kobalt	mg/kg	20	26.6	WO	17	17.5	WO
koper	mg/kg	200	226	NT>I	85	91.2	IN
kwik	mg/kg	2.6	2.84	IN	1.1	1.13	IN
lood	mg/kg	800	872	NT>I	410	431	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	45	58.3	IN	37	38.1	WO
zink	mg/kg	2500	2980	NT>I	1100	1160	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	1.9	1.73	-	0.34	0.34	-
fenantreen	mg/kg	2.0	1.82	-	0.59	0.59	-
antracene	mg/kg	0.40	0.364	-	0.10	0.1	-
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.09	-	0.70	0.7	-
benzo(a)antracene	mg/kg	1.4	1.27	-	0.41	0.41	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.27	-	0.48	0.48	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.79	0.718	-	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	0.909	-	0.34	0.34	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.75	0.682	-	0.26	0.26	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.80	0.727	-	0.27	0.27	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.74	11.6	IN	3.76	3.76	WO
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.3	2.09	<=AW	1.7	2.46	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1.91	<=AW	<3	3.04	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.636	-	2.0	2.9	-
PCB 153	ug/kg	1.3	1.18	-	2.1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	1.1	1	-	2.0	2.9	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	5.36	<=AW	8.9	12.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.636	-	1.1	1.59	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.8	2.61	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.6		-
aldrin	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-

endrin	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	1.91	<=AW	2.1	3.04	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
telodrin	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	2.9	4.2	WO
delta-HCH	ug/kg	<1	0.636	--	<1	1.01	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	5		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.636	--	<1	1.01	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	18.7		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16.3	14.8	<=AW	18.3	26.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.18	--	<5	5.07	--
fractie C12-C22	mg/kg	32	29.1	--	7	10.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	100	--	20	29	--
fractie C30-C40	mg/kg	70	63.6	--	14	20.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	200	IN	41	59.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-010	201-1 201-1 201 (0-50)
12783384-011	222-1 222-1 222 (0-40)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	025-1	036-1	047-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.1	78.1		79.7	79.7		77.1	77.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		2.1	2.1		5.7	5.7	
gloeirest	% vd DS	94.6		-	95.7		-	92.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	26	26		32	32		31	31	
METALEN										
arsen	mg/kg	16	17.3	<=AW	13	13.2	<=AW	18	17.6	<=AW
barium ⁺	mg/kg	100	96.9	--	94	76.7	--	120	101	--
cadmium	mg/kg	1.0	1.19	WO	0.96	1.13	WO	1.7	1.81	IN
chrom	mg/kg	41	40.2	<=AW	36	31.6	<=AW	45	40.2	<=AW
kobalt	mg/kg	15	14.5	<=AW	15	12.3	<=AW	16	13.5	<=AW
koper	mg/kg	27	29.7	<=AW	22	22.3	<=AW	36	35	<=AW
kwik	mg/kg	0.19	0.195	WO	0.14	0.135	<=AW	0.27	0.259	WO
lood	mg/kg	100	107	WO	85	85.9	WO	130	127	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	34	<=AW	33	27.5	<=AW	38	32.4	<=AW
zink	mg/kg	280	294	IN	220	207	IN	370	342	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	0.257	<=AW	0.257	0.257	<=AW	0.801	0.801	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	10	<=AW	<3	3.68	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	23.3	<=AW	4.9	8.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-

endrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	10	<=AW	2.1	3.68	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.33	--	<1	1.23	--
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	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	--	<1	3.33	--	<1	1.23	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=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	40.8	<=AW	14.7	70	<=AW	14.7	25.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	117	<=AW	<35	43	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-001	025-1 025-1 025 (0-35)
12782702-002	036-1 036-1 036 (0-50)
12782702-003	047-1 047-1 047 (0-35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	048-1	048-2	048-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.4	78.4		79.1	79.1		79.6	79.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		3.3	3.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	92.8		-	95.3		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		21	21		20	20	
METALEN										
arsen	mg/kg	18	19.4	<=AW	15	17.6	<=AW	11	13.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	120	124	--	110	126	--	88	105	--
cadmium	mg/kg	1.5	1.72	IN	0.86	1.1	WO	0.47	0.634	WO
chrom	mg/kg	44	44.9	<=AW	44	47.8	<=AW	32	35.6	<=AW
kobalt	mg/kg	16	16.5	WO	17	19.4	WO	13	15.4	WO
koper	mg/kg	34	37.4	<=AW	21	25.6	<=AW	19	24.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.25	0.259	WO	0.09	0.0981	<=AW	0.07	0.0779	<=AW
lood	mg/kg	120	128	WO	72	82.4	WO	58	68.5	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	39	40.1	IN	40	45.2	IN	31	36.2	WO
zink	mg/kg	350	376	IN	210	249	IN	130	161	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	<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	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.691	0.691	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.75	<=AW	<3	6.36	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	<=AW	4.9	14.8	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.75	<=AW	2.1	6.36	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	--	<1	2.12	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	--	<1	2.12	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=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	26.2	<=AW	14.7	44.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	43.8	<=AW	<35	74.2	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-004	048-1 048-1 048 (0-50)
12782702-005	048-2 048-2 048 (50-100)
12782702-006	048-3 048-3 048 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	048-4	048-6	048-7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.6	78.6		77.8	77.8		72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.1		-	97.3		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		13	13		4.1	4.1	
METALEN										
arsen	mg/kg	9.4	11.9	<=AW	8.6	11.9	<=AW	<4	4.66	<=AW
barium ⁺	mg/kg	82	106	--	80	131	--	<20	43	--
cadmium	mg/kg	0.37	0.511	<=AW	0.35	0.515	<=AW	<0.2	0.233	<=AW
chrom	mg/kg	28	32.6	<=AW	25	32.9	<=AW	10	17.2	<=AW
kobalt	mg/kg	12	15.3	WO	12	19.1	WO	4.2	12	<=AW
koper	mg/kg	15	20	<=AW	12	18	<=AW	<5	6.75	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0685	<=AW	<0.05	0.0427	<=AW	<0.05	0.0486	<=AW
lood	mg/kg	43	52.2	WO	29	37.9	<=AW	<10	10.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	28	35	<=AW	28	42.6	IN	11	27.3	<=AW
zink	mg/kg	110	144	WO	90	137	<=AW	31	66.5	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	4.6	23	IN	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	6.7		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	20		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	18.6	93	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-007	048-4 048-4 048 (150-200)
12782702-008	048-6 048-6 048 (200-250)
12782702-009	048-7 048-7 048 (260-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	069-1	085-1	085-11
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.2	79.2		78.5	78.5		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		4.6	4.6		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.2		-	93.8		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23		23	23		2.5	2.5	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	15.9	<=AW	17	18.9	<=AW	<4	4.83	<=AW
barium ⁺	mg/kg	96	103	--	110	118	--	<20	51.1	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.5	IN	1.7	2.03	IN	<0.2	0.239	<=AW
chrom	mg/kg	35	36.5	<=AW	43	44.8	<=AW	<10	12.7	<=AW
kobalt	mg/kg	15	16	WO	15	16	WO	4.4	14.7	<=AW
koper	mg/kg	25	29.3	<=AW	36	41.1	WO	<5	7.12	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.16	WO	0.23	0.243	WO	<0.05	0.0499	<=AW
lood	mg/kg	89	99.3	WO	130	142	WO	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	35	<=AW	37	39.2	IN	9.5	26.6	<=AW
zink	mg/kg	250	283	IN	360	400	IN	22	50.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.315	0.315	<=AW	0.801	0.801	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.56	<=AW	<3	4.57	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.1	3.44	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.6	<=AW	4.9	10.7	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	<=AW	2.1	4.57	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19	--	<1	1.52	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19	--	<1	1.52	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=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	45.9	<=AW	14.7	32	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	<5	7.61	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	<5	7.61	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	6	13	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	5	10.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	76.6	<=AW	<35	53.3	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-010	069-1 069-1 069 (0-50)
12782702-011	085-1 085-1 085 (0-30)
12782702-012	085-11 085-11 085 (450-500)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	085-5	085-6	085-7
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.4	81.4		80.4	80.4		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.8		-	99.2		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.8	2.8		3.1	3.1		2.3	2.3	
METALEN										
arseen	mg/kg	4.4	7.54	<=AW	<4	4.77	<=AW	<4	4.86	<=AW
barium ⁺	mg/kg	20	70.5	--	<20	47.7	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW	<0.2	0.237	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
chrom	mg/kg	<10	12.6	<=AW	<10	12.5	<=AW	<10	12.8	<=AW
kobalt	mg/kg	4.7	15.2	WO	4.5	14.1	<=AW	3.6	12.3	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW	<5	6.98	<=AW	<5	7.17	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	<10	10.8	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	30.1	<=AW	10	26.7	<=AW	8.1	23	<=AW
zink	mg/kg	27	61.6	<=AW	25	56.2	<=AW	<20	32.7	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=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	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-013	085-5 085-5 085 (150-200)
12782702-014	085-6 085-6 085 (200-250)
12782702-015	085-7 085-7 085 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	205-1	205-12	223-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.9	74.9		80.0	80		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3		<2	2		4.8	4.8	
gloeirest	% vd DS	89.6		-	99.5		-	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30		<1	<1		19	19	
METALEN										
arseen	mg/kg	31	29.7	IN	<4	4.89	<=AW	17	20.1	WO
barium ⁺	mg/kg	220	189	--	<20	54.2	--	110	136	--
cadmium	mg/kg	7.8	7.81	NT	<0.2	0.241	<=AW	2.2	2.72	IN
chromium	mg/kg	55	50	<=AW	<10	13	<=AW	38	43.2	<=AW
kobalt	mg/kg	19	16.4	WO	3.4	12	<=AW	15	18.4	WO
koper	mg/kg	110	104	IN	<5	7.24	<=AW	40	49.2	WO
kwik	mg/kg	1.4	1.34	IN	<0.05	0.0503	<=AW	0.46	0.509	WO
lood	mg/kg	510	491	IN	<10	11	<=AW	160	184	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	36.8	WO	7.3	21.3	<=AW	33	39.8	IN
zink	mg/kg	1400	1290	NT>I	<20	33.2	<=AW	460	564	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.81	0.81	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.92	0.92	-	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-	<0.03	0.021	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.49	0.49	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.27	0.27	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.83	4.83	WO	0.21	0.21	<=AW	1.29	1.29	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.7	2.05	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.53	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.38	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 138	ug/kg	1.1	1.33	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 153	ug/kg	1.9	2.29	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
PCB 180	ug/kg	1.7	2.05	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	9.04	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	10.2	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-

dieldrin	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
endrin	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.53	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.38	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
telodrin	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.843	--	<1	3.5	--	<1	1.46	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.843	--	<1	3.5	--	<1	1.46	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.7	18.9	<=AW	14.7	73.5	<=AW	14.7	30.6	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.22	--	<5	17.5	--	<5	7.29	--
fractie C12-C22	mg/kg	12	14.5	--	<5	17.5	--	<5	7.29	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	37.3	--	<5	17.5	--	8	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	26.5	--	<5	17.5	--	6	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	68	81.9	<=AW	<35	122	<=AW	<35	51	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-016	205-1 205-1 205 (0-30)
12782702-017	205-12 205-12 205 (450-500)
12782702-018	223-1 223-1 223 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	223-11	223-3	223-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.9	82.9		78.7	78.7		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.7	2.7		2.4	2.4	
gloeirest	% vd DS	99.9		-	96.2		-	96.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		16	16		14	14	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.2	12.6	<=AW	11	14.2	<=AW	13	17.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	67	94.4	--	82	127	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	0.79	1.09	WO	0.68	0.973	WO
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	30	36.6	<=AW	36	46.2	<=AW
kobalt	mg/kg	3.6	12.7	<=AW	12	16.7	WO	14	21.3	WO
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	14	19.2	<=AW	18	26.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.10	0.117	<=AW	0.10	0.12	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	53	65.6	WO	75	96	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	7.6	22.2	<=AW	28	37.7	WO	33	48.1	IN
zink	mg/kg	42	99.7	<=AW	180	247	IN	220	322	IN
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	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	7.78	<=AW	<3	8.75	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	18.1	<=AW	4.9	20.4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	7.78	<=AW	2.1	8.75	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.59	--	<1	2.92	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	2.59	--	<1	2.92	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=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	54.4	<=AW	14.7	61.2	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	90.7	<=AW	<35	102	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-019	223-11 223-11 223 (450-500)
12782702-020	223-3 223-3 223 (80-100)
12782702-021	223-4 223-4 223 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem1)
Monsteromschrijving	223-5	223-6	223-7
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.7	74.7		74.5	74.5		69.1	69.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	96.6		-	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29		24	24		29	29	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	12.7	<=AW	10	11.4	<=AW	9.5	9.98	<=AW
barium ⁺	mg/kg	65	57.6	--	69	71.3	--	67	59.3	--
cadmium	mg/kg	0.57	0.694	WO	0.51	0.656	WO	0.80	0.958	WO
chrom	mg/kg	31	28.7	<=AW	31	31.6	<=AW	30	27.8	<=AW
kobalt	mg/kg	12	10.7	<=AW	11	11.4	<=AW	12	10.7	<=AW
koper	mg/kg	15	16.1	<=AW	16	18.8	<=AW	16	17	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	0.1	<=AW	0.09	0.0954	<=AW	0.12	0.12	<=AW
lood	mg/kg	58	60.9	WO	53	59.3	WO	55	57.4	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	29	26	<=AW	28	28.8	<=AW	29	26	<=AW
zink	mg/kg	200	200	WO	180	202	IN	220	219	IN
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	8.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	19.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	8.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	2.8	--
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	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	2.8	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=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	73.5	<=AW	14.7	58.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	6	24	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	98	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-022	223-5 223-5 223 (150-200)
12782702-023	223-6 223-6 223 (200-250)
12782702-024	223-7 223-7 223 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	232-1	232-11	266-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	84.3		79.9	79.9		80.3	80.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		<2	2		4.3	4.3	
gloeirest	% vd DS	95.1		-	99.6		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	20	20		2.9	2.9		24	24	
METALEN										
arseen	mg/kg	11	13.1	<=AW	<4	4.79	<=AW	16	17.6	<=AW
barium ⁺	mg/kg	71	84.7	--	<20	48.8	--	120	124	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.54	IN	<0.2	0.238	<=AW	2.1	2.5	IN
chrom	mg/kg	26	28.9	<=AW	<10	12.5	<=AW	42	42.9	<=AW
kobalt	mg/kg	11	13	<=AW	3.2	10.2	<=AW	16	16.5	WO
koper	mg/kg	23	28.5	<=AW	<5	7.02	<=AW	44	49.5	WO
kwik	mg/kg	0.18	0.198	WO	<0.05	0.0496	<=AW	0.33	0.345	WO
lood	mg/kg	92	106	WO	<10	10.8	<=AW	120	130	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	29.2	<=AW	7.6	20.6	<=AW	37	38.1	WO
zink	mg/kg	260	316	IN	<20	31.8	<=AW	380	414	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.471	0.471	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.19	1.19	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.2	2.79	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.88	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	1.3	3.02	-
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	2.5	5.81	-
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	2.9	6.74	-
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	2.4	5.58	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	4.9	24.5	<=AW	11.2	26	WO
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	4.2		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
dieldrin	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-

endrin	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.88	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
telodrin	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2	--	<1	3.5	--	<1	1.63	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	--	<1	3.5	--	<1	1.63	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=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	42	<=AW	14.7	73.5	<=AW	15.2	35.3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	<5	8.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	<5	8.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	8	18.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	6	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	70	<=AW	<35	122	<=AW	<35	57	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-025	232-1 232-1 232 (0-35)
12782702-026	232-11 232-11 232 (450-500)
12782702-027	266-1 266-1 266 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:15)

Projectcode 17M7013
 Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
 Monsteromschrijving 266-12
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	81.3	81.3	
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	8.7	8.7	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.9	11.9	<=AW
barium+	mg/kg	49	103	--
cadmium	mg/kg	1.3	2.03	IN
chrom	mg/kg	17	25.2	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	14.6	<=AW
koper	mg/kg	15	25.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.13	0.169	WO
lood	mg/kg	52	72.8	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	16	29.9	<=AW
zink	mg/kg	190	336	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.18	1.18	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-
endrin	ug/kg	<1	3.5	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW

isodrin	ug/kg	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	65	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-028	266-12 266-12 266 (450-500)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:54)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	300-7	359-1	406-1
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.6	81.6		77.2	77.2		82.9	82.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		7.1	7.1		4.9	4.9	
gloeirest	% vd DS	99.9		-	90.6		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		33	33		32	32	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	25	23.4	A	21	20.5	A
barium+	mg/kg	<20	54.2	--	150	119	--	130	106	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	2.3	2.31	A	1.8	1.94	A
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW	54	46.6	<=AW	50	43.9	<=AW
kobalt	mg/kg	3.1	10.9	<=AW	22	17.6	A	20	16.4	A
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	49	45.2	A	36	34.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.40	0.373	A	0.30	0.286	A
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	230	217	B	160	157	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	6.2	18.1	<=AW	45	36.6	A	42	35	<=AW
zink	mg/kg	20	47.5	<=AW	500	438	A	400	365	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.09	0.09	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.35	1.35	<=AW	0.851	0.851	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	2.96	<=AW	<3	4.29	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.2	1.69	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.0	1.41	<=AW	<1	1.43	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	5.7	8.03	<=AW	4.9	10	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	1.55	-	<1	1.43	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.8		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.6	6.48	<=AW	4.2	8.57	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	2.96	<=AW	2.1	4.29	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	3.8	5.35	B	<1	1.43	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	5.9	8.31	<=AW	2.8	5.71	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	0.986	<=AW	<1	1.43	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.986	-	<1	1.43	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	1.97	<=AW	1.4	2.86	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	19.6	27.6	<=AW	16.1	32.9	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	18.2		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.93	--	<5	7.14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	34.5	<=AW	<35	50	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12789330-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12789330-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.97	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.96	^<=AW
12789330-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.86	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.29	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-001	300-7 300 (220-270)
12789330-002	359-1 359 (0-30)
12789330-003	406-1 406 (0-40)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:54)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
Monsteromschrijving	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monstersoort	406-2	406-3	406-5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	80.8	80.8		84.9	84.9		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.0		-	98.5		-	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23		12	12		20	20	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	13.8	<=AW	6.7	9.43	<=AW	8.6	10.5	<=AW
barium+	mg/kg	91	97.3	--	56	96.4	--	78	93	--
cadmium	mg/kg	0.65	0.835	A	0.22	0.328	<=AW	0.26	0.351	<=AW
chromium	mg/kg	36	37.5	<=AW	21	28.4	<=AW	27	30	<=AW
kobalt	mg/kg	15	16	A	8.8	14.8	<=AW	12	14.2	<=AW
koper	mg/kg	18	21.4	<=AW	11	16.9	<=AW	15	19.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.0963	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW	0.06	0.0668	<=AW
lood	mg/kg	69	77.8	A	33	43.8	<=AW	53	62.6	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	35	<=AW	19	30.2	<=AW	25	29.2	<=AW
zink	mg/kg	170	194	A	75	118	<=AW	99	123	<=AW
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	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	8.75	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	17.5	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	11.7	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	67.1	<=AW	16.1	80.5	<=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	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	102	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12789330-004

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

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

som chloorfenolen

ug/kg **8.75** ^<=AW

12789330-005

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

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

som chloorfenolen

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

12789330-006

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-004	406-2 406 (40-90)
12789330-005	406-3 406 (90-140)
12789330-006	406-5 406 (150-200)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:54)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling	Gebiedsontwikkeling
	Demen Dieden	Demen Dieden	Demen Dieden
Monsteromschrijving	441-1	441-5	441-6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.8	84.8		82.7	82.7		92.2	92.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.8		-	97.7		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		14	14		1.9	1.9	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	14.4	<=AW	6.7	9.08	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium+	mg/kg	76	98.2	--	57	88.4	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	1.6	2	A	0.23	0.334	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chromium	mg/kg	27	31.4	<=AW	20	25.6	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW	10	15.2	A	4.0	14.1	<=AW
koper	mg/kg	33	41.3	A	7.5	11	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.28	0.314	A	<0.05	0.0421	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	120	140	B	23	29.6	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	31.2	<=AW	23	33.5	<=AW	9.8	28.6	<=AW
zink	mg/kg	330	415	A	67	98.7	<=AW	25	59.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<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	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.051	1.05	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.29	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.1	2.24	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	2.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	11.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.57	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.29	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.71	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.43	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.43	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.86	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	32.9	<=AW	16.1	80.5	<=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	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	10.2	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.14	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	50	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12789330-007

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

ug/kg **2.86** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.29** ^<=AW

12789330-008

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

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

som chloorfenolen

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

12789330-009

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-007	441-1 441 (0-25)
12789330-008	441-5 441 (150-200)
12789330-009	441-6 441 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:54)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	441-7	464-1	469-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.4	82.4		82.7	82.7		85.4	85.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		4.8	4.8		4.9	4.9	
gloeirest	% vd DS	99.6		-	94.5		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		9.6	9.6		16	16	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.5	<=AW	6.9	9.64	<=AW	14	17.4	<=AW
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	--	58	115	--	110	155	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	1.2	1.66	A	3.2	4.09	B
chromium	mg/kg	<10	11.4	<=AW	21	30.3	<=AW	30	36.6	<=AW
kobalt	mg/kg	3.8	9.59	<=AW	7.9	15.2	A	12	16.7	A
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW	19	28.9	<=AW	42	54.9	A
kwik	mg/kg	<0.05	0.0475	<=AW	0.23	0.288	A	0.46	0.529	A
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW	79	104	A	140	168	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	8.6	19.3	<=AW	17	30.4	<=AW	25	33.7	<=AW
zink	mg/kg	26	52.1	<=AW	210	342	A	460	611	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.44	0.44	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-	0.49	0.49	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.26	0.26	-	0.66	0.66	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-	0.40	0.4	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-	0.40	0.4	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.23	0.23	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-	0.32	0.32	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.24	0.24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.24	0.24	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.45	1.45	<=AW	3.53	3.53	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.4	2.92	<=AW	2.2	4.49	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	4.38	<=AW	<3	4.29	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.1	2.29	A	<1	1.43	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	1.1	2.24	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	2.4	5	A	3.7	7.55	A
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	2.8	5.83	A	3.6	7.35	A
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	2.1	4.38	A	3.0	6.12	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	10.5	21.9	A	13.5	27.6	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	1.1	2.24	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.8		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	8.75	<=AW	4.6	9.39	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.38	<=AW	2.1	4.29	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	5.83	<=AW	2.8	5.71	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW	<1	1.43	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.46	-	<1	1.43	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW	1.4	2.86	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	33.5	<=AW	16.5	33.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.4		-	16.6		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	<5	7.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	<5	7.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	6	12.5	--	14	28.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.29	--	9	18.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	51	<=AW	<35	50	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12789330-010			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12789330-011			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.38	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.38	^<=AW
12789330-012			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	5.92	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.29	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-010	441-7 441 (250-300)
12789330-011	464-1 464 (0-25)
12789330-012	469-1 469 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2018 - 16:54)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	464-8	469-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.7	79.7		74.9	74.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.3	2.3	
gloeirest	% vd DS	99.1		-	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	7.3	7.3		27	27	
METALEN							
arsen	mg/kg	5.1	7.9	<=AW	18	19.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	26	60.6	--	110	103	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	<=AW	1.9	2.34	A
chromium	mg/kg	14	21.7	<=AW	39	37.5	<=AW
kobalt	mg/kg	6.6	14.7	<=AW	19	17.9	A
koper	mg/kg	5.0	8.75	<=AW	30	33.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0463	<=AW	0.35	0.357	A
lood	mg/kg	13	18.6	<=AW	380	407	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	28.3	<=AW	43	40.7	A
zink	mg/kg	44	82.2	<=AW	580	604	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.404	0.404	<=AW
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	9.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	21.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	18.3	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.04	<=AW

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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12789330-013

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

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 10.5 ^<=AW

12789330-014

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

ug/kg 6.09 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 9.13 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12789330-013	464-8 464 (280-300)
12789330-014	469-4 469 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR 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 > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	245-1	252-1	257-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.3	78.3		84.5	84.5		84.7	84.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	7.3		5.5	5.5		5.2	5.2	
gloeirest	% vd DS	90.9		-	93.1		-	93.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	26	26		20	20		22	22	
METALEN										
arsen	mg/kg	21	21.5	A	18	20.7	A	14	15.7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	160	155	--	120	143	--	110	122	--
cadmium	mg/kg	4.6	4.91	B	3.8	4.55	B	2.1	2.49	A
chrom	mg/kg	52	51	<=AW	35	38.9	<=AW	41	43.6	<=AW
kobalt	mg/kg	18	17.5	A	14	16.6	A	15	16.5	A
koper	mg/kg	75	77.2	A	57	67.7	A	35	40.2	A
kwik	mg/kg	0.83	0.833	A	0.60	0.653	A	0.32	0.341	A
lood	mg/kg	320	327	B	270	304	B	140	154	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	40	38.9	A	28	32.7	<=AW	34	37.2	A
zink	mg/kg	930	937	B	760	900	B	410	464	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.43	0.43	-	0.40	0.4	-	0.19	0.19	-
fenantreen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.54	0.54	-	0.23	0.23	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.11	0.11	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.57	0.57	-	0.58	0.58	-	0.35	0.35	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.34	0.34	-	0.19	0.19	-
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.39	0.39	-	0.20	0.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.22	0.22	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.29	0.29	-	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.23	0.23	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.24	0.24	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.24	3.24	A	3.34	3.34	A	1.72	1.72	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	1.51	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.5	2.88	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.88	<=AW	<3	3.82	<=AW	<3	4.04	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	1.2	2.31	A
PCB 118	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	1.1	2.12	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.2	1.64	<=AW	1.4	2.55	<=AW	2.6	5	A
PCB 153	ug/kg	2.1	2.88	<=AW	1.8	3.27	<=AW	3.0	5.77	A
PCB 180	ug/kg	1.6	2.19	<=AW	1.8	3.27	A	2.4	4.62	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	10.5	<=AW	7.8	14.2	<=AW	11.7	22.5	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDT (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDD (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som DDE (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.75	<=AW	4.2	7.64	<=AW	4.2	8.08	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW

endrin	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.88	<=AW	2.1	3.82	<=AW	2.1	4.04	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	3.84	<=AW	2.8	5.09	<=AW	2.8	5.38	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.959	<=AW	<1	1.27	<=AW	<1	1.35	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.959	-	<1	1.27	-	<1	1.35	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.92	<=AW	1.4	2.55	<=AW	1.4	2.69	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	22.1	<=AW	16.1	29.3	<=AW	16.1	31	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.1		-	15.4		-	15.5		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.79	--	<5	6.36	--	<5	6.73	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	9.59	--	6	10.9	--	<5	6.73	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	21.9	--	17	30.9	--	8	15.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	16.4	--	11	20	--	6	11.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	50.7	<=AW	35	63.6	<=AW	<35	47.1	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788534-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.47	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.88	^<=AW
12788534-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.82	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.82	^<=AW
12788534-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.23	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.04	^<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
12788534-001	245-1 245 (0-35)
12788534-002	252-1 252 (0-40)
12788534-003	257-1 257 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	257-4	257-6	259-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	96.2	96.2		89.5	89.5		82.3	82.3	
gewicht artefacten	g	17.9			83.72			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		5.8	5.8	
gloeirest	% vd DS	99.4		-	99.9		-	92.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1		25	25	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW	20	21.2	A
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	130	130	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	3.6	4.06	B
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW	44	44	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	<=AW	2.4	8.44	<=AW	16	16	A
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW	57	61.3	A
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	0.60	0.615	A
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW	290	305	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	4.8	14	<=AW	5.6	16.3	<=AW	37	37	A
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	33.2	<=AW	800	838	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.22	0.22	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.37	0.37	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.38	0.38	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	2.14	2.14	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.62	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	8.45	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDT (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDD (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som DDE (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	7.24	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.62	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.3	3.97	B
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW	4.4	7.59	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.21	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.21	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.41	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW	17.7	30.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	16.3		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	6.03	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	6.03	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	10	17.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	6	10.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	42.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788534-004	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12788534-005	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12788534-006	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 2.41 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 3.62 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-004	257-4 257 (100-150)
12788534-005	257-6 257 (200-250)
12788534-006	259-1 259 (0-40)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	269-1	270-1	270-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.5	81.5		83.0	83		95.9	95.9	
gewicht artefacten	g	0			0			8.37		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		5.9	5.9		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.0		-	91.9		-	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	27	27		33	33		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	19	19.8	<=AW	18	17.1	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	110	103	--	130	103	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	2.7	3.04	A	1.9	1.98	A	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	40	38.5	<=AW	51	44	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	17	16	A	18	14.4	<=AW	2.2	7.73	<=AW
koper	mg/kg	50	52.5	A	40	37.6	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.38	0.382	A	0.31	0.291	A	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	230	238	B	150	143	B	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	33.1	<=AW	42	34.2	<=AW	5.4	15.8	<=AW
zink	mg/kg	570	576	B	420	373	A	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.49	0.49	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.64	0.64	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.23	0.23	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.14	2.14	A	2.77	2.77	A	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	1.5	2.54	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	3.56	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	<=AW	1.0	1.69	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	<=AW	1.1	1.86	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	<=AW	1.0	1.69	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	5.9	10	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.24	<=AW	4.2	7.12	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	3.56	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	2.3	4.51	B	24	40.7	B	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.4	8.63	<=AW	26.1	44.2	B	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.19	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	2.37	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17.7	34.7	<=AW	39.4	66.8	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.3		-	38.8		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	5.93	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	5.93	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	19.6	--	11	18.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	15.7	--	7	11.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	41.5	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788534-007			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.75	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.12	^<=AW
12788534-008			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.73	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.56	^<=AW
12788534-009			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-007	269-1 269 (0-40)
12788534-008	270-1 270 (0-50)
12788534-009	270-3 270 (60-110)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	270-5	272-1	272-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse B	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89.1	89.1		81.0	81		63.2	63.2	
gewicht artefacten	g	65.69			0			0		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		5.3	5.3		12.2	12.2	
gloeirest	% vd DS	99.8		-	92.5		-	86.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		31	31		12	12	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	20	19.6	<=AW	54	63.5	B
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	120	101	--	490	844	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	1.7	1.83	A	17	18	NT
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	46	41.1	<=AW	64	86.5	A
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	<=AW	18	15.2	A	18	30.2	B
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	36	35.2	<=AW	210	256	NT
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.27	0.259	A	2.7	3.12	B
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	160	158	B	900	1030	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	6.4	18.7	<=AW	40	34.1	<=AW	41	65.2	B
zink	mg/kg	21	49.8	<=AW	410	380	A	2800	3760	NT
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.14	0.14	-	3.1	2.54	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.20	0.2	-	2.9	2.38	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.402	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	2.8	2.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	1.6	1.31	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-	1.8	1.48	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	0.79	0.648	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	1.1	0.902	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.77	0.631	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	0.75	0.615	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.171	1.17	<=AW	16.1	13.2	B
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	1.3	1.07	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	3.96	<=AW	<3	1.72	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.3	2.45	<=AW	<1	0.574	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	5.5	10.4	<=AW	4.9	4.02	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	7.92	<=AW	4.2	3.44	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.96	<=AW	2.1	1.72	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	5.28	<=AW	2.8	2.3	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
hexachloorbutadiene	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.32	<=AW	<1	0.574	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.32	-	<1	0.574	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.64	<=AW	1.4	1.15	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	30.4	<=AW	16.1	13.2	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	15.3		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.6	--	6	4.92	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.6	--	60	49.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	13.2	--	170	139	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	6	11.3	--	88	72.1	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	46.2	<=AW	330	270	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12788534-010

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

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

som chloorfenolen

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

12788534-011

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

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

som chloorfenolen

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

12788534-012

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

ug/kg **1.64** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **1.72** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-010	270-5 270 (150-200)
12788534-011	272-1 272 (0-50)
12788534-012	272-4 272 (110-160)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	272-6	274-1	274-4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	70.1	70.1		77.6	77.6		92.5	92.5	
gewicht artefacten	g	0			0			12.82		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		6.0	6		<2	2	
gloeirest	% vd DS	93.2		-	92.0		-	99.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	7.0	7.0		28	28		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	26	37.1	B	19	19.3	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	190	453	--	120	109	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	6.3	8.51	B	2.5	2.72	A	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	38	59.4	A	45	42.5	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	13	29.5	B	18	16.5	A	3.4	12	<=AW
koper	mg/kg	140	219	NT	44	44.7	A	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	1.1	1.42	B	0.41	0.405	A	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	520	698	NT	190	192	B	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	22	45.3	A	37	34.1	<=AW	7.0	20.4	<=AW
zink	mg/kg	1300	2260	NT	530	519	A	30	71.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.74	0.74	-	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.27	0.27	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.84	0.84	-	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.94	0.94	-	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	0.62	-	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.79	7.79	A	1.65	1.65	A	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.33	<=AW	<3	3.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	<=AW	1.5	2.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	<=AW	1.3	2.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	6.3	10.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	1.1	1.83	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.8		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	6.67	<=AW	4.6	7.67	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=AW	2.1	3.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.44	<=AW	2.8	4.67	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	1.17	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	1.17	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	2.33	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	25.6	<=AW	16.5	27.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.1		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	39.7	--	<5	5.83	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	93	148	--	8	13.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	59	93.7	--	5	8.33	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	286	A	<35	40.8	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788534-013			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.22	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.33	^<=AW
12788534-014			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.33	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.5	^<=AW
12788534-015			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-013	272-6 272 (200-250)
12788534-014	274-1 274 (0-50)
12788534-015	274-4 274 (150-200)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	279-1	279-2	279-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.7	81.7		94.7	94.7		96.9	96.9	
gewicht artefacten	g	0			0			66.17		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	94.8		-	99.2		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		1.5	1.5		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	13.4	<=AW	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	96	99.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.88	1.07	A	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	40	40.8	<=AW	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	14	14.4	<=AW	4.0	14.1	<=AW	3.0	10.5	<=AW
koper	mg/kg	22	25.1	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	0.147	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	77	84.3	A	12	18.9	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	34	<=AW	7.6	22.2	<=AW	7.3	21.3	<=AW
zink	mg/kg	210	231	A	35	83.1	<=AW	30	71.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<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	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<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	0.266	0.266	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.7	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	44.7	<=AW	16.1	80.5	<=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	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788534-016		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.89 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.83 ^<=AW
12788534-017		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5 ^<=AW
12788534-018		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-016	279-1 279 (0-50)
12788534-017	279-2 279 (50-100)
12788534-018	279-3 279 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	288-1	288-3	288-5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.7	82.7		69.0	69		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		9.5	9.5		3.9	3.9	
gloeirest	% vd DS	93.7		-	89.2		-	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		19	19		8.6	8.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	16	<=AW	29	31.9	B	20	29	A
barium ⁺	mg/kg	110	126	--	260	322	--	160	340	--
cadmium	mg/kg	2.0	2.42	A	7.3	7.82	B	5.0	7.24	B
chrom	mg/kg	34	37	<=AW	46	52.3	<=AW	38	56.5	A
kobalt	mg/kg	14	16	A	16	19.7	A	11	22.5	A
koper	mg/kg	32	37.8	<=AW	120	135	B	120	192	NT
kwik	mg/kg	0.23	0.248	A	1.6	1.72	B	1.3	1.66	B
lood	mg/kg	120	135	A	560	606	NT	360	490	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	31	35	<=AW	33	39.8	A	21	39.5	A
zink	mg/kg	370	431	A	1600	1850	B	1000	1710	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.67	0.67	-	0.54	0.54	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	1.8	1.8	-	0.87	0.87	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.30	0.3	-	0.16	0.16	-
fluorantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	2.1	2.1	-	0.78	0.78	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	1.1	1.1	-	0.44	0.44	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	1.2	1.2	-	0.50	0.5	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.64	0.64	-	0.25	0.25	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.87	0.87	-	0.35	0.35	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.62	0.62	-	0.28	0.28	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.69	0.69	-	0.26	0.26	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.46	1.46	<=AW	9.99	9.99	B	4.43	4.43	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	1.3	1.37	<=AW	<1	1.79	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.38	<=AW	<3	2.21	<=AW	<3	5.38	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.3	2.71	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.2	2.5	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	12.5	<=AW	4.9	5.16	<=AW	4.9	12.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.75	<=AW	4.2	4.42	<=AW	4.2	10.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.38	<=AW	2.1	2.21	<=AW	2.1	5.38	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	4.9	10.2	B	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	7	14.6	B	2.8	2.95	<=AW	2.8	7.18	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	<1	0.737	<=AW	<1	1.79	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-	<1	0.737	-	<1	1.79	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	1.4	1.47	<=AW	1.4	3.59	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	20.3	42.3	<=AW	16.1	16.9	<=AW	16.1	41.3	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	18.9		-	15.3		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--	<5	3.68	--	<5	8.97	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29	--	23	24.2	--	13	33.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	12.5	--	60	63.2	--	46	118	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	10.4	--	37	38.9	--	30	76.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	51	<=AW	120	126	<=AW	91	233	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788534-019			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.92	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.38	^<=AW
12788534-020			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.11	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.21	^<=AW
12788534-021			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.59	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	5.38	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788534-019	288-1 288 (0-35)
12788534-020	288-3 288 (85-135)
12788534-021	288-5 288 (170-220)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	282-1	282-7	289-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.3	74.3		80.6	80.6		79.3	79.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		<2	2		4.5	4.5	
gloeirest	% vd DS	90.9		-	99.7		-	93.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	28		1.8	1.8		31	31	
METALEN										
arsen	mg/kg	29	29	A	<4	4.89	<=AW	20	19.9	<=AW
barium ⁺	mg/kg	170	155	--	<20	54.2	--	140	117	--
cadmium	mg/kg	6.9	7.27	B	<0.2	0.241	<=AW	1.6	1.77	A
chrom	mg/kg	57	53.8	<=AW	<10	13	<=AW	53	47.3	<=AW
kobalt	mg/kg	23	21	A	3.9	13.7	<=AW	20	16.9	A
koper	mg/kg	93	92.8	A	<5	7.24	<=AW	32	31.7	<=AW
kwik	mg/kg	1.1	1.08	A	<0.05	0.0503	<=AW	0.22	0.212	A
lood	mg/kg	560	559	B	<10	11	<=AW	140	139	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	46	42.4	A	9.3	27.1	<=AW	44	37.6	A
zink	mg/kg	1400	1350	B	31	73.6	<=AW	350	327	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.16	0.16	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.39	0.39	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.36	0.36	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.62	2.62	A	0.21	0.21	<=AW	0.831	0.831	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.96	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.67	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.4	3.11	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	4.9	24.5	<=AW	5.6	12.4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
p,p-DDE	ug/kg	1.3	1.83	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	6.76	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	9.33	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW

endrin	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.96	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.67	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	4.4	6.2	B	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	6.5	9.15	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	6.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.56	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.986	-	<1	3.5	-	<1	1.56	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.97	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.11	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	20.4	28.7	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	35.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	21.1	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	15.5	--	<5	17.5	--	<5	7.78	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	<=AW	<35	122	<=AW	<35	54.4	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.97	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.96	^<=AW
12788652-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.11	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.67	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-001	282-1 282 (0-35)
12788652-002	282-7 282 (265-300)
12788652-003	289-1 289 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	289-3	289-5	289-9
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	95.9	95.9		97.3	97.3		85.0	85	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.7		-	99.5		-	99.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW	<4	4.89	<=AW
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	3.0	10.5	<=AW	3.9	13.7	<=AW	2.7	9.49	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	7.1	20.7	<=AW	9.7	28.3	<=AW	6.9	20.1	<=AW
zink	mg/kg	23	54.6	<=AW	36	85.4	<=AW	<20	33.2	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=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	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-004	289-3 289 (65-115)
12788652-005	289-5 289 (150-200)
12788652-006	289-9 289 (350-400)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	300-1	300-4	307-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.2	76.2		91.0	91		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.5	9.5		<2	2		6.8	6.8	
gloeirest	% vd DS	88.7		-	98.9		-	91.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	25		7.2	7.2		27	27	
METALEN										
arsen	mg/kg	17	17.1	<=AW	5.6	8.69	<=AW	22	22.4	A
barium ⁺	mg/kg	120	120	--	28	65.8	--	130	122	--
cadmium	mg/kg	3.0	3.04	A	0.37	0.59	<=AW	1.7	1.82	A
chrom	mg/kg	42	42	<=AW	13	20.2	<=AW	51	49	<=AW
kobalt	mg/kg	16	16	A	6.3	14.1	<=AW	20	18.8	A
koper	mg/kg	42	42.4	A	7.4	13	<=AW	41	41.8	A
kwik	mg/kg	0.44	0.441	A	<0.05	0.0464	<=AW	0.27	0.269	A
lood	mg/kg	160	161	B	31	44.5	<=AW	160	162	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	34	<=AW	13	26.5	<=AW	44	41.6	A
zink	mg/kg	470	473	A	88	165	A	380	377	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.27	2.27	A	0.21	0.21	<=AW	0.671	0.671	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.9	4.11	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.21	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.09	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.1	2.21	A	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 101	ug/kg	2.7	2.84	A	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 118	ug/kg	2.3	2.42	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 138	ug/kg	7.9	8.32	A	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 153	ug/kg	8.9	9.37	A	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
PCB 180	ug/kg	6.9	7.26	A	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	31.5	33.2	A	4.9	24.5	<=AW	4.9	7.21	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
p,p-DDE	ug/kg	1.6	1.68	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.3		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.1	5.37	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	6.18	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW

endrin	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.21	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.09	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	2.95	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	4.12	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.737	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	1.1	1.16	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.03	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.737	-	<1	3.5	-	<1	1.03	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.47	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.06	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17.4	18.3	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	23.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	18.8		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.68	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.68	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	13.7	--	<5	17.5	--	5	7.35	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	9.47	--	<5	17.5	--	<5	5.15	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	25.8	<=AW	<35	122	<=AW	<35	36	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788652-007	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 4.84 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 2.21 ^<=AW
12788652-008	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12788652-009	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 2.06 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 3.09 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-007	300-1 300 (0-25)
12788652-008	300-4 300 (90-140)
12788652-009	307-1 307 (0-30)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	311-1	323-1	325-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.3	86.3		83.6	83.6		83.1	83.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		3.9	3.9		<2	2	
gloeirest	% vd DS	96.3		-	95.1		-	98.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.9	9.9		14	14		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	17.3	<=AW	12	15.7	<=AW	9.0	11.5	<=AW
barium ⁺	mg/kg	100	195	--	82	127	--	85	115	--
cadmium	mg/kg	2.1	3.1	A	1.7	2.3	A	0.34	0.476	<=AW
chrom	mg/kg	24	34.4	<=AW	29	37.2	<=AW	31	36.9	<=AW
kobalt	mg/kg	9.9	18.7	A	12	18.2	A	13	17.3	A
koper	mg/kg	33	52.2	A	26	36.4	<=AW	17	23.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	0.43	A	0.22	0.261	A	<0.05	0.0405	<=AW
lood	mg/kg	150	203	B	96	120	A	55	67.8	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	20	35.2	A	26	37.9	A	27	35	<=AW
zink	mg/kg	620	1030	B	310	444	A	110	148	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.17	0.17	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.29	0.29	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.19	0.19	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.18	0.18	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.14	0.14	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.51	1.51	A	1.4	1.4	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.5	8.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	<=AW	<3	5.38	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	4.2	14	A	1.6	4.1	A	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	5.4	18	A	1.8	4.62	A	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	5.5	18.3	B	1.6	4.1	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.9	59.7	A	7.8	20	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	1.3	3.33	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	2		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	14	<=AW	4.8	12.3	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	<=AW	2.1	5.38	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.33	<=AW	2.8	7.18	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	1.79	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	1.79	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	3.59	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	53.7	<=AW	16.7	42.8	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.5		-	15.3		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	23.3	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	46.7	--	9	23.1	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	30	--	<5	8.97	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW	<35	62.8	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788652-010	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 10.7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 7 ^<=AW
12788652-011	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 3.59 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 5.38 ^<=AW
12788652-012	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-010	311-1 311 (0-50)
12788652-011	323-1 323 (0-50)
12788652-012	325-1 325 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	325-2	325-3	333-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.7	78.7		80.3	80.3		75.3	75.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		6.7	6.7	
gloeirest	% vd DS	97.8		-	98.2		-	90.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	16	16		12	12		41	41	
METALEN										
arsen	mg/kg	10	13.1	<=AW	7.8	11	<=AW	24	20.4	A
barium ⁺	mg/kg	82	116	--	69	119	--	150	98.9	--
cadmium	mg/kg	0.32	0.453	<=AW	0.28	0.418	<=AW	2.3	2.18	A
chrom	mg/kg	30	36.6	<=AW	25	33.8	<=AW	59	44.7	<=AW
kobalt	mg/kg	13	18.1	A	11	18.5	A	22	14.7	<=AW
koper	mg/kg	19	26.5	<=AW	16	24.6	<=AW	49	40.4	A
kwik	mg/kg	<0.05	0.041	<=AW	0.05	0.0618	<=AW	0.44	0.379	A
lood	mg/kg	51	63.8	A	56	74.4	A	240	209	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	27	36.3	A	23	36.6	A	46	31.6	<=AW
zink	mg/kg	100	139	<=AW	90	142	A	550	421	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.29	0.29	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.27	0.27	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.5	1.5	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	3.13	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	7.31	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	6.27	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.13	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	4.18	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.04	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	1.04	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.09	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	24	<=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	17.5	--	<5	5.22	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	5.22	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	7	10.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	5	7.46	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	36.6	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788652-013	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12788652-014	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 7 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 10.5 ^<=AW
12788652-015	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 2.09 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 3.13 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-013	325-2 325 (50-100)
12788652-014	325-3 325 (100-150)
12788652-015	333-1 333 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	333-12	333-2	333-6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.8	78.8		77.7	77.7		81.0	81	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		3.2	3.2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.3		-	94.6		-	98.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	4.6	4.6		32	32		9.6	9.6	
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.6	<=AW	17	17	<=AW	6.8	10	<=AW
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	--	120	97.9	--	50	99.4	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW	0.95	1.08	A	<0.2	0.216	<=AW
chrom	mg/kg	12	20.3	<=AW	52	45.6	<=AW	17	24.6	<=AW
kobalt	mg/kg	6.3	17.2	A	18	14.8	<=AW	8.3	15.9	A
koper	mg/kg	<5	6.65	<=AW	24	23.9	<=AW	6.1	10	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW	0.13	0.125	<=AW	<0.05	0.0448	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	87	86.8	A	18	24.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	13	31.2	<=AW	43	35.8	A	17	30.4	<=AW
zink	mg/kg	36	75.4	<=AW	260	241	A	55	94.1	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	6.56	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	13.1	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	6.56	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	8.75	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.19	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	4.38	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	50.3	<=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	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	76.6	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-016			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-017			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	4.38	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	6.56	^<=AW
12788652-018			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-016	333-12 333 (500-550)
12788652-017	333-2 333 (50-100)
12788652-018	333-6 333 (230-280)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	385-1	385-10	385-2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.4	79.4		69.3	69.3		79.5	79.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		2.2	2.2		2.6	2.6	
gloeirest	% vd DS	93.1		-	96.0		-	96.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	25	25		26	26		18	18	
METALEN										
arsen	mg/kg	18	19.3	<=AW	4.6	5.08	<=AW	12	15	<=AW
barium ⁺	mg/kg	110	110	--	100	96.9	--	95	123	--
cadmium	mg/kg	1.6	1.84	A	0.22	0.275	<=AW	0.56	0.757	A
chrom	mg/kg	44	44	<=AW	40	39.2	<=AW	37	43	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18	A	17	16.5	A	15	19.2	A
koper	mg/kg	32	34.8	<=AW	16	18	<=AW	18	23.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.25	0.257	A	<0.05	0.0362	<=AW	<0.05	0.0398	<=AW
lood	mg/kg	140	149	B	37	40.2	<=AW	60	72.2	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	37	37	A	38	36.9	A	33	41.2	A
zink	mg/kg	350	369	A	130	139	<=AW	160	208	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	<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	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.751	0.751	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	9.55	<=AW	<3	8.08	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	4.9	22.3	<=AW	4.9	18.8	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.24	<=AW	4.2	19.1	<=AW	4.2	16.2	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	9.55	<=AW	2.1	8.08	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.49	<=AW	2.8	12.7	<=AW	2.8	10.8	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	3.18	<=AW	<1	2.69	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	3.18	-	<1	2.69	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	6.36	<=AW	1.4	5.38	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	31.6	<=AW	16.1	73.2	<=AW	16.1	61.9	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	<5	15.9	--	<5	13.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	111	<=AW	<35	94.2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12788652-019	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 2.75 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 4.12 ^<=AW
12788652-020	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 6.36 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 9.55 ^<=AW
12788652-021	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 5.38 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg 8.08 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-019	385-1 385 (0-35)
12788652-020	385-10 385 (380-430)
12788652-021	385-2 385 (35-85)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	385-3	429-1	429-2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.7	82.7		79.6	79.6		83.7	83.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		5.6	5.6		2.0	2	
gloeirest	% vd DS	98.6		-	92.4		-	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		29	29		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	6.0	8.79	<=AW	20	20.1	A	9.5	12.2	<=AW
barium ⁺	mg/kg	46	89.1	--	130	115	--	82	111	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW	2.0	2.18	A	0.69	0.966	A
chrom	mg/kg	18	25.7	<=AW	51	47.2	<=AW	29	34.5	<=AW
kobalt	mg/kg	8.3	15.6	A	19	16.9	A	12	16	A
koper	mg/kg	10	16.2	<=AW	38	38.3	<=AW	17	23.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	0.28	0.274	A	0.06	0.0694	<=AW
lood	mg/kg	30	41.1	<=AW	160	161	B	56	69	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	17	29.8	<=AW	41	36.8	A	26	33.7	<=AW
zink	mg/kg	63	106	<=AW	430	414	A	140	188	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.04	0.04	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.20	0.2	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.23	0.23	-	0.30	0.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.16	0.16	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.28	1.28	<=AW	1.151	1.15	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.5	2.68	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	3.75	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.6	2.86	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.9	3.39	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.6	2.86	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	7.9	14.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.0	1.79	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.7		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.5	8.04	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	3.75	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	5	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.25	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.25	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.5	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.4	29.3	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.8		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	10	17.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.25	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	43.8	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-022			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-023			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.93	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.75	^<=AW
12788652-024			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-022	385-3 385 (85-135)
12788652-023	429-1 429 (0-40)
12788652-024	429-2 429 (40-90)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013			17M7013			17M7013			
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden			Gebiedsontwikkeling Demen Dieden			Gebiedsontwikkeling Demen Dieden			
Monsteromschrijving	429-3			429-4			429-9			
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar			Altijd toepasbaar			Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.5	86.5		81.0	81		78.3	78.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	99.2		-	98.8		-	99.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	10	10		12	12		3.7	3.7	
METALEN										
arsen	mg/kg	5.1	7.47	<=AW	6.1	8.59	<=AW	<4	4.7	<=AW
barium+	mg/kg	30	58.1	--	59	102	--	<20	44.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW	<0.2	0.209	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
chrom	mg/kg	14	20	<=AW	22	29.7	<=AW	<10	12.2	<=AW
kobalt	mg/kg	6.7	12.6	<=AW	10.0	16.8	A	5.0	14.8	<=AW
koper	mg/kg	5.6	9.08	<=AW	11	16.9	<=AW	<5	6.84	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW	<0.05	0.0433	<=AW	<0.05	0.0489	<=AW
lood	mg/kg	17	23.3	<=AW	41	54.5	A	<10	10.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	14	24.5	<=AW	22	35	<=AW	9.7	24.8	<=AW
zink	mg/kg	47	79.3	<=AW	66	104	<=AW	26	56.8	<=AW
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=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	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-025			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-026			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12788652-027			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-025	429-3 429 (90-140)
12788652-026	429-4 429 (140-190)
12788652-027	429-9 429 (380-430)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	448-1	451-1	451-10
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Nooit toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	83.3	83.3		83.0	83		87.3	87.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		10.0	10		<2	2	
gloeirest	% vd DS	92.5		-	89.2		-	99.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		12	12		<1	<1	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	16.5	<=AW	32	39	B	4.0	6.99	<=AW
barium ⁺	mg/kg	110	142	--	260	448	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	2.7	3.23	A	9.5	10.7	B	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	36	41.9	<=AW	49	66.2	A	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	13	16.6	A	17	28.5	B	3.6	12.7	<=AW
koper	mg/kg	41	50	A	140	179	B	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	0.378	A	1.6	1.87	B	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	110	126	A	570	673	NT	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	29	36.2	A	35	55.7	B	6.4	18.7	<=AW
zink	mg/kg	370	457	A	1600	2220	NT	39	92.5	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-	1.0	1	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	1.6	1.6	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.29	0.29	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36	-	2.0	2	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-	1.2	1.2	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	1.2	1.2	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.67	0.67	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.90	0.9	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.59	0.59	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.64	0.64	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.81	1.81	A	10.09	10.1	B	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.6	5.81	<=AW	2.9	2.9	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.39	<=AW	<3	2.1	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.4	2.26	A	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	2.0	3.23	A	1.7	1.7	A	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	1.8	2.9	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	6.3	10.2	A	4.8	4.8	A	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	7.1	11.5	A	4.0	4	A	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	6.2	10	A	3.7	3.7	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25.5	41.1	A	16.3	16.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	1.5	2.42	-	2.2	2.2	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	2.2		-	2.9		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5	8.06	<=AW	5.7	5.7	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.39	<=AW	2.1	2.1	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.52	<=AW	2.8	2.8	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.13	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	1.2	1.94	<=AW	<1	0.7	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	<1	0.7	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	1.4	1.4	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17.4	28.1	<=AW	17.6	17.6	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	18.4		-	18.4		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65	--	<5	3.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.65	--	19	19	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	19.4	--	47	47	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.3	--	29	29	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	39.5	<=AW	99	99	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12788652-028			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	6.94	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.39	^<=AW
12788652-029			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.6	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.1	^<=AW
12788652-030			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12788652-028	448-1 448 (0-50)
12788652-029	451-1 451 (0-50)
12788652-030	451-10 451 (400-450)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2018 - 11:19)

Projectcode	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	451-3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	89.9	89.9	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.4	4.4	
METALEN				
arsen	mg/kg	9.7	16	<=AW
barium+	mg/kg	33	98.4	--
cadmium	mg/kg	1.5	2.49	A
chrom	mg/kg	16	27.2	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	20.9	A
koper	mg/kg	20	38.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.19	0.263	A
lood	mg/kg	110	166	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	36.5	A
zink	mg/kg	450	952	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.022	1.02	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12788652-031

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

EenheidBT BC

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

Monstercode 12788652-031
Monsterschrijving 451-3 451 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR 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 > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:33)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	166-1	166-7	204-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Nooit toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8		82.9	82.9		75.8	75.8	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		<2	2		9.0	9	
gloeirest	% vd DS	93.9		-	99.8		-	89.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		<1	<1		23	23	
METALEN										
arsen	mg/kg	14	15.4	<=AW	4.6	8.04	<=AW	35	36.5	B
barium ⁺	mg/kg	110	114	--	<20	54.2	--	260	278	--
cadmium	mg/kg	1.6	1.9	A	<0.2	0.241	<=AW	9.4	9.84	B
chrom	mg/kg	39	39.8	<=AW	<10	13	<=AW	57	59.4	A
kobalt	mg/kg	15	15.5	A	3.4	12	<=AW	19	20.3	A
koper	mg/kg	35	39.3	<=AW	<5	7.24	<=AW	150	158	B
kwik	mg/kg	0.17	0.178	A	<0.05	0.0503	<=AW	1.3	1.34	B
lood	mg/kg	130	141	B	<10	11	<=AW	610	632	NT
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	35	<=AW	7.0	20.4	<=AW	40	42.4	A
zink	mg/kg	350	381	A	<20	33.2	<=AW	1700	1800	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	0.55	0.55	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	<0.03	0.021	-	1.1	1.1	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.18	0.18	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	1.3	1.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	0.74	0.74	-
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-	0.72	0.72	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.49	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	0.61	0.61	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.47	0.47	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.49	0.49	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.791	0.791	<=AW	0.21	0.21	<=AW	6.65	6.65	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.9	2.11	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.77	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	2.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.1	1.22	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.4	1.56	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.3	2.56	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.1	2.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	9	10	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	2.0	2.22	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-	2.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	9.55	<=AW	4.2	21	<=AW	5.5	6.11	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.77	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	2.33	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	2.7	6.14	B	<1	3.5	<=AW	2.6	2.89	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.8	10.9	B	2.8	14	<=AW	4.7	5.22	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.778	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.59	-	<1	3.5	-	<1	0.778	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.18	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	1.56	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	18.1	41.1	<=AW	16.1	80.5	<=AW	19.3	21.4	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.7		-	14.7		-	19.1		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	<5	3.89	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	10	11.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	41	45.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	<5	17.5	--	30	33.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	<=AW	<35	122	<=AW	82	91.1	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12787527-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.18	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	4.77	^<=AW
12787527-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	7	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	10.5	^<=AW
12787527-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.89	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.33	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-001	166-1 166-1 166 (0-35)
12787527-002	166-7 166-7 166 (230-280)
12787527-003	204-1 204-1 204 (0-30)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:33)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	207-1	218-1	228-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse B	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.9	76.9		78.2	78.2		79.1	79.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2		6.6	6.6		6.2	6.2	
gloeirest	% vd DS	91.2		-	91.7		-	92.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		24	24		24	24	
METALEN										
arsen	mg/kg	23	24.3	A	23	24.5	A	18	19.3	<=AW
barium ⁺	mg/kg	160	165	--	160	165	--	130	134	--
cadmium	mg/kg	4.8	5.24	B	4.9	5.44	B	3.8	4.27	B
chrom	mg/kg	49	50	<=AW	44	44.9	<=AW	45	45.9	<=AW
kobalt	mg/kg	18	18.6	A	17	17.5	A	16	16.5	A
koper	mg/kg	75	80.1	A	82	88.5	A	58	63	A
kwik	mg/kg	0.54	0.555	A	0.63	0.65	A	0.63	0.651	A
lood	mg/kg	350	366	B	340	359	B	270	286	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	40	41.2	A	37	38.1	A	37	38.1	A
zink	mg/kg	930	980	B	910	966	B	770	821	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.22	0.22	-	0.15	0.15	-
fenantreen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.51	0.51	-	0.33	0.33	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluorantreen	mg/kg	0.54	0.54	-	0.63	0.63	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.34	0.34	-	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.34	0.34	-	0.26	0.26	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.23	0.23	-	0.16	0.16	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.30	0.3	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.23	0.23	-	0.17	0.17	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.24	0.24	-	0.17	0.17	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.76	2.76	A	3.13	3.13	A	2.14	2.14	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.1	1.53	<=AW	1.5	2.27	<=AW	1.2	1.94	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.92	<=AW	<3	3.18	<=AW	<3	3.39	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.972	<=AW	1.3	1.97	<=AW	1.3	2.1	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.8	2.73	<=AW	2.4	3.87	A
PCB 180	ug/kg	1.3	1.81	<=AW	1.7	2.58	A	1.6	2.58	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	8.61	<=AW	7.6	11.5	<=AW	8.1	13.1	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som DDT (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som DDD (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.972	-	1.5	2.27	-	<1	1.13	-
som DDE (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	2.2		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.83	<=AW	5	7.58	<=AW	4.2	6.77	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW

endrin	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.92	<=AW	2.1	3.18	<=AW	2.1	3.39	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	3.89	<=AW	2.8	4.24	<=AW	2.8	4.52	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.972	<=AW	<1	1.06	<=AW	<1	1.13	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.972	-	<1	1.06	-	<1	1.13	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.94	<=AW	1.4	2.12	<=AW	1.4	2.26	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	22.4	<=AW	16.9	25.6	<=AW	16.1	26	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.1		-	16.3		-	15.2		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--	<5	5.3	--	<5	5.65	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.86	--	<5	5.3	--	<5	5.65	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	19.4	--	14	21.2	--	11	17.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	13.9	--	10	15.2	--	7	11.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34	<=AW	<35	37.1	<=AW	<35	39.5	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12787527-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	2.5	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	2.92	^<=AW
12787527-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.33	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.18	^<=AW
12787527-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.06	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	3.39	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-004	207-1 207-1 207 (0-35)
12787527-005	218-1 218-1 218 (0-35)
12787527-006	228-1 228-1 228 (0-30)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2018 - 09:33)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Monsteromschrijving	239-1	251-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	84.3		82.4	82.4	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		6.6	6.6	
gloeirest	% vd DS	94.0		-	92.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	21	21		12	12	
METALEN							
arsen	mg/kg	16	18.4	<=AW	21	27.1	A
barium ⁺	mg/kg	110	126	--	160	276	--
cadmium	mg/kg	2.1	2.57	A	5.4	6.81	B
chrom	mg/kg	36	39.1	<=AW	42	56.8	A
kobalt	mg/kg	14	16	A	14	23.5	A
koper	mg/kg	41	48.7	A	83	114	B
kwik	mg/kg	0.30	0.325	A	1.2	1.44	B
lood	mg/kg	180	203	B	340	421	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	32	36.1	A	30	47.7	A
zink	mg/kg	470	549	A	1000	1460	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.33	0.33	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.56	0.56	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.12	0.12	-
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.86	0.86	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.53	0.53	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.59	0.59	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.33	0.33	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.48	0.48	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.34	0.34	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.34	0.34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.44	<=AW	4.48	4.48	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	1.0	1.52	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	2.67	<=AW	3.6	5.45	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<190000 [#]	296000	NT	<3	3.18	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	<=AW	1.2	1.82	A
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	<=AW	2.4	3.64	A
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	<=AW	2.0	3.03	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	<=AW	6.2	9.39	A
PCB 153	ug/kg	1.5	3.33	<=AW	8.2	12.4	A
PCB 180	ug/kg	1.3	2.89	A	6.6	10	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	14	<=AW	27.3	41.4	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-	1.7	2.58	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	2.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	9.33	<=AW	5.2	7.88	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW

endrin	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	<=AW	2.1	3.18	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	6.22	<=AW	2.8	4.24	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.56	<=AW	<1	1.06	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	1.06	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	1.4	2.12	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kg	16.1	35.8	<=AW	17.1	25.9	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	µg/kgds	15.2		-	18.6		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	<5	5.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78	--	6	9.09	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	15.6	--	22	33.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.78	--	16	24.2	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	54.4	<=AW	44	66.7	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12787527-007

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

ug/kg **4.22** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **296000** ^NT

12787527-008

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

ug/kg **6.97** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.18** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12787527-007	239-1 239-1 239 (0-25)
12787527-008	251-1 251-1 251 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR 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 > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2018 - 12:27)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodembodem2)
Monsteromschrijving	099-1	123-1	134-1
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Klasse A	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	76.8	76.8		78.8	78.8		74.7	74.7	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		3.6	3.6		5.4	5.4	
gloeirest	% vd DS	92.8		-	94.8		-	92.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30		23	23		24	24	
METALEN										
arsen	mg/kg	18	18	<=AW	11	12.4	<=AW	16	17.3	<=AW
barium+	mg/kg	110	94.7	--	85	90.9	--	110	114	--
cadmium	mg/kg	1.8	1.97	A	1.4	1.73	A	1.8	2.07	A
chromium	mg/kg	41	37.3	<=AW	31	32.3	<=AW	39	39.8	<=AW
kobalt	mg/kg	15	13	<=AW	12	12.8	<=AW	16	16.5	A
koper	mg/kg	38	37.9	<=AW	26	30.2	<=AW	36	39.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.30	0.292	A	0.19	0.202	A	0.29	0.301	A
lood	mg/kg	140	140	B	94	104	A	140	150	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	30.6	<=AW	28	29.7	<=AW	35	36	A
zink	mg/kg	390	370	A	270	304	A	380	409	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.15	0.15	-	0.18	0.18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.08	0.08	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.09	0.09	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.08	0.08	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.111	1.11	<=AW	0.771	0.771	<=AW	0.961	0.961	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	4.12	<=AW	<3	5.83	<=AW	<3	3.89	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.3	2.55	<=AW	<1	1.94	<=AW	1.4	2.59	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	1.1	2.04	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	10.8	<=AW	4.9	13.6	<=AW	6	11.1	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	8.24	<=AW	4.2	11.7	<=AW	4.2	7.78	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.12	<=AW	2.1	5.83	<=AW	2.1	3.89	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5.49	<=AW	2.8	7.78	<=AW	2.8	5.19	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.37	<=AW	<1	1.94	<=AW	<1	1.3	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.37	-	<1	1.94	-	<1	1.3	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.75	<=AW	1.4	3.89	<=AW	1.4	2.59	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	31.6	<=AW	16.1	44.7	<=AW	16.1	29.8	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	<5	9.72	--	<5	6.48	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	<5	9.72	--	<5	6.48	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	13.7	--	<5	9.72	--	5	9.26	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	13.7	--	<5	9.72	--	5	9.26	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	48	<=AW	<35	68.1	<=AW	<35	45.4	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12783384-001

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

EenheidBT BC

ug/kg **2.75** ^<=AW
ug/kg **4.12** ^<=AW

12783384-002

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

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

12783384-003

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

ug/kg **2.59** ^<=AW
ug/kg **3.89** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-001	099-1 099-1 099 (0-30)
12783384-002	123-1 123-1 123 (0-30)
12783384-003	134-1 134-1 134 (0-30)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2018 - 12:27)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Monsteromschrijving	134-2	134-3	134-5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8		82.6	82.6		75.6	75.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.7		-	97.7		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		7.7	7.7		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	14.9	<=AW	8.2	12.6	<=AW	8.8	11.3	<=AW
barium+	mg/kg	93	120	--	66	149	--	79	106	--
cadmium	mg/kg	0.70	0.933	A	0.40	0.633	A	0.38	0.532	<=AW
chrom	mg/kg	38	44.2	<=AW	24	36.7	<=AW	30	35.7	<=AW
kobalt	mg/kg	14	17.9	A	11	23.8	A	12	16	A
koper	mg/kg	19	24.8	<=AW	15	25.9	<=AW	18	24.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0907	<=AW	0.06	0.0789	<=AW	0.08	0.0925	<=AW
lood	mg/kg	61	73	A	47	66.9	A	41	50.5	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	34	42.5	A	25	49.4	A	27	35	<=AW
zink	mg/kg	180	232	A	100	184	A	100	135	<=AW
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	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	14	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	9.33	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	53.7	<=AW	16.1	80.5	<=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	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	81.7	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12783384-004

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.67** ^<=AW
ug/kg **7** ^<=AW

12783384-005

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

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

12783384-006

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-004	134-2 134-2 134 (30-80)
12783384-005	134-3 134-3 134 (80-130)
12783384-006	134-5 134-5 134 (150-200)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2018 - 12:27)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Monsteromschrijving	134-6	151-1	176-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	75.7	75.7		87.8	87.8		83.4	83.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		4.9	4.9		5.1	5.1	
gloeirest	% vd DS	97.1		-	94.2		-	93.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		14	14		18	18	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.6	9.58	<=AW	11	14.1	<=AW	13	15.6	<=AW
barium+	mg/kg	80	103	--	74	115	--	84	108	--
cadmium	mg/kg	0.30	0.415	<=AW	1.9	2.48	A	2.1	2.6	A
chromium	mg/kg	28	32.6	<=AW	25	32.1	<=AW	32	37.2	<=AW
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW	9.8	14.9	<=AW	13	16.6	A
koper	mg/kg	16	21.3	<=AW	25	34.2	<=AW	27	33.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0685	<=AW	0.28	0.33	A	0.29	0.325	A
lood	mg/kg	40	48.6	<=AW	99	122	A	140	163	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	26	32.5	<=AW	22	32.1	<=AW	29	36.2	A
zink	mg/kg	96	126	<=AW	340	479	A	410	514	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.21	0.21	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.30	0.3	-	0.23	0.23	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-	0.14	0.14	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	1.53	1.53	A	1.2	1.2	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.3	2.65	<=AW	1.2	2.35	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	4.29	<=AW	<3	4.12	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	1.1	2.24	<=AW	<1	1.37	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	2.3	4.69	A	2.0	3.92	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	3.1	6.33	A	2.3	4.51	A
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	3.0	6.12	A	2.1	4.12	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	11.6	23.7	A	9.2	18	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	2.24	-	<1	1.37	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.8		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.6	9.39	<=AW	4.2	8.24	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.29	<=AW	2.1	4.12	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	5.71	<=AW	2.8	5.49	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	1.43	<=AW	<1	1.37	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.43	-	<1	1.37	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	2.86	<=AW	1.4	2.75	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.5	33.7	<=AW	16.1	31.6	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	15.7		-	15.2		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.14	--	<5	6.86	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	7.14	--	<5	6.86	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	14.3	--	10	19.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	5	10.2	--	6	11.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	50	<=AW	<35	48	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12783384-007

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

EenheidBT BC

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

12783384-008

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

ug/kg **4.08** ^<=AW
ug/kg **4.29** ^<=AW

12783384-009

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

ug/kg **3.73** ^<=AW
ug/kg **4.12** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-007	134-6 134-6 134 (200-250)
12783384-008	151-1 151-1 151 (0-50)
12783384-009	176-1 176-1 176 (0-35)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2018 - 12:27)

Projectcode	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Monsteromschrijving	201-1	222-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Nooit toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	69.3	69.3		80.9	80.9	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.0	11		6.9	6.9	
gloeirest	% vd DS	87.7		-	91.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	17	17		24	24	
METALEN							
arsen	mg/kg	48	53.1	B	24	25.4	A
barium ⁺	mg/kg	450	607	--	170	176	--
cadmium	mg/kg	17	17.8	NT	5.9	6.5	B
chrom	mg/kg	67	79.8	A	45	45.9	<=AW
kobalt	mg/kg	20	26.6	B	17	17.5	A
koper	mg/kg	200	226	NT	85	91.2	A
kwik	mg/kg	2.6	2.84	B	1.1	1.13	A
lood	mg/kg	800	872	NT	410	431	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	45	58.3	B	37	38.1	A
zink	mg/kg	2500	2980	NT	1100	1160	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	1.9	1.73	-	0.34	0.34	-
fenantreen	mg/kg	2.0	1.82	-	0.59	0.59	-
antraceen	mg/kg	0.40	0.364	-	0.10	0.1	-
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.09	-	0.70	0.7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.27	-	0.41	0.41	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.27	-	0.48	0.48	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.79	0.718	-	0.27	0.27	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	0.909	-	0.34	0.34	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.75	0.682	-	0.26	0.26	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.80	0.727	-	0.27	0.27	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.74	11.6	B	3.76	3.76	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.3	2.09	<=AW	1.7	2.46	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1.91	<=AW	<3	3.04	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.636	<=AW	2.0	2.9	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.3	1.18	<=AW	2.1	3.04	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.1	1	<=AW	2.0	2.9	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	5.36	<=AW	8.9	12.9	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	1.4	-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	1.4	-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.636	-	1.1	1.59	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	-	1.8	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	3.82	<=AW	4.6	6.67	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW

endrin	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	1.91	<=AW	2.1	3.04	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.636	<=AW	2.9	4.2	B
delta-HCH	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	2.55	<=AW	5	7.25	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.636	<=AW	<1	1.01	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.636	-	<1	1.01	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.27	<=AW	1.4	2.03	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	14.6	<=AW	18.7	27.1	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	16.3		-	18.3		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.18	--	<5	5.07	--
fractie C12-C22	mg/kg	32	29.1	--	7	10.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	100	--	20	29	--
fractie C30-C40	mg/kg	70	63.6	--	14	20.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	200	A	41	59.4	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12783384-010

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

ug/kg **2.73** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **1.91** ^<=AW

12783384-011

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

ug/kg **3.48** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.04** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12783384-010	201-1 201-1 201 (0-50)
12783384-011	222-1 222-1 222 (0-40)

Legenda

Verklaring kolommen

SR 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 > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Oranje > klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	025-1	036-1	047-1
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.1	78.1		79.7	79.7		77.1	77.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		2.1	2.1		5.7	5.7	
gloeirest	% vd DS	94.6		-	95.7		-	92.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	26	26		32	32		31	31	
METALEN										
arsen	mg/kg	16	17.3	<=AW	13	13.2	<=AW	18	17.6	<=AW
barium+	mg/kg	100	96.9	--	94	76.7	--	120	101	--
cadmium	mg/kg	1.0	1.19	A	0.96	1.13	A	1.7	1.81	A
chromium	mg/kg	41	40.2	<=AW	36	31.6	<=AW	45	40.2	<=AW
kobalt	mg/kg	15	14.5	<=AW	15	12.3	<=AW	16	13.5	<=AW
koper	mg/kg	27	29.7	<=AW	22	22.3	<=AW	36	35	<=AW
kwik	mg/kg	0.19	0.195	A	0.14	0.135	<=AW	0.27	0.259	A
lood	mg/kg	100	107	A	85	85.9	A	130	127	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	35	34	<=AW	33	27.5	<=AW	38	32.4	<=AW
zink	mg/kg	280	294	A	220	207	A	370	342	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	0.11	0.11	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	0.257	<=AW	0.257	0.257	<=AW	0.801	0.801	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	<=AW	<3	10	<=AW	<3	3.68	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	23.3	<=AW	4.9	8.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	11.7	<=AW	4.2	20	<=AW	4.2	7.37	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	<=AW	2.1	10	<=AW	2.1	3.68	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.78	<=AW	2.8	13.3	<=AW	2.8	4.91	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
hexachloorbutadienen	ug/kg	<1	1.94	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	1.23	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	<1	3.33	-	<1	1.23	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	<=AW	1.4	6.67	<=AW	1.4	2.46	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	44.7	<=AW	16.1	76.7	<=AW	16.1	28.2	<=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	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	<5	16.7	--	<5	6.14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	<=AW	<35	117	<=AW	<35	43	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-001

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

EenheidBT BC

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

12782702-002

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

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

12782702-003

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

ug/kg **2.46** ^<=AW
ug/kg **3.68** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-001	025-1 025-1 025 (0-35)
12782702-002	036-1 036-1 036 (0-50)
12782702-003	047-1 047-1 047 (0-35)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	048-1	048-2	048-3
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.4	78.4		79.1	79.1		79.6	79.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		3.3	3.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	92.8		-	95.3		-	96.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	24	24		21	21		20	20	
METALEN										
arseen	mg/kg	18	19.4	<=AW	15	17.6	<=AW	11	13.4	<=AW
barium+	mg/kg	120	124	--	110	126	--	88	105	--
cadmium	mg/kg	1.5	1.72	A	0.86	1.1	A	0.47	0.634	A
chromium	mg/kg	44	44.9	<=AW	44	47.8	<=AW	32	35.6	<=AW
kobalt	mg/kg	16	16.5	A	17	19.4	A	13	15.4	A
koper	mg/kg	34	37.4	<=AW	21	25.6	<=AW	19	24.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.25	0.259	A	0.09	0.0981	<=AW	0.07	0.0779	<=AW
lood	mg/kg	120	128	A	72	82.4	A	58	68.5	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	39	40.1	A	40	45.2	A	31	36.2	A
zink	mg/kg	350	376	A	210	249	A	130	161	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	<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	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.691	0.691	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.75	<=AW	<3	6.36	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	<=AW	4.9	14.8	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.5	<=AW	4.2	12.7	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.75	<=AW	2.1	6.36	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	5	<=AW	2.8	8.48	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	<1	2.12	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	<1	2.12	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	1.4	4.24	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	28.8	<=AW	16.1	48.8	<=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	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.25	--	<5	10.6	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	43.8	<=AW	<35	74.2	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-004

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

EenheidBT BC

ug/kg **2.5** ^<=AW
ug/kg **3.75** ^<=AW

12782702-005

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

ug/kg **4.24** ^<=AW
ug/kg **6.36** ^<=AW

12782702-006

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-004	048-1 048-1 048 (0-50)
12782702-005	048-2 048-2 048 (50-100)
12782702-006	048-3 048-3 048 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	048-4	048-6	048-7
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.6	78.6		77.8	77.8		72.5	72.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	97.1		-	97.3		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	18		13	13		4.1	4.1	
METALEN										
arsen	mg/kg	9.4	11.9	<=AW	8.6	11.9	<=AW	<4	4.66	<=AW
barium+	mg/kg	82	106	--	80	131	--	<20	43	--
cadmium	mg/kg	0.37	0.511	<=AW	0.35	0.515	<=AW	<0.2	0.233	<=AW
chrom	mg/kg	28	32.6	<=AW	25	32.9	<=AW	10	17.2	<=AW
kobalt	mg/kg	12	15.3	A	12	19.1	A	4.2	12	<=AW
koper	mg/kg	15	20	<=AW	12	18	<=AW	<5	6.75	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0685	<=AW	<0.05	0.0427	<=AW	<0.05	0.0486	<=AW
lood	mg/kg	43	52.2	A	29	37.9	<=AW	<10	10.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	28	35	<=AW	28	42.6	A	11	27.3	<=AW
zink	mg/kg	110	144	A	90	137	<=AW	31	66.5	<=AW
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)perylene	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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	4.6	23	B	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	6.7	33.5	B	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	20	100	<=AW	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	18.6		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-007

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

EenheidBT BC

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

12782702-008

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

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

12782702-009

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-007	048-4 048-4 048 (150-200)
12782702-008	048-6 048-6 048 (200-250)
12782702-009	048-7 048-7 048 (260-300)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	069-1	085-1	085-11
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.2	79.2		78.5	78.5		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		4.6	4.6		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.2		-	93.8		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	23	23		23	23		2.5	2.5	
METALEN										
arseen	mg/kg	14	15.9	<=AW	17	18.9	<=AW	<4	4.83	<=AW
barium+	mg/kg	96	103	--	110	118	--	<20	51.1	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.5	A	1.7	2.03	A	<0.2	0.239	<=AW
chromium	mg/kg	35	36.5	<=AW	43	44.8	<=AW	<10	12.7	<=AW
kobalt	mg/kg	15	16	A	15	16	A	4.4	14.7	<=AW
koper	mg/kg	25	29.3	<=AW	36	41.1	A	<5	7.12	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.16	A	0.23	0.243	A	<0.05	0.0499	<=AW
lood	mg/kg	89	99.3	A	130	142	B	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	33	35	<=AW	37	39.2	A	9.5	26.6	<=AW
zink	mg/kg	250	283	A	360	400	A	22	50.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.10	0.1	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.315	0.315	<=AW	0.801	0.801	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6.56	<=AW	<3	4.57	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.1	3.44	A	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.6	<=AW	4.9	10.7	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	13.1	<=AW	4.2	9.13	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	<=AW	2.1	4.57	<=AW	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8.75	<=AW	2.8	6.09	<=AW	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadienen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	<1	1.52	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-	<1	1.52	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	1.4	3.04	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	50.3	<=AW	16.1	35	<=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	10.9	--	<5	7.61	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	<5	7.61	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	6	13	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	5	10.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	76.6	<=AW	<35	53.3	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-010

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

EenheidBT BC

ug/kg **4.38** ^<=AW
ug/kg **6.56** ^<=AW

12782702-011

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

ug/kg **3.04** ^<=AW
ug/kg **4.57** ^<=AW

12782702-012

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-010	069-1 069-1 069 (0-50)
12782702-011	085-1 085-1 085 (0-30)
12782702-012	085-11 085-11 085 (450-500)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	085-5	085-6	085-7
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	81.4	81.4		80.4	80.4		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	98.8		-	99.2		-	99.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	2.8	2.8		3.1	3.1		2.3	2.3	
METALEN										
arsen	mg/kg	4.4	7.54	<=AW	<4	4.77	<=AW	<4	4.86	<=AW
barium+	mg/kg	20	70.5	--	<20	47.7	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW	<0.2	0.237	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
chromium	mg/kg	<10	12.6	<=AW	<10	12.5	<=AW	<10	12.8	<=AW
kobalt	mg/kg	4.7	15.2	A	4.5	14.1	<=AW	3.6	12.3	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW	<5	6.98	<=AW	<5	7.17	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	<10	10.8	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	11	30.1	<=AW	10	26.7	<=AW	8.1	23	<=AW
zink	mg/kg	27	61.6	<=AW	25	56.2	<=AW	<20	32.7	<=AW
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)perylene	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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<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	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<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	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=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	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-013

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

EenheidBT BC

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

12782702-014

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

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

12782702-015

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-013	085-5 085-5 085 (150-200)
12782702-014	085-6 085-6 085 (200-250)
12782702-015	085-7 085-7 085 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	205-1	205-12	223-1
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.9	74.9		80.0	80		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3		<2	2		4.8	4.8	
gloeirest	% vd DS	89.6		-	99.5		-	93.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	30	30		<1	<1		19	19	
METALEN										
arseen	mg/kg	31	29.7	B	<4	4.89	<=AW	17	20.1	A
barium ⁺	mg/kg	220	189	--	<20	54.2	--	110	136	--
cadmium	mg/kg	7.8	7.81	B	<0.2	0.241	<=AW	2.2	2.72	A
chromium	mg/kg	55	50	<=AW	<10	13	<=AW	38	43.2	<=AW
kobalt	mg/kg	19	16.4	A	3.4	12	<=AW	15	18.4	A
koper	mg/kg	110	104	B	<5	7.24	<=AW	40	49.2	A
kwik	mg/kg	1.4	1.34	B	<0.05	0.0503	<=AW	0.46	0.509	A
lood	mg/kg	510	491	B	<10	11	<=AW	160	184	B
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	42	36.8	A	7.3	21.3	<=AW	33	39.8	A
zink	mg/kg	1400	1290	B	<20	33.2	<=AW	460	564	B
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.81	0.81	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.92	0.92	-	<0.03	0.021	-	0.19	0.19	-
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-	<0.03	0.021	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	<0.03	0.021	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.49	0.49	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-	<0.03	0.021	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.83	4.83	A	0.21	0.21	<=AW	1.29	1.29	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.7	2.05	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2.53	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.38	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.1	1.33	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.9	2.29	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.7	2.05	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.5	9.04	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	10.2	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	5.06	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	8.75	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
endrin	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.53	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.38	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	3.37	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	5.83	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.843	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.46	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.843	-	<1	3.5	-	<1	1.46	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.69	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	2.92	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	19.4	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	33.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.7		-	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.22	--	<5	17.5	--	<5	7.29	--
fractie C12-C22	mg/kg	12	14.5	--	<5	17.5	--	<5	7.29	--
fractie C22-C30	mg/kg	31	37.3	--	<5	17.5	--	8	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	22	26.5	--	<5	17.5	--	6	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	68	81.9	<=AW	<35	122	<=AW	<35	51	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12782702-016

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

ug/kg **2.89** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.53** ^<=AW

12782702-017

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

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

som chloorfenolen

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

12782702-018

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

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

som chloorfenolen

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

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-016	205-1 205-1 205 (0-30)
12782702-017	205-12 205-12 205 (450-500)
12782702-018	223-1 223-1 223 (0-30)

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	223-11	223-3	223-4
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.9	82.9		78.7	78.7		76.2	76.2	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.7	2.7		2.4	2.4	
gloeirest	% vd DS	99.9		-	96.2		-	96.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		16	16		14	14	
METALEN										
arseen	mg/kg	7.2	12.6	<=AW	11	14.2	<=AW	13	17.5	<=AW
barium+	mg/kg	<20	54.2	--	67	94.4	--	82	127	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	0.79	1.09	A	0.68	0.973	A
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW	30	36.6	<=AW	36	46.2	<=AW
kobalt	mg/kg	3.6	12.7	<=AW	12	16.7	A	14	21.3	A
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	14	19.2	<=AW	18	26.1	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.10	0.117	<=AW	0.10	0.12	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	53	65.6	A	75	96	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	7.6	22.2	<=AW	28	37.7	A	33	48.1	A
zink	mg/kg	42	99.7	<=AW	180	247	A	220	322	A
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	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	7.78	<=AW	<3	8.75	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	18.1	<=AW	4.9	20.4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	15.6	<=AW	4.2	17.5	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	7.78	<=AW	2.1	8.75	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	10.4	<=AW	2.8	11.7	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	2.59	<=AW	<1	2.92	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-	<1	2.92	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	5.19	<=AW	1.4	5.83	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	59.6	<=AW	16.1	67.1	<=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	13	--	<5	14.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--	<5	14.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	90.7	<=AW	<35	102	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-019

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

EenheidBT BC

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

12782702-020

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

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

12782702-021

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

ug/kg **5.83** ^<=AW
ug/kg **8.75** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-019	223-11 223-11 223 (450-500)
12782702-020	223-3 223-3 223 (80-100)
12782702-021	223-4 223-4 223 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	223-5	223-6	223-7
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	74.7	74.7		74.5	74.5		69.1	69.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		2.5	2.5	
gloeirest	% vd DS	97.2		-	96.6		-	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	29	29		24	24		29	29	
METALEN										
arsen	mg/kg	12	12.7	<=AW	10	11.4	<=AW	9.5	9.98	<=AW
barium+	mg/kg	65	57.6	--	69	71.3	--	67	59.3	--
cadmium	mg/kg	0.57	0.694	A	0.51	0.656	A	0.80	0.958	A
chrom	mg/kg	31	28.7	<=AW	31	31.6	<=AW	30	27.8	<=AW
kobalt	mg/kg	12	10.7	<=AW	11	11.4	<=AW	12	10.7	<=AW
koper	mg/kg	15	16.1	<=AW	16	18.8	<=AW	16	17	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	0.1	<=AW	0.09	0.0954	<=AW	0.12	0.12	<=AW
lood	mg/kg	58	60.9	A	53	59.3	A	55	57.4	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	29	26	<=AW	28	28.8	<=AW	29	26	<=AW
zink	mg/kg	200	200	A	180	202	A	220	219	A
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	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	8.4	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	19.6	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	16.8	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	8.4	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	11.2	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	2.8	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	5.6	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	64.4	<=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	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	6	24	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	98	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-022

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

EenheidBT BC

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

12782702-023

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

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

12782702-024

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

ug/kg **5.6** ^<=AW
ug/kg **8.4** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-022	223-5 223-5 223 (150-200)
12782702-023	223-6 223-6 223 (200-250)
12782702-024	223-7 223-7 223 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013	17M7013	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodemb1)
Monsteromschrijving	232-1	232-11	266-1
Monstersoort	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)	Waterbodemb (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84.3	84.3		79.9	79.9		80.3	80.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		<2	2		4.3	4.3	
gloeirest	% vd DS	95.1		-	99.6		-	94.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	20	20		2.9	2.9		24	24	
METALEN										
arsen	mg/kg	11	13.1	<=AW	<4	4.79	<=AW	16	17.6	<=AW
barium ⁺	mg/kg	71	84.7	--	<20	48.8	--	120	124	--
cadmium	mg/kg	1.2	1.54	A	<0.2	0.238	<=AW	2.1	2.5	A
chrom	mg/kg	26	28.9	<=AW	<10	12.5	<=AW	42	42.9	<=AW
kobalt	mg/kg	11	13	<=AW	3.2	10.2	<=AW	16	16.5	A
koper	mg/kg	23	28.5	<=AW	<5	7.02	<=AW	44	49.5	A
kwik	mg/kg	0.18	0.198	A	<0.05	0.0496	<=AW	0.33	0.345	A
lood	mg/kg	92	106	A	<10	10.8	<=AW	120	130	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	25	29.2	<=AW	7.6	20.6	<=AW	37	38.1	A
zink	mg/kg	260	316	A	<20	31.8	<=AW	380	414	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	<0.03	0.021	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	<0.03	0.021	-	0.13	0.13	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-	0.15	0.15	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.03	0.021	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.471	0.471	<=AW	0.21	0.21	<=AW	1.19	1.19	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.2	2.79	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	6	<=AW	<3	10.5	<=AW	<3	4.88	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	1.3	3.02	A
PCB 118	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.5	5.81	A
PCB 153	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.9	6.74	A
PCB 180	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	2.4	5.58	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	4.9	24.5	<=AW	11.2	26	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	12	<=AW	4.2	21	<=AW	4.2	9.77	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
endrin	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6	<=AW	2.1	10.5	<=AW	2.1	4.88	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	8	<=AW	2.8	14	<=AW	2.8	6.51	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	1.63	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-	<1	1.63	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	<=AW	1.4	7	<=AW	1.4	3.26	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	46	<=AW	16.1	80.5	<=AW	16.1	37.4	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-	15.2		-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	<5	8.14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	<5	8.14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	8	18.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--	6	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	70	<=AW	<35	122	<=AW	<35	57	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-025

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

EenheidBT BC

ug/kg 4 ^<=AW
ug/kg 6 ^<=AW

12782702-026

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

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

12782702-027

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

ug/kg 4.42 ^<=AW
ug/kg 4.88 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12782702-025	232-1 232-1 232 (0-35)
12782702-026	232-11 232-11 232 (450-500)
12782702-027	266-1 266-1 266 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 17:45)

Projectcode	17M7013
Projectnaam	Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Monsteromschrijving	266-12
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	81.3	81.3	
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	8.7	8.7	
METALEN				
arsen	mg/kg	7.9	11.9	<=AW
barium+	mg/kg	49	103	--
cadmium	mg/kg	1.3	2.03	A
chrom	mg/kg	17	25.2	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	14.6	<=AW
koper	mg/kg	15	25.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.13	0.169	A
lood	mg/kg	52	72.8	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	16	29.9	<=AW
zink	mg/kg	190	336	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.18	1.18	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	65	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12782702-028

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

EenheidBT BC

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

Monstercode
12782702-028

Monsterschrijving
266-12 266-12 266 (450-500)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *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*

Bijlage 4 Analysecertificaten

LievenseCSO Milieu B.V.

M.Springer

Postbus 2

3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12789330, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IJLSSPQK

Rotterdam, 30-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	300-7 300 (220-270)
002	Waterbodem (AS3000)	359-1 359 (0-30)
003	Waterbodem (AS3000)	406-1 406 (0-40)
004	Waterbodem (AS3000)	406-2 406 (40-90)
005	Waterbodem (AS3000)	406-3 406 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.6	77.2	82.9	80.8	84.9
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	7.1	4.9	2.4	<2
gloeirest	% vd DS		99.9	90.6	92.9	96.0	98.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	33	32	23	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	25	21	12	6.7
barium	mg/kgds	S	<20	150	130	91	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	2.3	1.8	0.65	0.22
chromium	mg/kgds	S	<10	54	50	36	21
kobalt	mg/kgds	S	3.1	22	20	15	8.8
koper	mg/kgds	S	<5	49	36	18	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.40	0.30	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	230	160	69	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	45	42	33	19
zink	mg/kgds	S	20	500	400	170	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.17	0.09	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.23	0.15	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.23	0.15	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.12	0.08	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.18	0.11	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.10	0.06	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.10	0.07	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	0.06	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	0.06	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	1.35 ¹⁾	0.851 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	300-7 300 (220-270)					
002	Waterbodem (AS3000)	359-1 359 (0-30)					
003	Waterbodem (AS3000)	406-1 406 (0-40)					
004	Waterbodem (AS3000)	406-2 406 (40-90)					
005	Waterbodem (AS3000)	406-3 406 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.7 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	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.6 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	3.8	<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 Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
 Startdatum 18-05-2018
 Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	300-7 300 (220-270)						
002	Waterbodem (AS3000)	359-1 359 (0-30)						
003	Waterbodem (AS3000)	406-1 406 (0-40)						
004	Waterbodem (AS3000)	406-2 406 (40-90)						
005	Waterbodem (AS3000)	406-3 406 (90-140)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	5.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	19.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	18.2 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	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	406-5 406 (150-200)
007	Waterbodem (AS3000)	441-1 441 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	441-5 441 (150-200)
009	Waterbodem (AS3000)	441-6 441 (200-250)
010	Waterbodem (AS3000)	441-7 441 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.1	84.8	82.7	92.2	82.4
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	4.9	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		97.8	93.8	97.7	99.5	99.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	20	18	14	1.9	5.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.6	12	6.7	<4	<4
barium	mg/kgds	S	78	76	57	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	1.6	0.23	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	27	27	20	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	12	11	10	4.0	3.8
koper	mg/kgds	S	15	33	7.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.28	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	53	120	23	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	25	23	9.8	8.6
zink	mg/kgds	S	99	330	67	25	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.13	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.17	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.19	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.10	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.13	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.08	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.07	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.07	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	1.051 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	406-5 406 (150-200)					
007	Waterbodem (AS3000)	441-1 441 (0-25)					
008	Waterbodem (AS3000)	441-5 441 (150-200)					
009	Waterbodem (AS3000)	441-6 441 (200-250)					
010	Waterbodem (AS3000)	441-7 441 (250-300)					
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	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.6 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
 Startdatum 18-05-2018
 Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	406-5 406 (150-200)						
007	Waterbodem (AS3000)	441-1 441 (0-25)						
008	Waterbodem (AS3000)	441-5 441 (150-200)						
009	Waterbodem (AS3000)	441-6 441 (200-250)						
010	Waterbodem (AS3000)	441-7 441 (250-300)						

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
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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	5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
 Startdatum 18-05-2018
 Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Waterbodem (AS3000)	464-1 464 (0-25)				
012	Waterbodem (AS3000)	469-1 469 (0-50)				
013	Waterbodem (AS3000)	464-8 464 (280-300)				
014	Waterbodem (AS3000)	469-4 469 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	82.7	85.4	79.7	74.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	4.9	<2	2.3
gloeirest	% vd DS		94.5	94.0	99.1	95.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2µm	% vd DS	S	9.6	16	7.3	27
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	6.9	14	5.1	18
barium	mg/kgds	S	58	110	26	110
cadmium	mg/kgds	S	1.2	3.2	<0.2	1.9
chromium	mg/kgds	S	21	30	14	39
kobalt	mg/kgds	S	7.9	12	6.6	19
koper	mg/kgds	S	19	42	5.0	30
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.46	<0.05	0.35
lood	mg/kgds	S	79	140	13	380
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	25	14	43
zink	mg/kgds	S	210	460	44	580
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.44	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.49	<0.03	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.11	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.66	<0.03	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.40	<0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.40	<0.03	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.23	<0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.32	<0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11 ²⁾	0.24	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.24	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.45 ¹⁾	3.53 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.404 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.4	2.2	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	464-1 464 (0-25)
012	Waterbodem (AS3000)	469-1 469 (0-50)
013	Waterbodem (AS3000)	464-8 464 (280-300)
014	Waterbodem (AS3000)	469-4 469 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
CHLOORFENOLEN						
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	1.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	3.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	3.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	3.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.5 ¹⁾	13.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Waterbodem (AS3000)	464-1 464 (0-25)				
012	Waterbodem (AS3000)	469-1 469 (0-50)				
013	Waterbodem (AS3000)	464-8 464 (280-300)				
014	Waterbodem (AS3000)	469-4 469 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.4 ¹⁾	16.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
 Startdatum 18-05-2018
 Rapportagedatum 30-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6396317	17-05-2018	17-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6506252	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
003	Y6507667	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
004	Y6506249	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
005	Y6506536	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
006	Y6506245	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
007	Y6507666	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
008	Y6507692	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
009	Y6506543	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
010	Y6507684	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
011	Y6506546	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
012	Y6506495	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
013	Y6507683	18-05-2018	18-05-2018	ALC201
014	Y6396308	18-05-2018	18-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

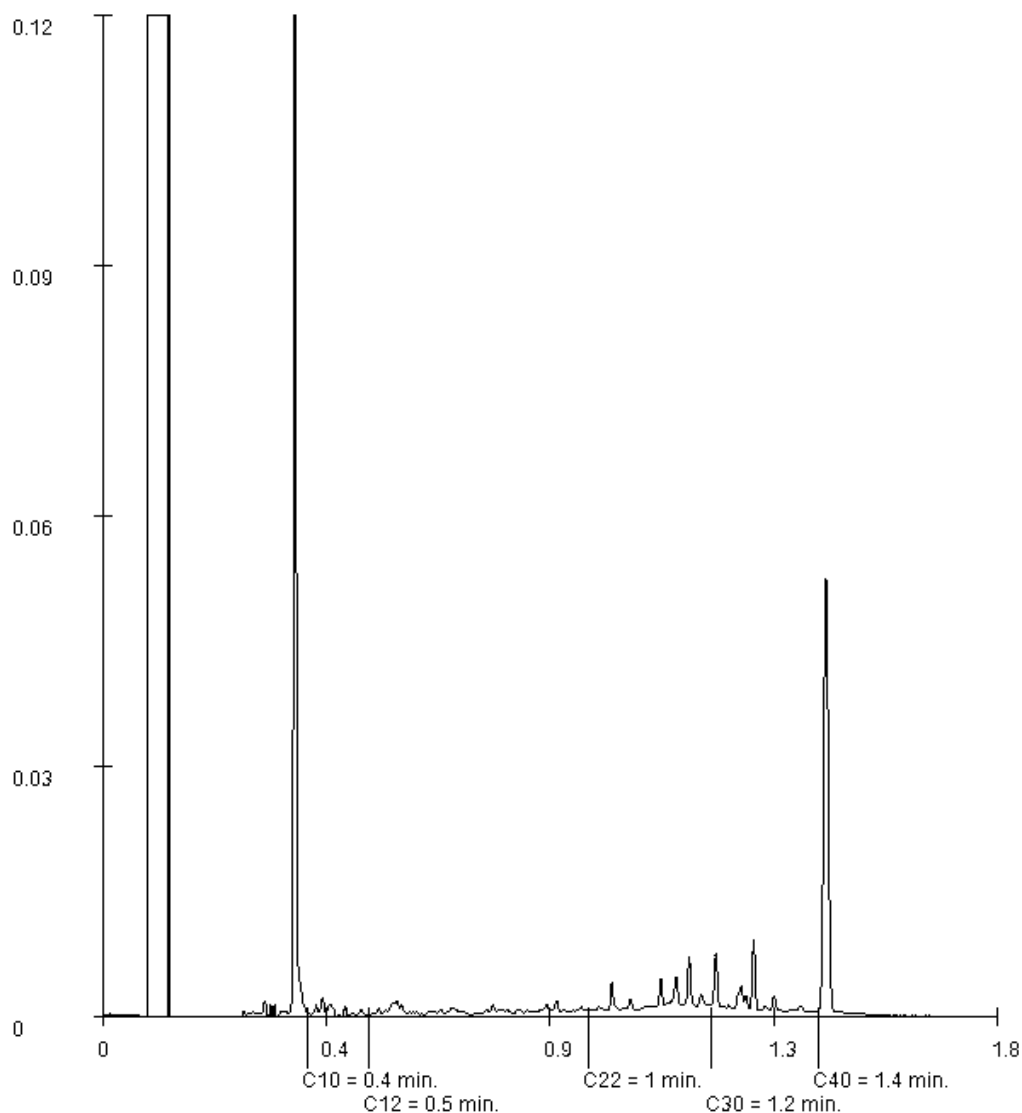
Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 441-1441 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

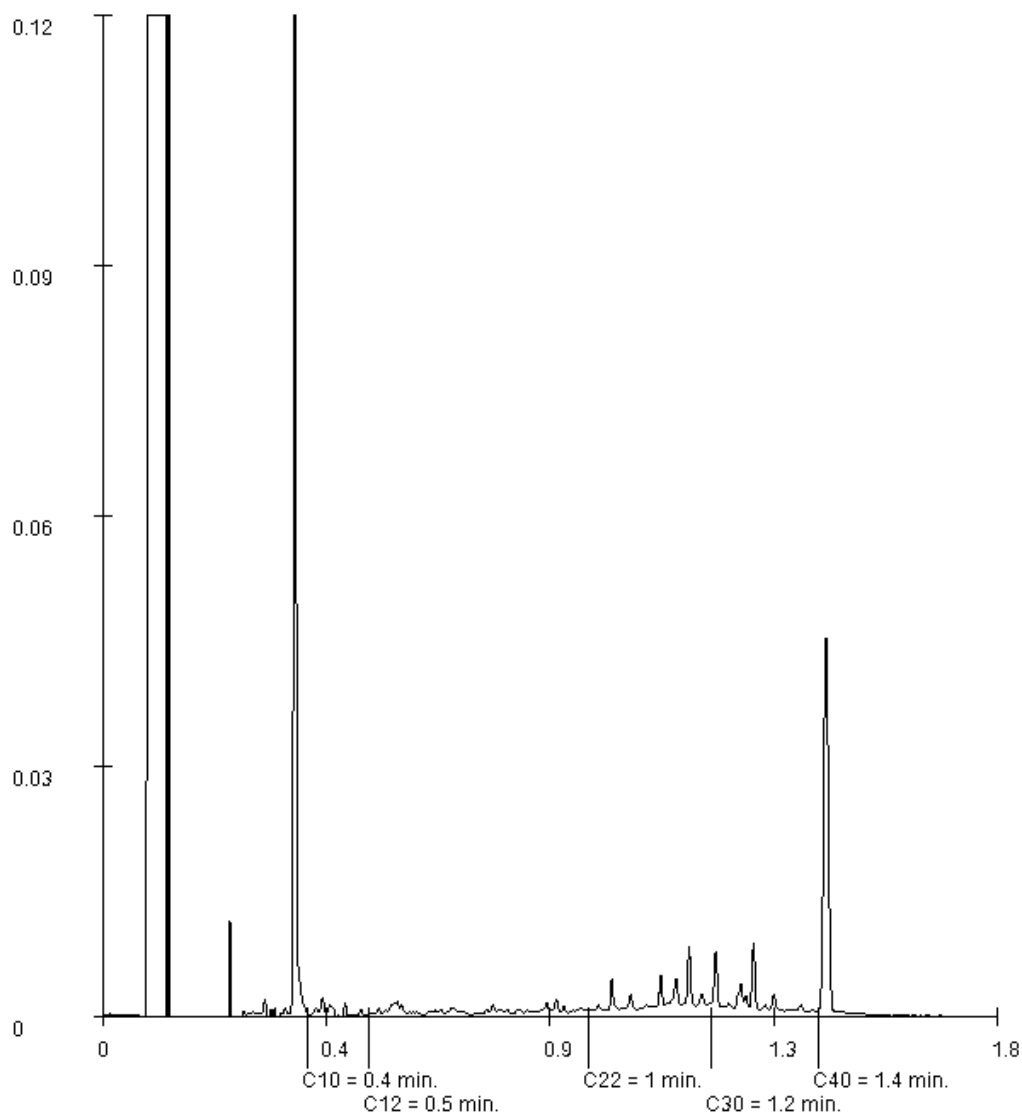
Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 464-1464 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12789330 - 1

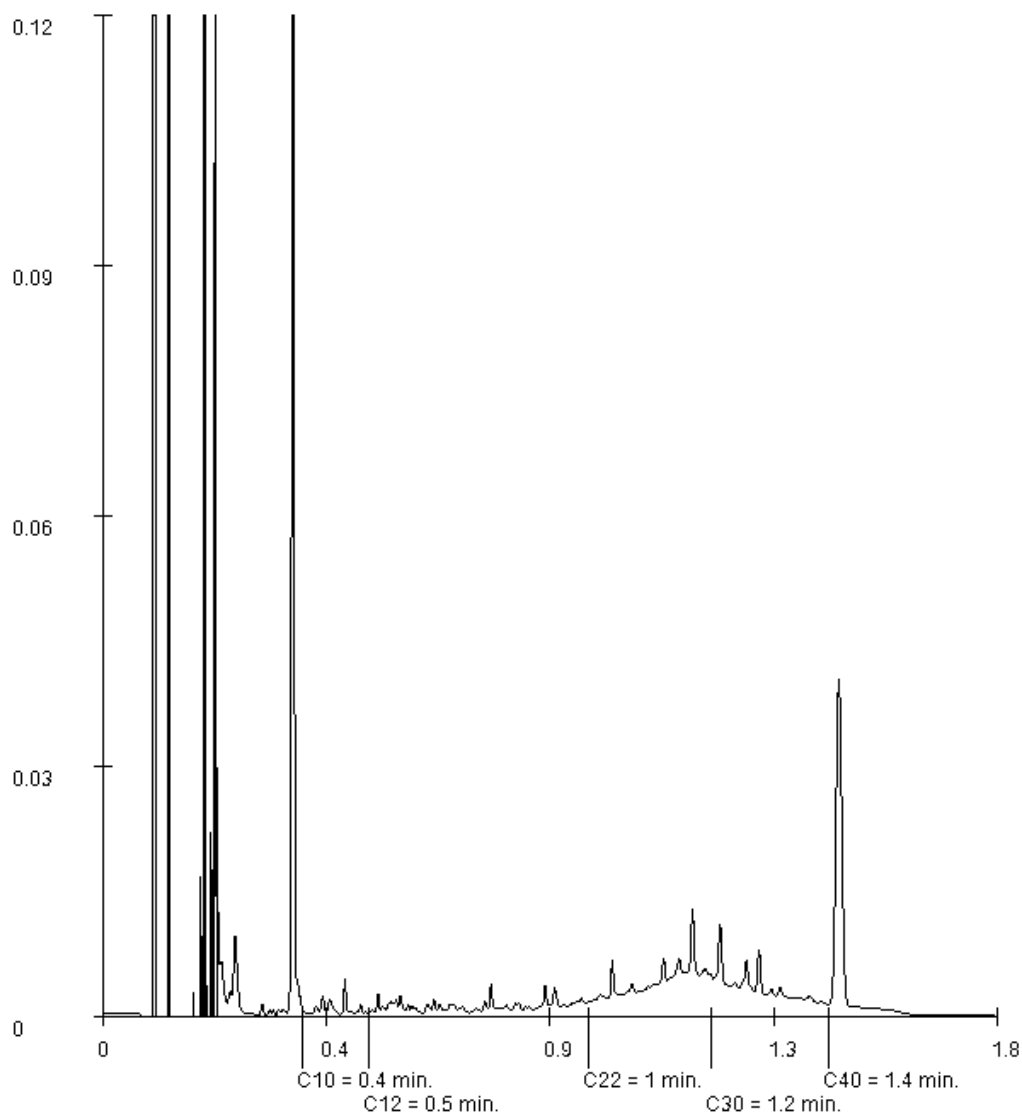
Orderdatum 18-05-2018
Startdatum 18-05-2018
Rapportagedatum 30-05-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 469-1469 (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 :

LievenseCSO Milieu B.V.

M. Springer

Postbus 2

3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 42

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12788652, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2GGZYI8S

Rotterdam, 29-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 42 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	282-1 282 (0-35)
002	Waterbodem (AS3000)	282-7 282 (265-300)
003	Waterbodem (AS3000)	289-1 289 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	289-3 289 (65-115)
005	Waterbodem (AS3000)	289-5 289 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.3	80.6	79.3	95.9	97.3
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	7.1	<2	4.5	<2	<2
gloeirest	% vd DS		90.9	99.7	93.3	99.7	99.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	28	1.8	31	<1	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	29	<4	20	<4	<4
barium	mg/kgds	S	170	<20	140	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	6.9	<0.2	1.6	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	57	<10	53	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	23	3.9	20	3.0	3.9
koper	mg/kgds	S	93	<5	32	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	1.1	<0.05	0.22	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	560	<10	140	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	46	9.3	44	7.1	9.7
zink	mg/kgds	S	1400	31	350	23	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.16	<0.03	0.10	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.39	<0.03	0.13	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	<0.03	0.15	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	<0.03	0.08	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.36	<0.03	0.11	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	<0.03	0.06	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	<0.03	0.07	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	<0.03	0.05	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	<0.03	0.06	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.62 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.831 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	282-1 282 (0-35)					
002	Waterbodem (AS3000)	282-7 282 (265-300)					
003	Waterbodem (AS3000)	289-1 289 (0-50)					
004	Waterbodem (AS3000)	289-3 289 (65-115)					
005	Waterbodem (AS3000)	289-5 289 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 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	1.3	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 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	4.4	<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 Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	282-1 282 (0-35)						
002	Waterbodem (AS3000)	282-7 282 (265-300)						
003	Waterbodem (AS3000)	289-1 289 (0-50)						
004	Waterbodem (AS3000)	289-3 289 (65-115)						
005	Waterbodem (AS3000)	289-5 289 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		19 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		15	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	289-9 289 (350-400)
007	Waterbodem (AS3000)	300-1 300 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	300-4 300 (90-140)
009	Waterbodem (AS3000)	307-1 307 (0-30)
010	Waterbodem (AS3000)	311-1 311 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.0	76.2	91.0	76.2	86.3
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	9.5	<2	6.8	3.0
gloeirest	% vd DS		99.9	88.7	98.9	91.3	96.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	25	7.2	27	9.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	17	5.6	22	12
barium	mg/kgds	S	<20	120	28	130	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	3.0	0.37	1.7	2.1
chrom	mg/kgds	S	<10	42	13	51	24
kobalt	mg/kgds	S	2.7	16	6.3	20	9.9
koper	mg/kgds	S	<5	42	7.4	41	33
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.44	<0.05	0.27	0.34
lood	mg/kgds	S	<10	160	31	160	150
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	34	13	44	20
zink	mg/kgds	S	<20	470	88	380	620
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.18	<0.03	0.05	0.11
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.26	<0.03	0.10	0.19
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.06	<0.03	<0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.45	<0.03	0.13	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.30	<0.03	0.07	0.20
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.28	<0.03	0.09	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.17	<0.03	0.05	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.22	<0.03	0.06	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.18	<0.03	0.05	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.17	<0.03	0.05	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	2.27 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.671 ¹⁾	1.51 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	289-9 289 (350-400)						
007	Waterbodem (AS3000)	300-1 300 (0-25)						
008	Waterbodem (AS3000)	300-4 300 (90-140)						
009	Waterbodem (AS3000)	307-1 307 (0-30)						
010	Waterbodem (AS3000)	311-1 311 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	3.9	<1	<1	<1	2.5
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.7	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	7.9	<1	<1	<1	4.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	8.9	<1	<1	<1	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	6.9	<1	<1	<1	5.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	31.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	17.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.3 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⁾	5.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	289-9 289 (350-400)						
007	Waterbodem (AS3000)	300-1 300 (0-25)						
008	Waterbodem (AS3000)	300-4 300 (90-140)						
009	Waterbodem (AS3000)	307-1 307 (0-30)						
010	Waterbodem (AS3000)	311-1 311 (0-50)						

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
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	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⁾	17.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	18.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	16.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	13	<5	5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5	<5	9 ³⁾
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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	323-1 323 (0-50)					
012	Waterbodem (AS3000)	325-1 325 (0-50)					
013	Waterbodem (AS3000)	325-2 325 (50-100)					
014	Waterbodem (AS3000)	325-3 325 (100-150)					
015	Waterbodem (AS3000)	333-1 333 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.6	83.1	78.7	80.3	75.3
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	<2	<2	<2	6.7
gloeirest	% vd DS		95.1	98.1	97.8	98.2	90.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	14	17	16	12	41
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	9.0	10	7.8	24
barium	mg/kgds	S	82	85	82	69	150
cadmium	mg/kgds	S	1.7	0.34	0.32	0.28	2.3
chromium	mg/kgds	S	29	31	30	25	59
kobalt	mg/kgds	S	12	13	13	11	22
koper	mg/kgds	S	26	17	19	16	49
kwik	mg/kgds	S	0.22	<0.05	<0.05	0.05	0.44
lood	mg/kgds	S	96	55	51	56	240
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	27	27	23	46
zink	mg/kgds	S	310	110	100	90	550
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	<0.03	<0.03	<0.03	0.16
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	<0.03	<0.03	<0.03	0.29
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.03	<0.03	<0.03	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.03	<0.03	<0.03	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.18	<0.03	<0.03	<0.03	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.03	<0.03	<0.03	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.5 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	323-1 323 (0-50)					
012	Waterbodem (AS3000)	325-1 325 (0-50)					
013	Waterbodem (AS3000)	325-2 325 (50-100)					
014	Waterbodem (AS3000)	325-3 325 (100-150)					
015	Waterbodem (AS3000)	333-1 333 (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
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 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	1.3	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	323-1 323 (0-50)						
012	Waterbodem (AS3000)	325-1 325 (0-50)						
013	Waterbodem (AS3000)	325-2 325 (50-100)						
014	Waterbodem (AS3000)	325-3 325 (100-150)						
015	Waterbodem (AS3000)	333-1 333 (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⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.3 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		9	<5	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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 verrekking van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	333-12 333 (500-550)
017	Waterbodem (AS3000)	333-2 333 (50-100)
018	Waterbodem (AS3000)	333-6 333 (230-280)
019	Waterbodem (AS3000)	385-1 385 (0-35)
020	Waterbodem (AS3000)	385-10 385 (380-430)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	78.8	77.7	81.0	79.4	69.3
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	3.2	<2	5.1	2.2
gloeirest	% vd DS		99.3	94.6	98.4	93.1	96.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	4.6	32	9.6	25	26
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	17	6.8	18	4.6
barium	mg/kgds	S	<20	120	50	110	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.95	<0.2	1.6	0.22
chrom	mg/kgds	S	12	52	17	44	40
kobalt	mg/kgds	S	6.3	18	8.3	18	17
koper	mg/kgds	S	<5	24	6.1	32	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	<0.05	0.25	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	87	18	140	37
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	43	17	37	38
zink	mg/kgds	S	36	260	55	350	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.10	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.15	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.10	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.07	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.751 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	333-12 333 (500-550)						
017	Waterbodem (AS3000)	333-2 333 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	333-6 333 (230-280)						
019	Waterbodem (AS3000)	385-1 385 (0-35)						
020	Waterbodem (AS3000)	385-10 385 (380-430)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<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⁾	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⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	333-12 333 (500-550)						
017	Waterbodem (AS3000)	333-2 333 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	333-6 333 (230-280)						
019	Waterbodem (AS3000)	385-1 385 (0-35)						
020	Waterbodem (AS3000)	385-10 385 (380-430)						

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
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Waterbodem (AS3000)	385-2 385 (35-85)
022	Waterbodem (AS3000)	385-3 385 (85-135)
023	Waterbodem (AS3000)	429-1 429 (0-40)
024	Waterbodem (AS3000)	429-2 429 (40-90)
025	Waterbodem (AS3000)	429-3 429 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	79.5	82.7	79.6	83.7	86.5
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	2.6	<2	5.6	2.0	<2
gloeirest	% vd DS		96.1	98.6	92.4	96.8	99.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	18	10	29	17	10
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	6.0	20	9.5	5.1
barium	mg/kgds	S	95	46	130	82	30
cadmium	mg/kgds	S	0.56	<0.2	2.0	0.69	<0.2
chromium	mg/kgds	S	37	18	51	29	14
kobalt	mg/kgds	S	15	8.3	19	12	6.7
koper	mg/kgds	S	18	10	38	17	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.28	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	60	30	160	56	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	17	41	26	14
zink	mg/kgds	S	160	63	430	140	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.17	0.04	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.20	0.09	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.23	0.30	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.12	0.16	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.17	0.17	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.09	0.08	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.10	0.13	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.08	0.08	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.09	0.08	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.28 ¹⁾	1.151 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Waterbodem (AS3000)	385-2 385 (35-85)					
022	Waterbodem (AS3000)	385-3 385 (85-135)					
023	Waterbodem (AS3000)	429-1 429 (0-40)					
024	Waterbodem (AS3000)	429-2 429 (40-90)					
025	Waterbodem (AS3000)	429-3 429 (90-140)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<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	1.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.9 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	1.0	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.5 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
 Startdatum 17-05-2018
 Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Waterbodem (AS3000)	385-2 385 (35-85)						
022	Waterbodem (AS3000)	385-3 385 (85-135)						
023	Waterbodem (AS3000)	429-1 429 (0-40)						
024	Waterbodem (AS3000)	429-2 429 (40-90)						
025	Waterbodem (AS3000)	429-3 429 (90-140)						

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.8 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	<5	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | 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 verrekking van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Waterbodem (AS3000)	429-4 429 (140-190)
027	Waterbodem (AS3000)	429-9 429 (380-430)
028	Waterbodem (AS3000)	448-1 448 (0-50)
029	Waterbodem (AS3000)	451-1 451 (0-50)
030	Waterbodem (AS3000)	451-10 451 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
droge stof	gew.-%	S	81.0	78.3	83.3	83.0	87.3
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	<2	6.2	10.0	<2
gloeirest	% vd DS		98.8	99.3	92.5	89.2	99.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	12	3.7	18	12	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	6.1	<4	14	32	4.0
barium	mg/kgds	S	59	<20	110	260	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	2.7	9.5	<0.2
chromium	mg/kgds	S	22	<10	36	49	<10
kobalt	mg/kgds	S	10.0	5.0	13	17	3.6
koper	mg/kgds	S	11	<5	41	140	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.34	1.6	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	<10	110	570	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	9.7	29	35	6.4
zink	mg/kgds	S	66	26	370	1600	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.14	1.0	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.21	1.6	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	0.29	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.36	2.0	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.24	1.2	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.22	1.2	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.13	0.67	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.18	0.90	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.14	0.59	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.14	0.64	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.81 ¹⁾	10.09 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
026	Waterbodem (AS3000)	429-4 429 (140-190)					
027	Waterbodem (AS3000)	429-9 429 (380-430)					
028	Waterbodem (AS3000)	448-1 448 (0-50)					
029	Waterbodem (AS3000)	451-1 451 (0-50)					
030	Waterbodem (AS3000)	451-10 451 (400-450)					
Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	3.6	2.9	<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	1.4 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	6.3	4.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	7.1	4.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	6.2	3.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	25.5 ¹⁾	16.3 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	1.5	2.2	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5 ¹⁾	5.7 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
026	Waterbodem (AS3000)	429-4 429 (140-190)						
027	Waterbodem (AS3000)	429-9 429 (380-430)						
028	Waterbodem (AS3000)	448-1 448 (0-50)						
029	Waterbodem (AS3000)	451-1 451 (0-50)						
030	Waterbodem (AS3000)	451-10 451 (400-450)						

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<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⁾	17.4 ¹⁾	17.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18.4 ¹⁾	18.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	19	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	12	47	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	29 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	99	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
031	Waterbodem (AS3000)	451-3 451 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	031	
droge stof	gew.-%	S	89.9	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	
gloeirest	% vd DS		98.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	4.4	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	9.7	
barium	mg/kgds	S	33	
cadmium	mg/kgds	S	1.5	
chromium	mg/kgds	S	16	
kobalt	mg/kgds	S	7.5	
koper	mg/kgds	S	20	
kwik	mg/kgds	S	0.19	
lood	mg/kgds	S	110	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	15	
zink	mg/kgds	S	450	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	
chryseen	mg/kgds	S	0.14	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.022 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
 Startdatum 17-05-2018
 Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
031	Waterbodem (AS3000)	451-3 451 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	031	
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
031	Waterbodem (AS3000)	451-3 451 (100-150)		
Analyse		Eenheid	Q	031
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		µg/kgds		14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		mg/kgds		<5
fractie C12-C22		mg/kgds		<5
fractie C22-C30		mg/kgds		6
fractie C30-C40		mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40		mg/kgds	S	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

031 * 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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y6396221	17-05-2018	17-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12788652 - 1

Orderdatum 17-05-2018
 Startdatum 17-05-2018
 Rapportagedatum 29-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6396320	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
003	Y6506216	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
004	Y6506177	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
005	Y6506210	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
006	Y6506849	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
007	Y6396261	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
008	Y6396309	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
009	Y6506526	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
010	Y6506559	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
011	Y6506554	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
012	Y6506568	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
013	Y6506581	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
014	Y6506589	17-05-2018	17-05-2018	ALC201
015	Y6506862	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
016	Y6506434	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
017	Y6508031	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
018	Y6506861	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
019	Y6506838	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
020	Y6506599	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
021	Y6506843	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
022	Y6506854	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
023	Y6506192	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
024	Y6506410	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
025	Y6506194	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
026	Y6396521	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
027	Y6506835	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
028	Y6506576	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
029	Y6506367	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
030	Y6506357	16-05-2018	16-05-2018	ALC201
031	Y6506366	16-05-2018	16-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

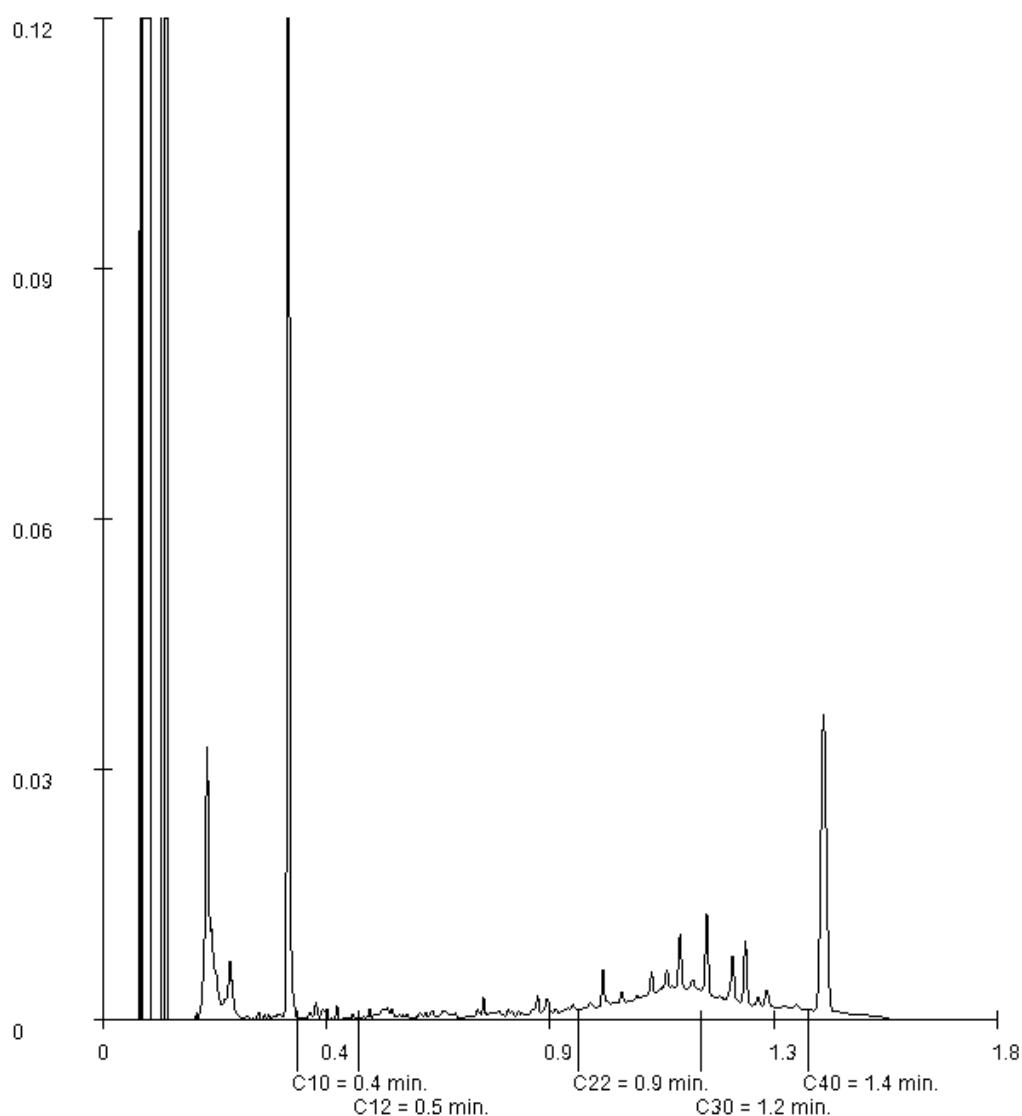
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 282-1282 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

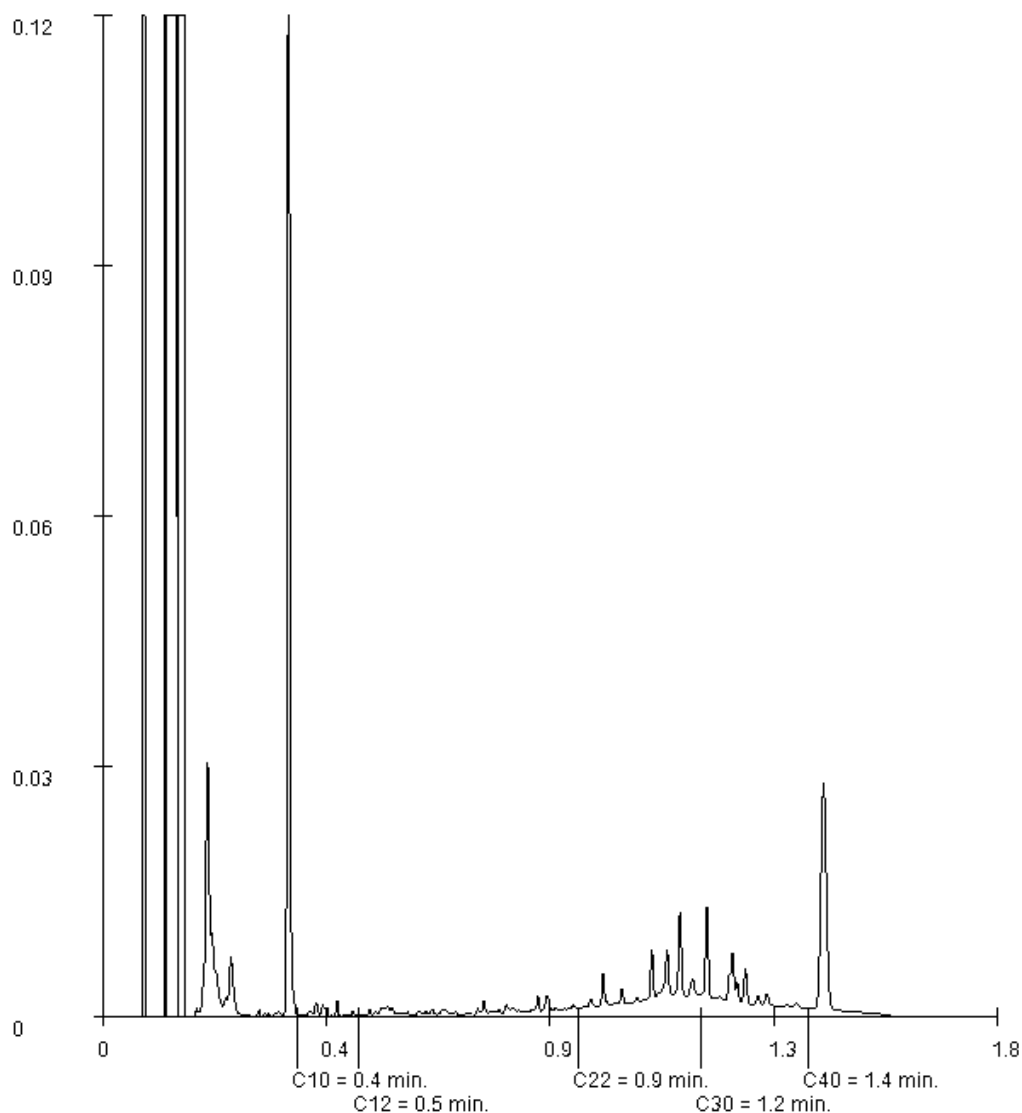
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 300-1300 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

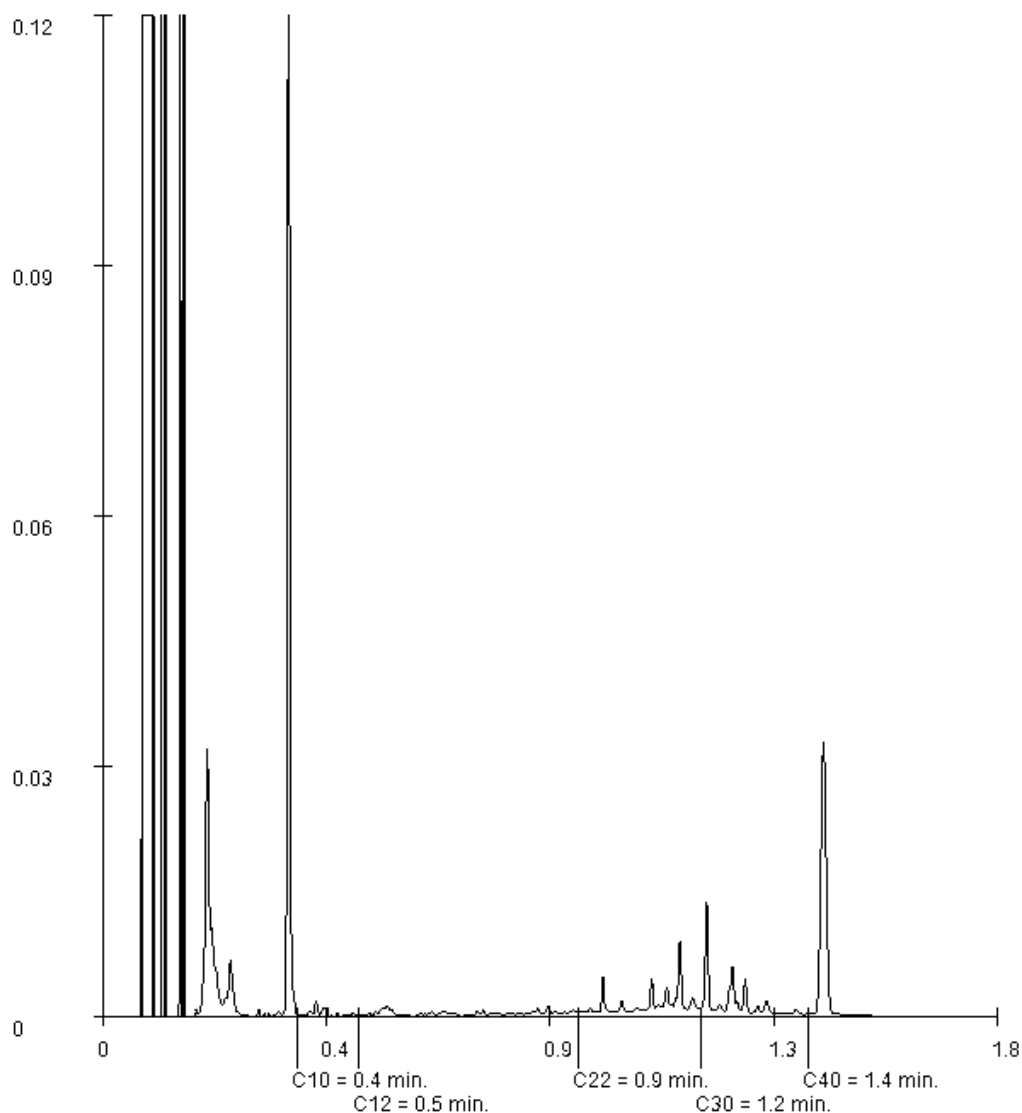
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 307-1307 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

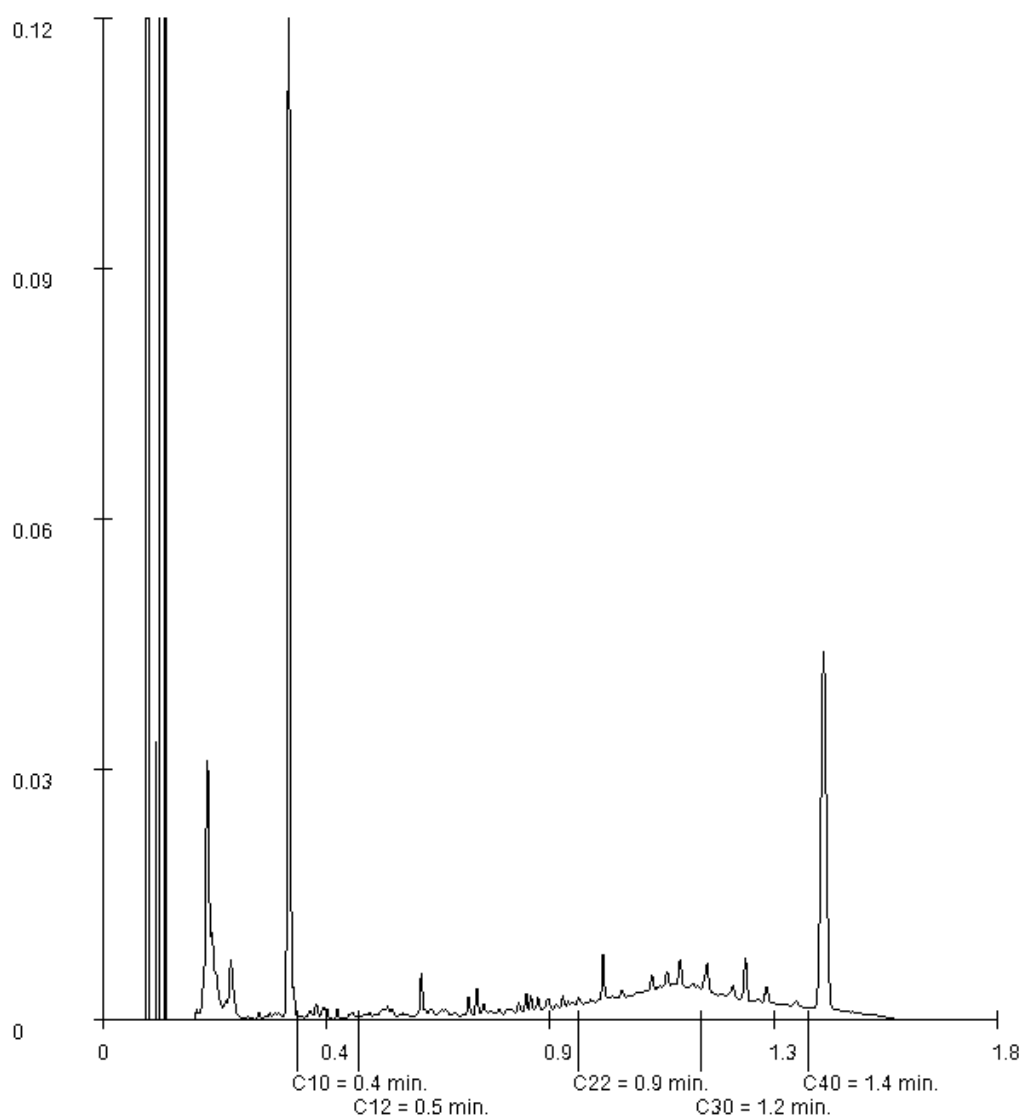
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 311-1311 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

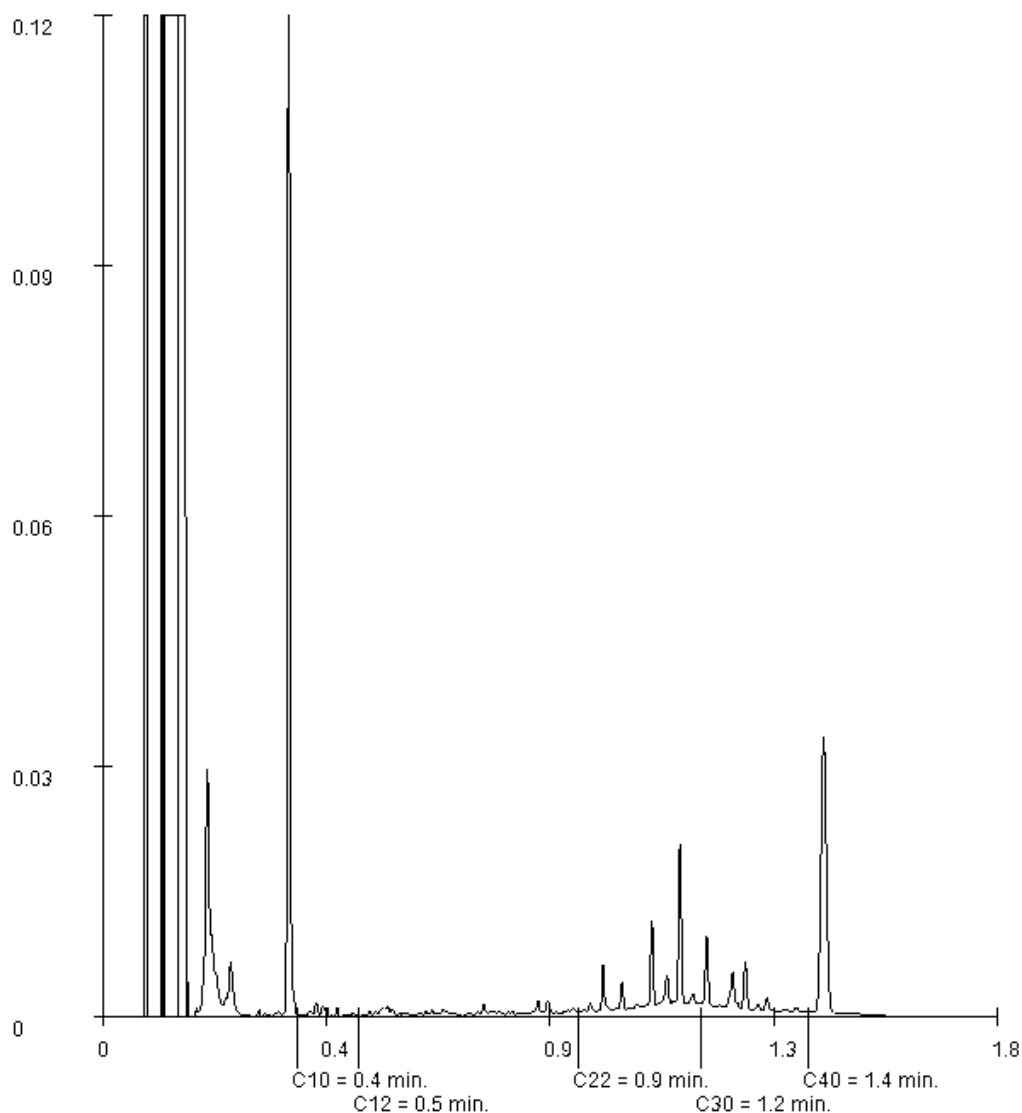
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 323-1323 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

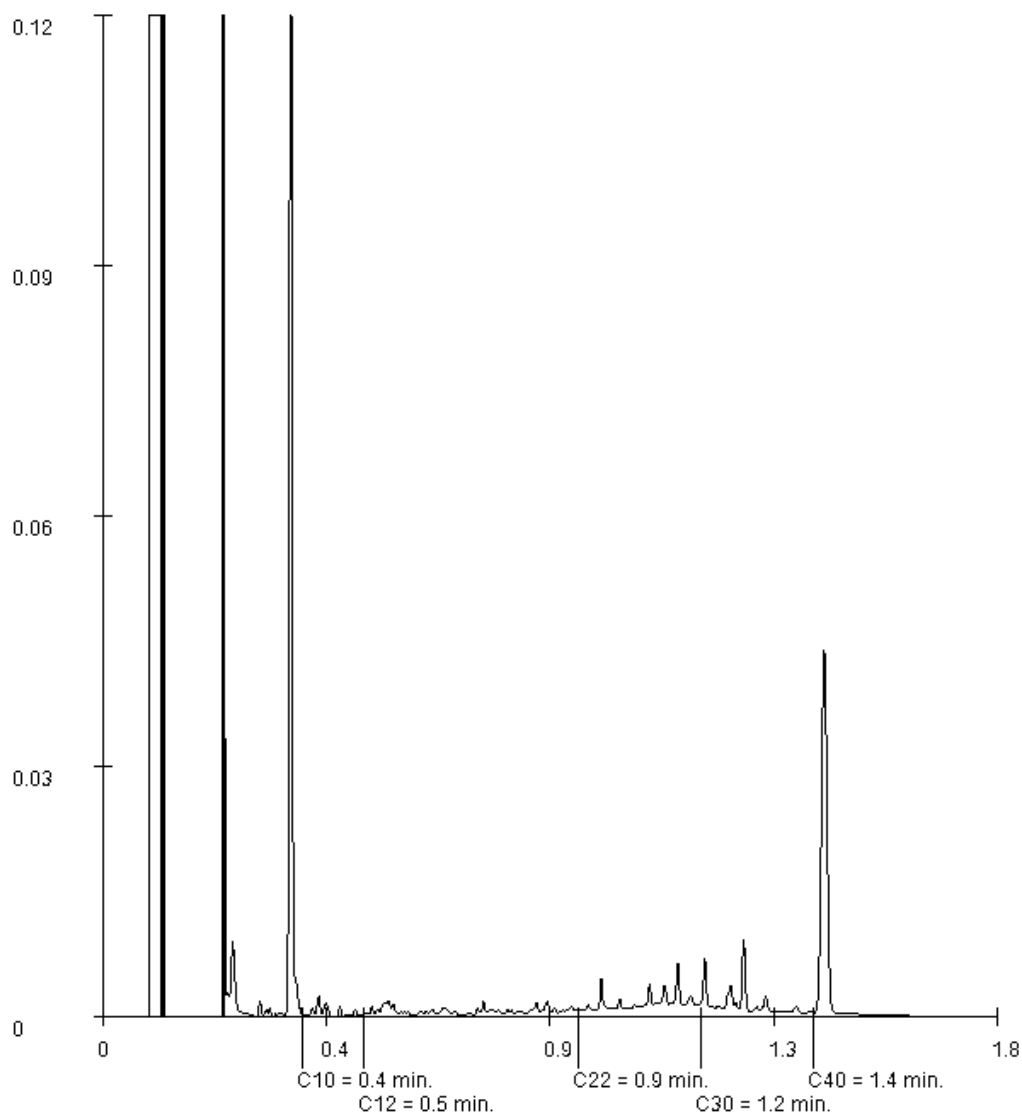
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen 333-1333 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

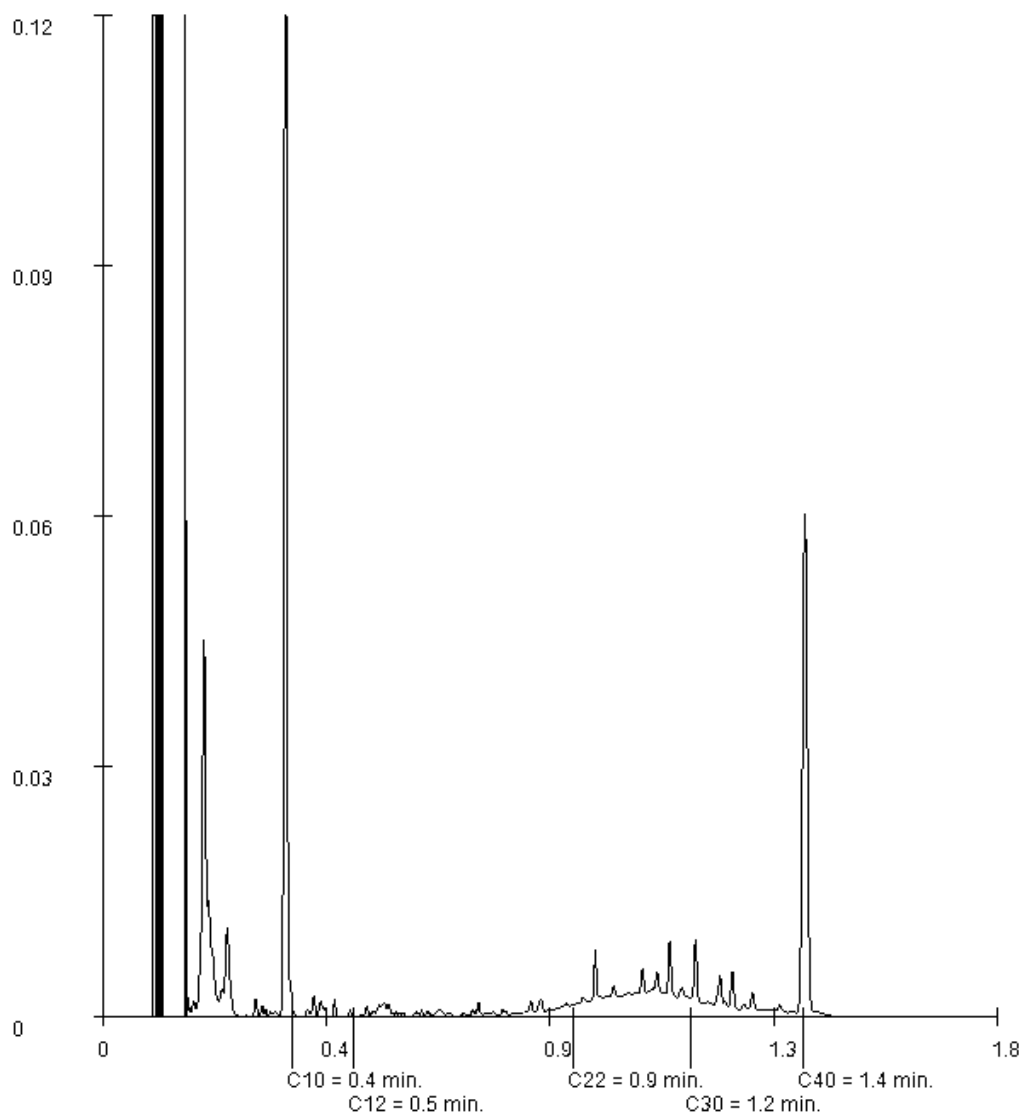
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 023
Monster beschrijvingen 429-1429 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

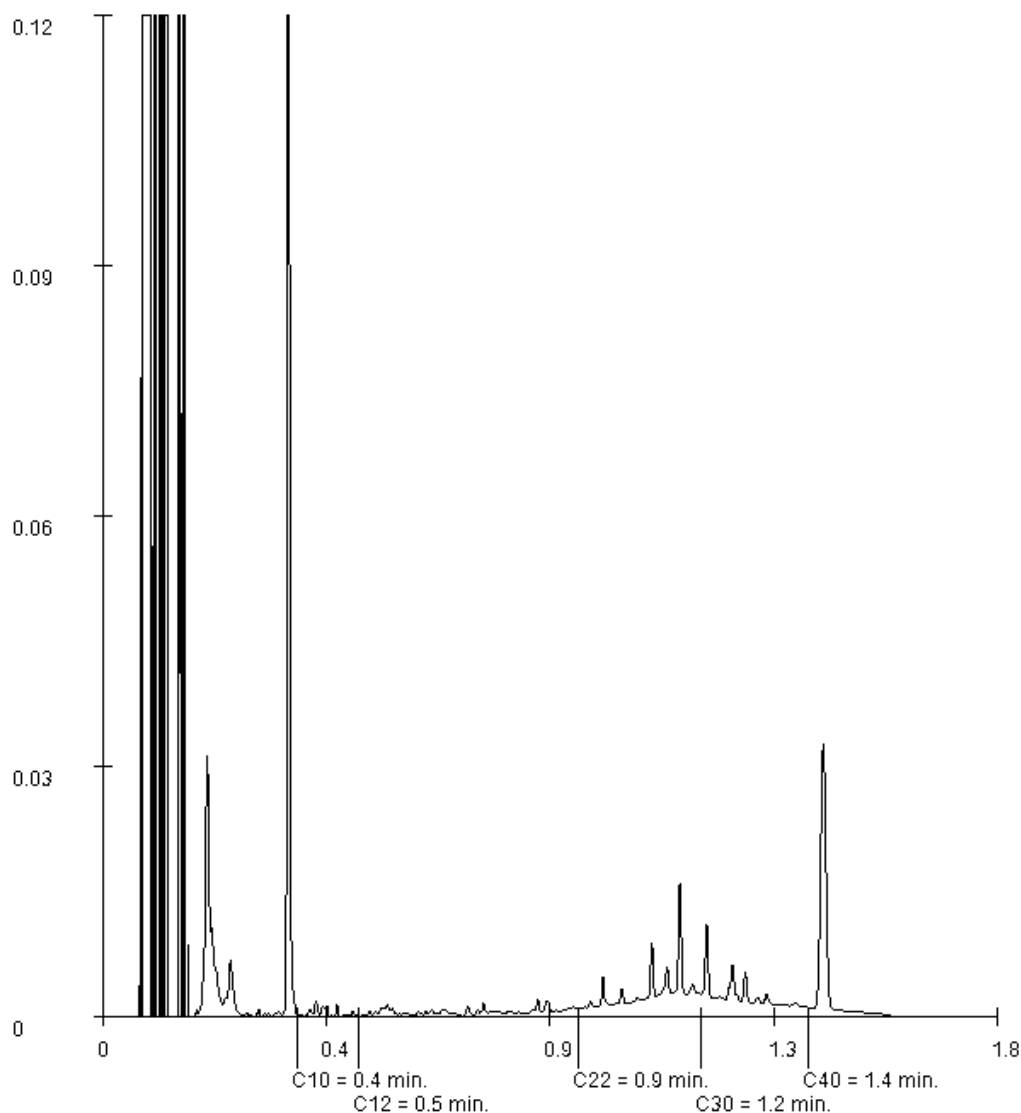
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 028
Monster beschrijvingen 448-1448 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

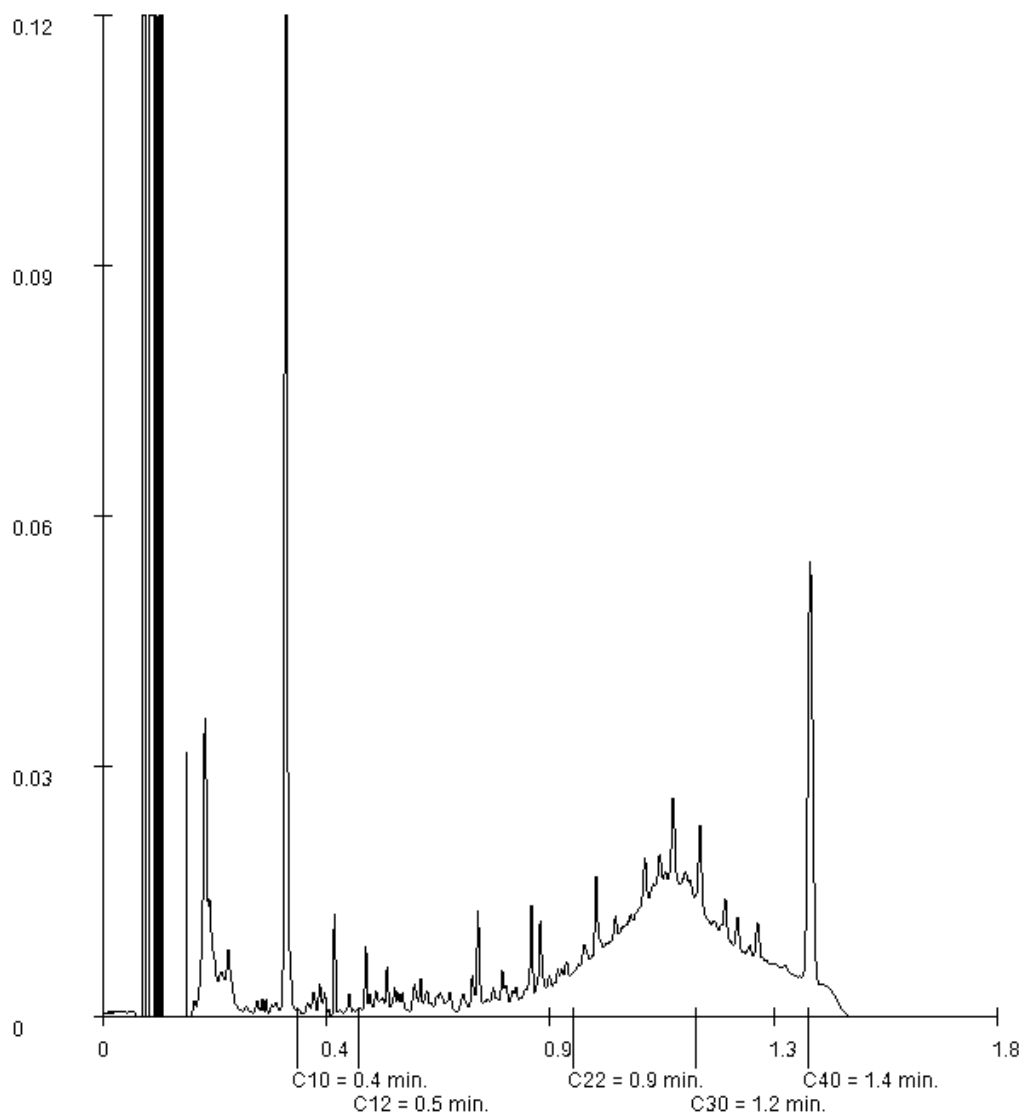
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 029
Monster beschrijvingen 451-1451 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788652 - 1

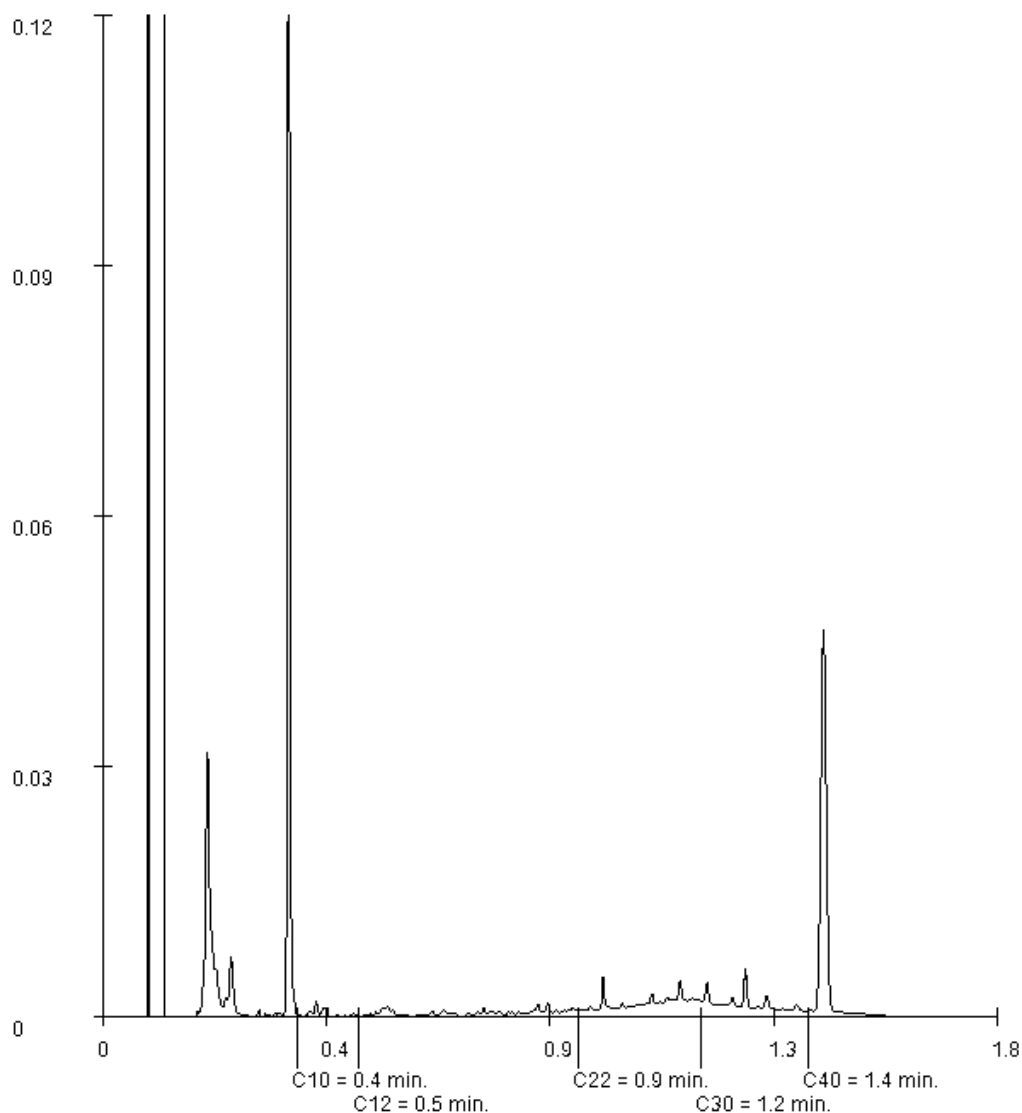
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 031
Monster beschrijvingen 451-3451 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

LievenseCSO Milieu B.V.

M.Springer

Postbus 2

3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 37

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12788534, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FE7PD4CS

Rotterdam, 29-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 37 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	245-1 245 (0-35)
002	Waterbodem (AS3000)	252-1 252 (0-40)
003	Waterbodem (AS3000)	257-1 257 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	257-4 257 (100-150)
005	Waterbodem (AS3000)	257-6 257 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.3	84.5	84.7	96.2	89.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	17.9	83.72
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	5.5	5.2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		90.9	93.1	93.3	99.4	99.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	26	20	22	<1	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	21	18	14	<4	<4
barium	mg/kgds	S	160	120	110	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	4.6	3.8	2.1	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	52	35	41	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	18	14	15	2.0	2.4
koper	mg/kgds	S	75	57	35	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.83	0.60	0.32	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	320	270	140	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	40	28	34	4.8	5.6
zink	mg/kgds	S	930	760	410	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.43	0.40	0.19	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.57	0.54	0.23	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.05	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.57	0.58	0.35	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.34 ²⁾	0.19	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.39	0.39	0.20	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.22	0.11	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.29	0.17	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.23	0.12	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.24	0.11	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.24 ¹⁾	3.34 ¹⁾	1.72 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	245-1 245 (0-35)						
002	Waterbodem (AS3000)	252-1 252 (0-40)						
003	Waterbodem (AS3000)	257-1 257 (0-50)						
004	Waterbodem (AS3000)	257-4 257 (100-150)						
005	Waterbodem (AS3000)	257-6 257 (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	1.4	1.5	<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	1.2	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	1.4	2.6	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	1.8	3.0	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	1.8	2.4	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	7.8 ¹⁾	11.7 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
 Startdatum 17-05-2018
 Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	245-1 245 (0-35)						
002	Waterbodem (AS3000)	252-1 252 (0-40)						
003	Waterbodem (AS3000)	257-1 257 (0-50)						
004	Waterbodem (AS3000)	257-4 257 (100-150)						
005	Waterbodem (AS3000)	257-6 257 (200-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.1 ¹⁾	15.4 ¹⁾	15.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	17	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	11	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	37	35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	259-1 259 (0-40)
007	Waterbodem (AS3000)	269-1 269 (0-40)
008	Waterbodem (AS3000)	270-1 270 (0-50)
009	Waterbodem (AS3000)	270-3 270 (60-110)
010	Waterbodem (AS3000)	270-5 270 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.3	81.5	83.0	95.9	89.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	8.37	65.69
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	5.1	5.9	<2	<2
gloeirest	% vd DS		92.4	93.0	91.9	99.6	99.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	25	27	33	<1	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	20	19	18	<4	<4
barium	mg/kgds	S	130	110	130	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	3.6	2.7	1.9	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	44	40	51	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	16	17	18	2.2	2.5
koper	mg/kgds	S	57	50	40	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.60	0.38	0.31	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	290	230	150	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	37	35	42	5.4	6.4
zink	mg/kgds	S	800	570	420	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	0.15	0.18	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.37	0.37	0.49	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.11	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.46	0.64	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.23	0.31	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.29	0.31	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.15	0.16	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.18	0.23	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.13	0.17	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.13	0.17	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.14 ¹⁾	2.14 ¹⁾	2.77 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	259-1 259 (0-40)					
007	Waterbodem (AS3000)	269-1 269 (0-40)					
008	Waterbodem (AS3000)	270-1 270 (0-50)					
009	Waterbodem (AS3000)	270-3 270 (60-110)					
010	Waterbodem (AS3000)	270-5 270 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<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	1.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<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⁾	5.9 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	2.3	2.3	24	<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 Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	259-1 259 (0-40)						
007	Waterbodem (AS3000)	269-1 269 (0-40)						
008	Waterbodem (AS3000)	270-1 270 (0-50)						
009	Waterbodem (AS3000)	270-3 270 (60-110)						
010	Waterbodem (AS3000)	270-5 270 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾	4.4 ¹⁾	26.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.7 ¹⁾	17.7 ¹⁾	39.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16.3 ¹⁾	16.3 ¹⁾	38.8 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		10	10	11	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	8	7	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	272-1 272 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	272-4 272 (110-160)
013	Waterbodem (AS3000)	272-6 272 (200-250)
014	Waterbodem (AS3000)	274-1 274 (0-50)
015	Waterbodem (AS3000)	274-4 274 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	81.0	63.2	70.1	77.6	92.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	12.82
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	12.2	6.3	6.0	<2
gloeirest	% vd DS		92.5	86.9	93.2	92.0	99.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	31	12	7.0	28	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	20	54	26	19	<4
barium	mg/kgds	S	120	490	190	120	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.7	17	6.3	2.5	<0.2
chromium	mg/kgds	S	46	64	38	45	<10
kobalt	mg/kgds	S	18	18	13	18	3.4
koper	mg/kgds	S	36	210	140	44	<5
kwik	mg/kgds	S	0.27	2.7	1.1	0.41	<0.05
lood	mg/kgds	S	160	900	520	190	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	40	41	22	37	7.0
zink	mg/kgds	S	410	2800	1300	530	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.14	3.1	0.74	0.19	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	2.9	1.5	0.27	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.49	0.30	0.05	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	2.8	1.5	0.30	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	1.6	0.84	0.16	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.16	1.8	0.94	0.20	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.79	0.42	0.11	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	1.1	0.62	0.14	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.77	0.49	0.12	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.75	0.44	0.11	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.171 ¹⁾	16.1 ¹⁾	7.79 ¹⁾	1.65 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	272-1 272 (0-50)					
012	Waterbodem (AS3000)	272-4 272 (110-160)					
013	Waterbodem (AS3000)	272-6 272 (200-250)					
014	Waterbodem (AS3000)	274-1 274 (0-50)					
015	Waterbodem (AS3000)	274-4 274 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.3 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	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
 Startdatum 17-05-2018
 Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	272-1 272 (0-50)						
012	Waterbodem (AS3000)	272-4 272 (110-160)						
013	Waterbodem (AS3000)	272-6 272 (200-250)						
014	Waterbodem (AS3000)	274-1 274 (0-50)						
015	Waterbodem (AS3000)	274-4 274 (150-200)						

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⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	15.3 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.1 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	60	25	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	170	93	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	88 ³⁾	59 ³⁾	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	330	180	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	279-1 279 (0-50)
017	Waterbodem (AS3000)	279-2 279 (50-100)
018	Waterbodem (AS3000)	279-3 279 (100-150)
019	Waterbodem (AS3000)	288-1 288 (0-35)
020	Waterbodem (AS3000)	288-3 288 (85-135)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.7	94.7	96.9	82.7	69.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	66.17	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	<2	<2	4.8	9.5
gloeirest	% vd DS		94.8	99.2	99.5	93.7	89.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	24	1.5	<1	21	19
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	<4	<4	14	29
barium	mg/kgds	S	96	<20	<20	110	260
cadmium	mg/kgds	S	0.88	<0.2	<0.2	2.0	7.3
chromium	mg/kgds	S	40	<10	<10	34	46
kobalt	mg/kgds	S	14	4.0	3.0	14	16
koper	mg/kgds	S	22	<5	<5	32	120
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05	<0.05	0.23	1.6
lood	mg/kgds	S	77	12	<10	120	560
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	7.6	7.3	31	33
zink	mg/kgds	S	210	35	30	370	1600
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	0.23	0.67
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	0.24	1.8
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	0.30
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	0.26	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.14	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	0.17	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	0.64
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.12	0.87
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	0.62
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.08	0.69
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.266 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.46 ¹⁾	9.99 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	279-1 279 (0-50)						
017	Waterbodem (AS3000)	279-2 279 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	279-3 279 (100-150)						
019	Waterbodem (AS3000)	288-1 288 (0-35)						
020	Waterbodem (AS3000)	288-3 288 (85-135)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.3
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<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⁾	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⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.9	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	279-1 279 (0-50)						
017	Waterbodem (AS3000)	279-2 279 (50-100)						
018	Waterbodem (AS3000)	279-3 279 (100-150)						
019	Waterbodem (AS3000)	288-1 288 (0-35)						
020	Waterbodem (AS3000)	288-3 288 (85-135)						

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⁾	7 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	20.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18.9 ¹⁾	15.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	23
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	6	60
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	5	37 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	120

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
021	Waterbodem (AS3000)	288-5 288 (170-220)		
Analyse	Eenheid	Q	021	
droge stof	gew.-%	S	78.4	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	
gloeirest	% vd DS		95.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	8.6	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	20	
barium	mg/kgds	S	160	
cadmium	mg/kgds	S	5.0	
chromium	mg/kgds	S	38	
kobalt	mg/kgds	S	11	
koper	mg/kgds	S	120	
kwik	mg/kgds	S	1.3	
lood	mg/kgds	S	360	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	21	
zink	mg/kgds	S	1000	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.54	
fenantreen	mg/kgds	S	0.87	
antraceen	mg/kgds	S	0.16	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	
chryseen	mg/kgds	S	0.50	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.43 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
021	Waterbodem (AS3000)	288-5 288 (170-220)		
Analyse	Eenheid	Q	021	
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
021	Waterbodem (AS3000)	288-5 288 (170-220)		
Analyse	Eenheid	Q	021	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		13	
fractie C22-C30	mg/kgds		46	
fractie C30-C40	mg/kgds		30	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	91	

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster beschrijvingen

021 * 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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chromium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4471984	15-05-2018	15-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4471992	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
003	Y6506421	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
004	Y6506472	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
005	Y6506334	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
006	Y6506458	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
007	Y6506390	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
008	Y6506617	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
009	Y6506510	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
010	Y6506623	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
011	Y6506407	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
012	Y6506439	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
013	Y6506427	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
014	Y6506476	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
015	Y6506607	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
016	Y6396510	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
017	Y6506612	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
018	Y5903648	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
019	Y6506417	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
020	Y6506442	15-05-2018	15-05-2018	ALC201
021	Y6506520	15-05-2018	15-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

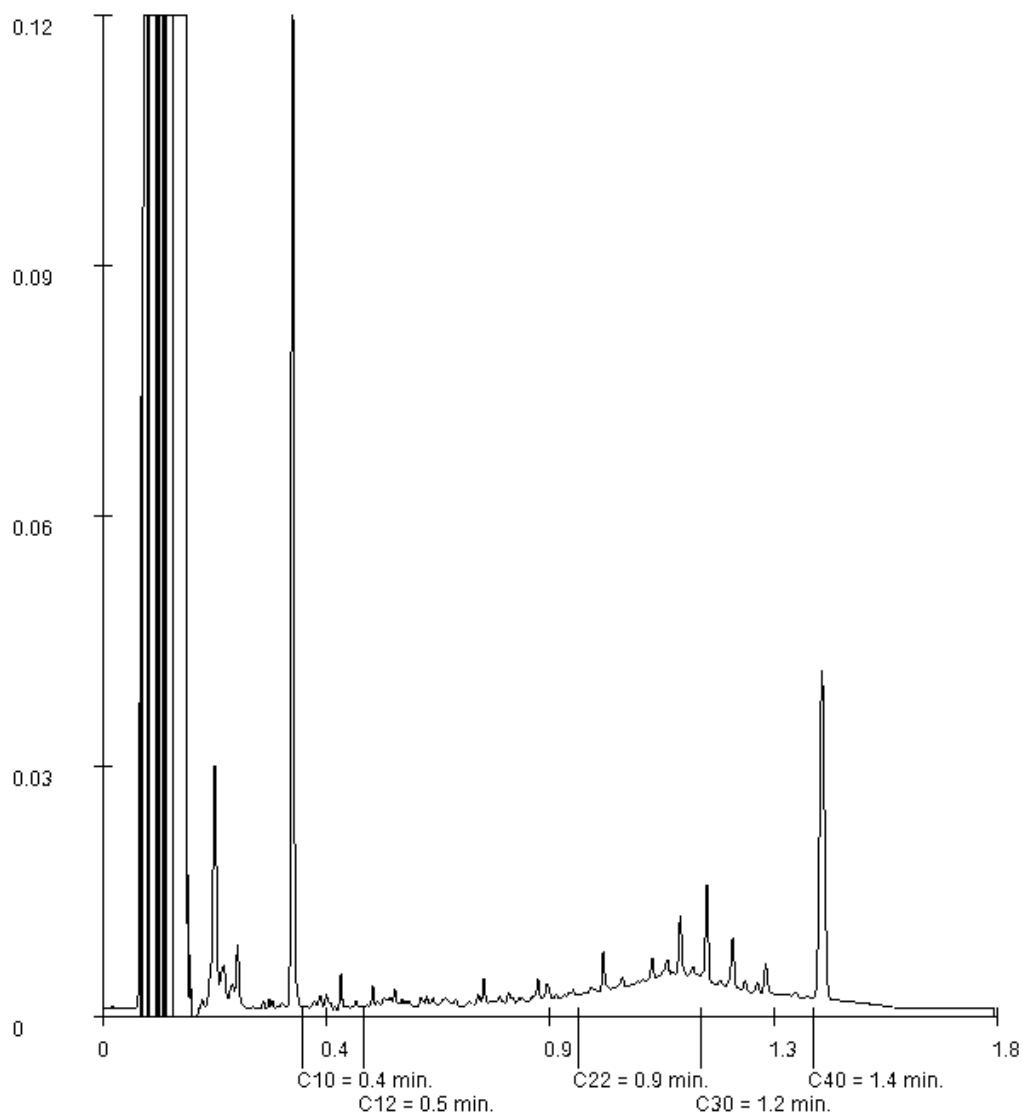
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 245-1245 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

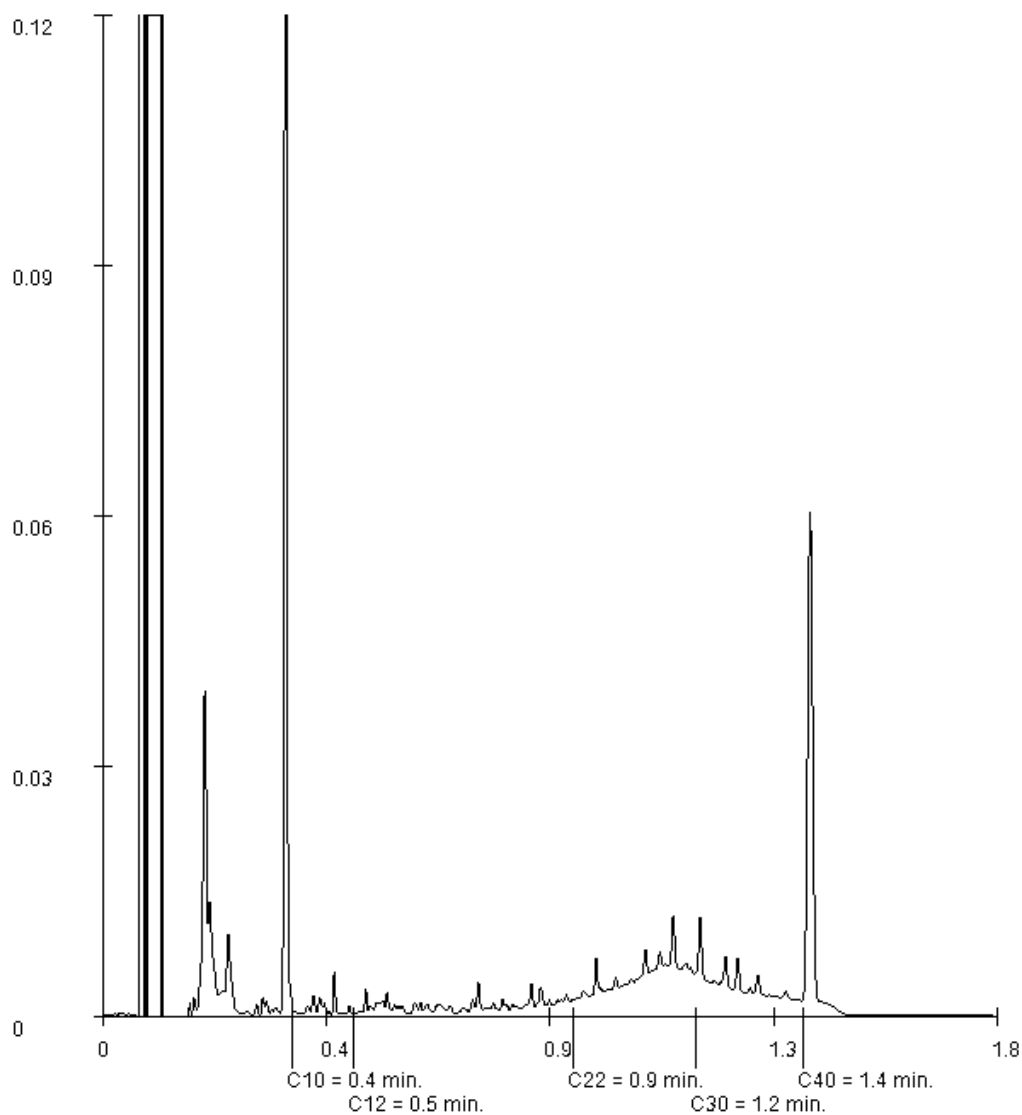
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 252-1252 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

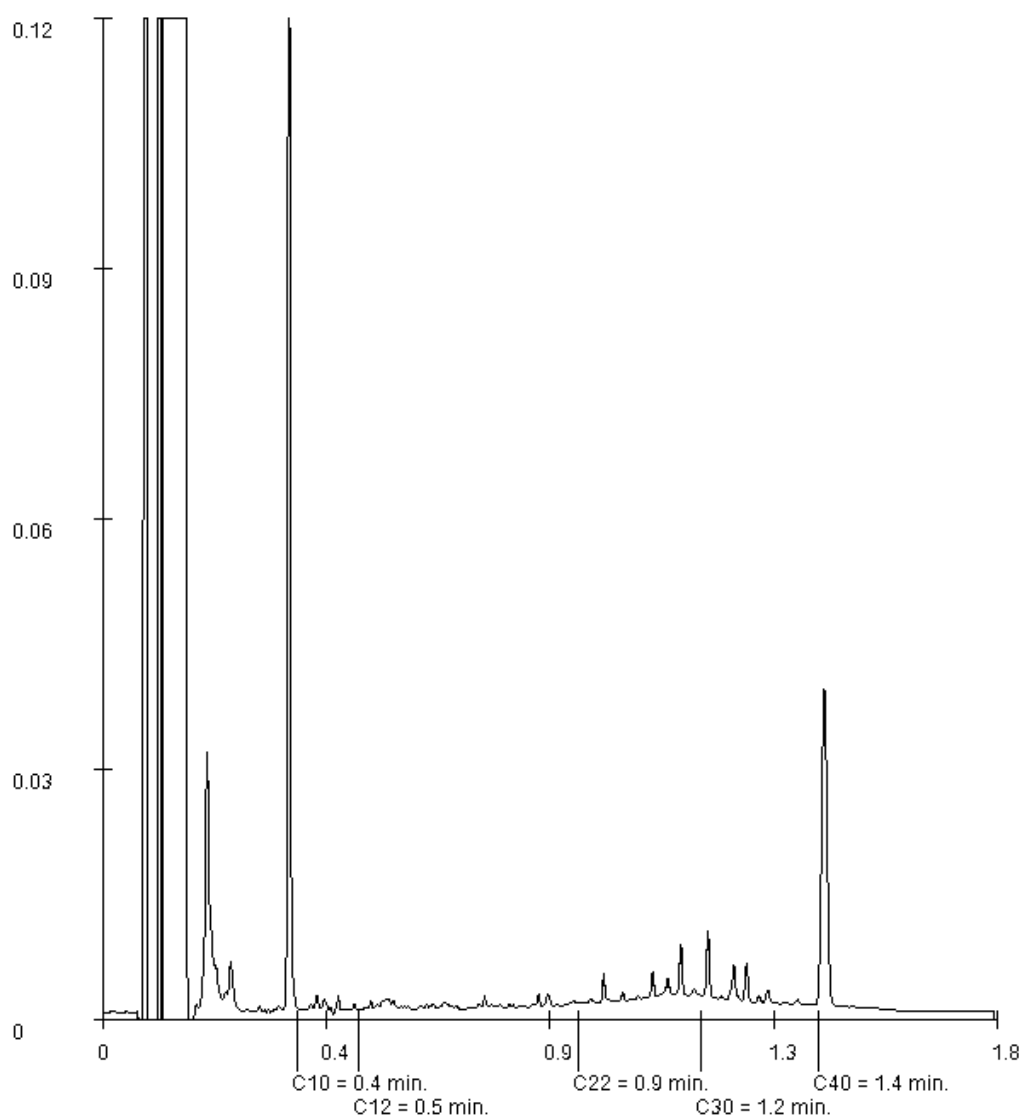
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 257-1257 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

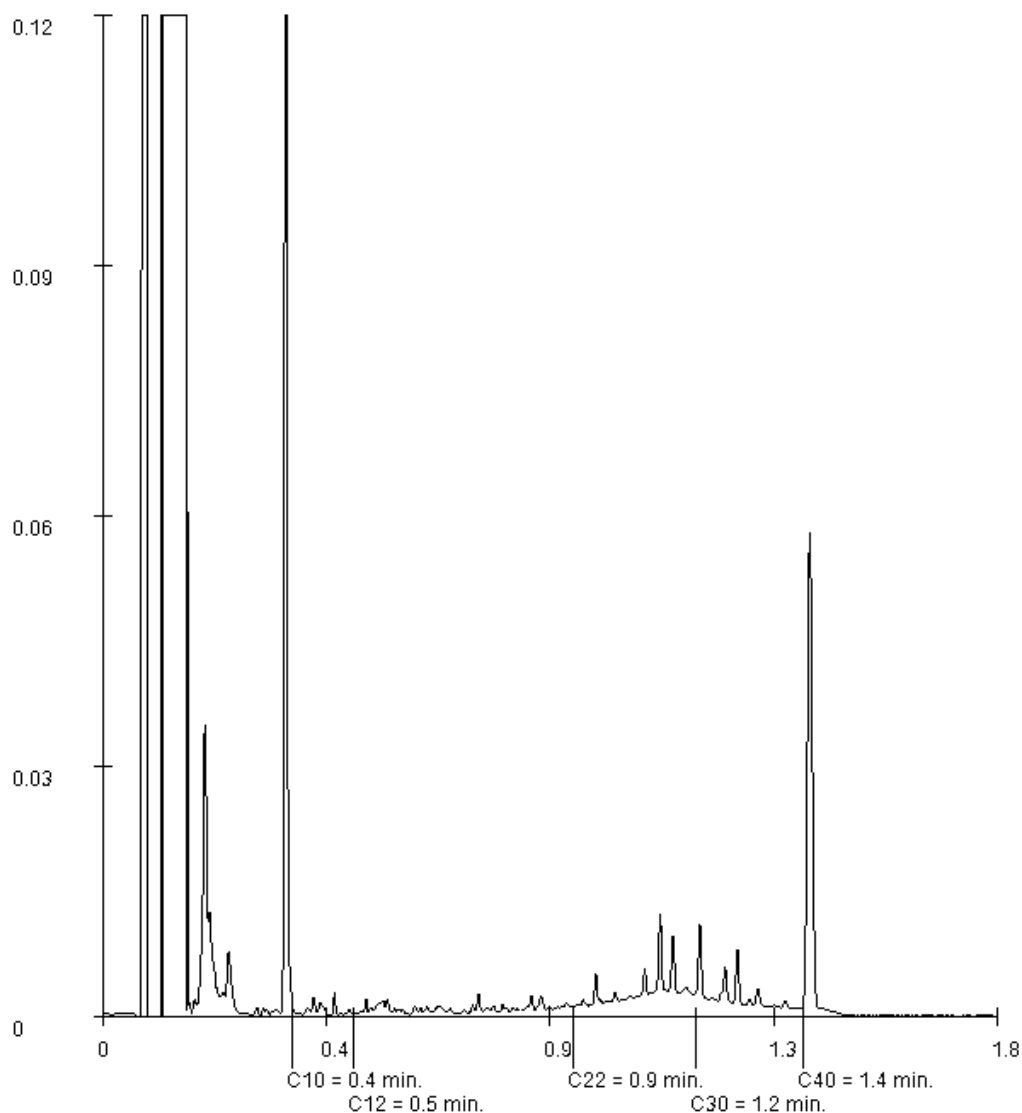
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 259-1259 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

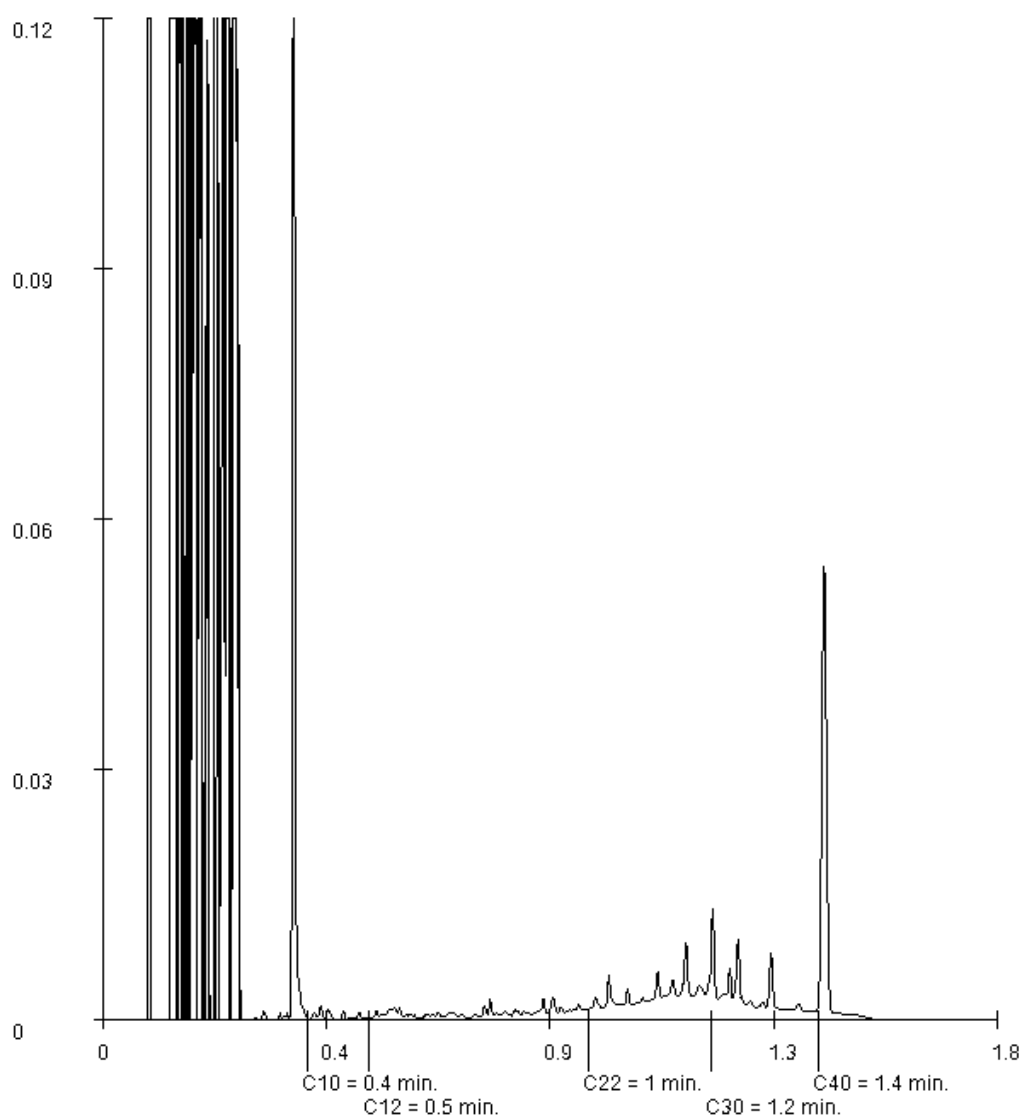
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 269-1269 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

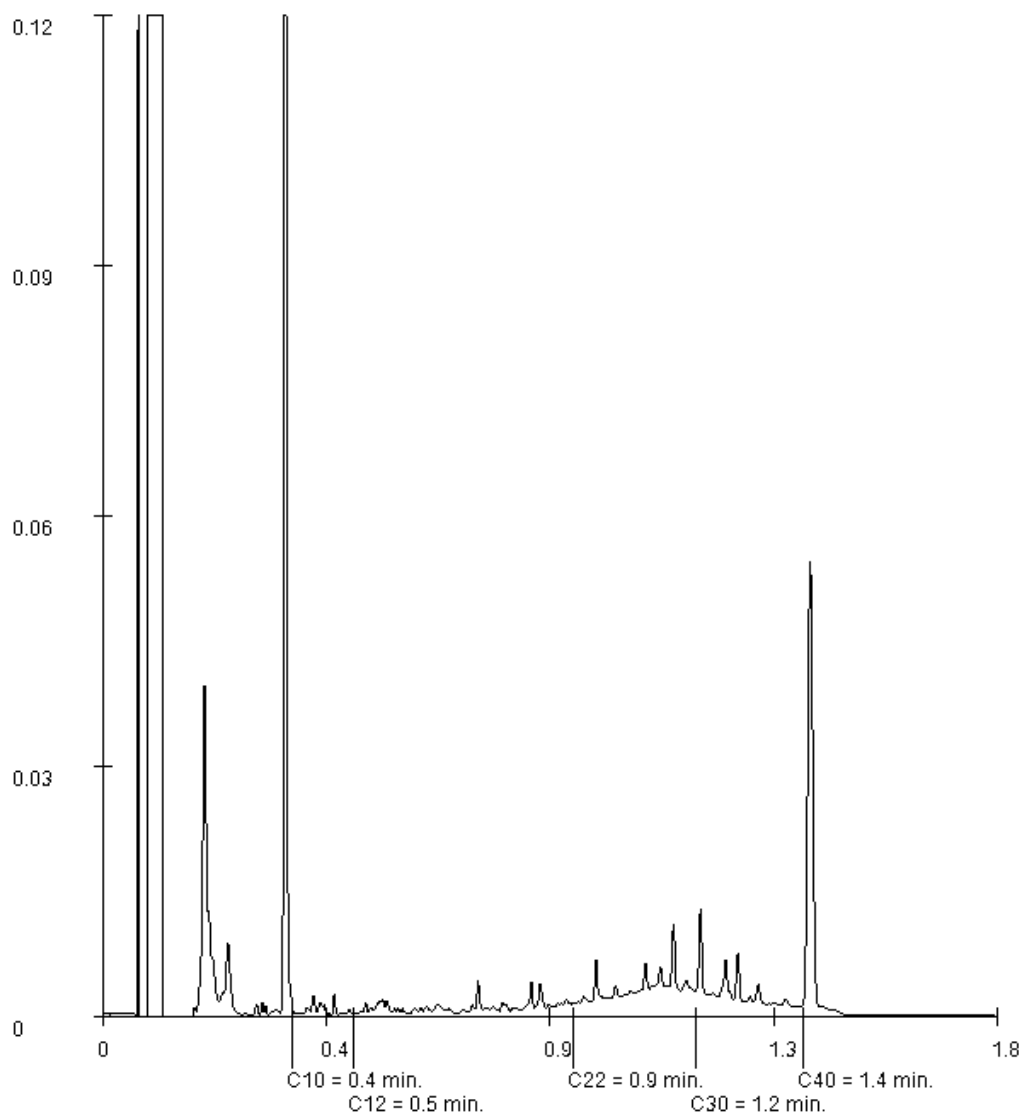
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 270-1270 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

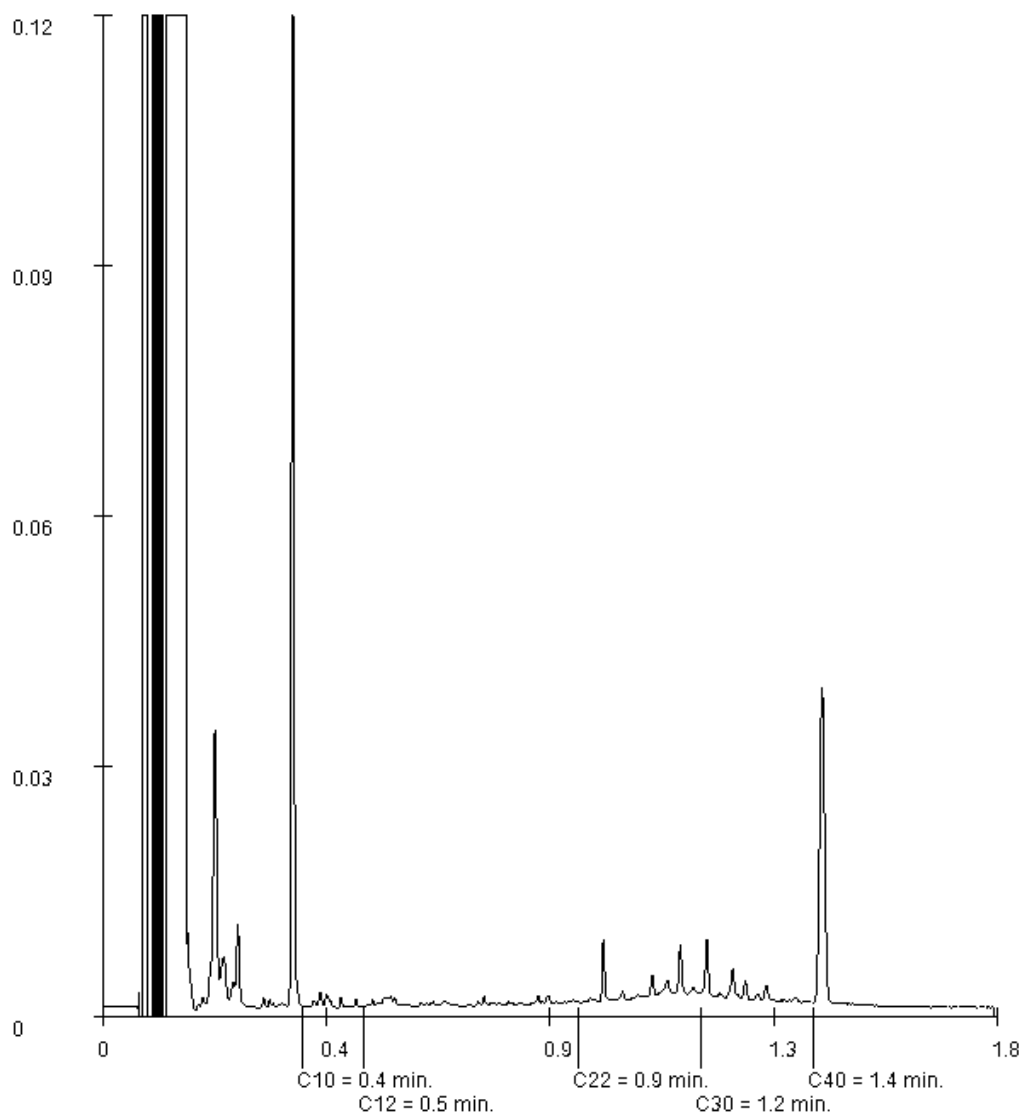
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 272-1272 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

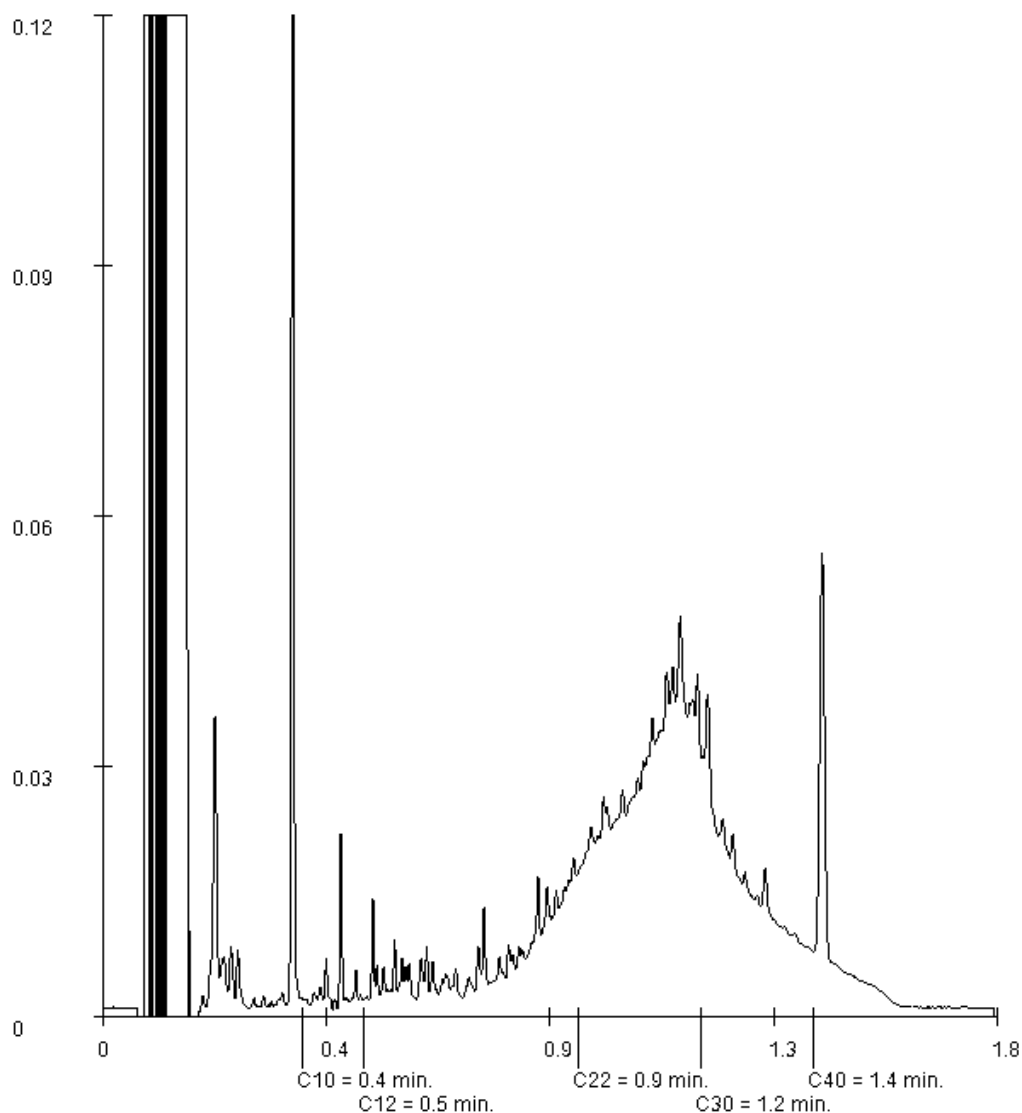
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 272-4272 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

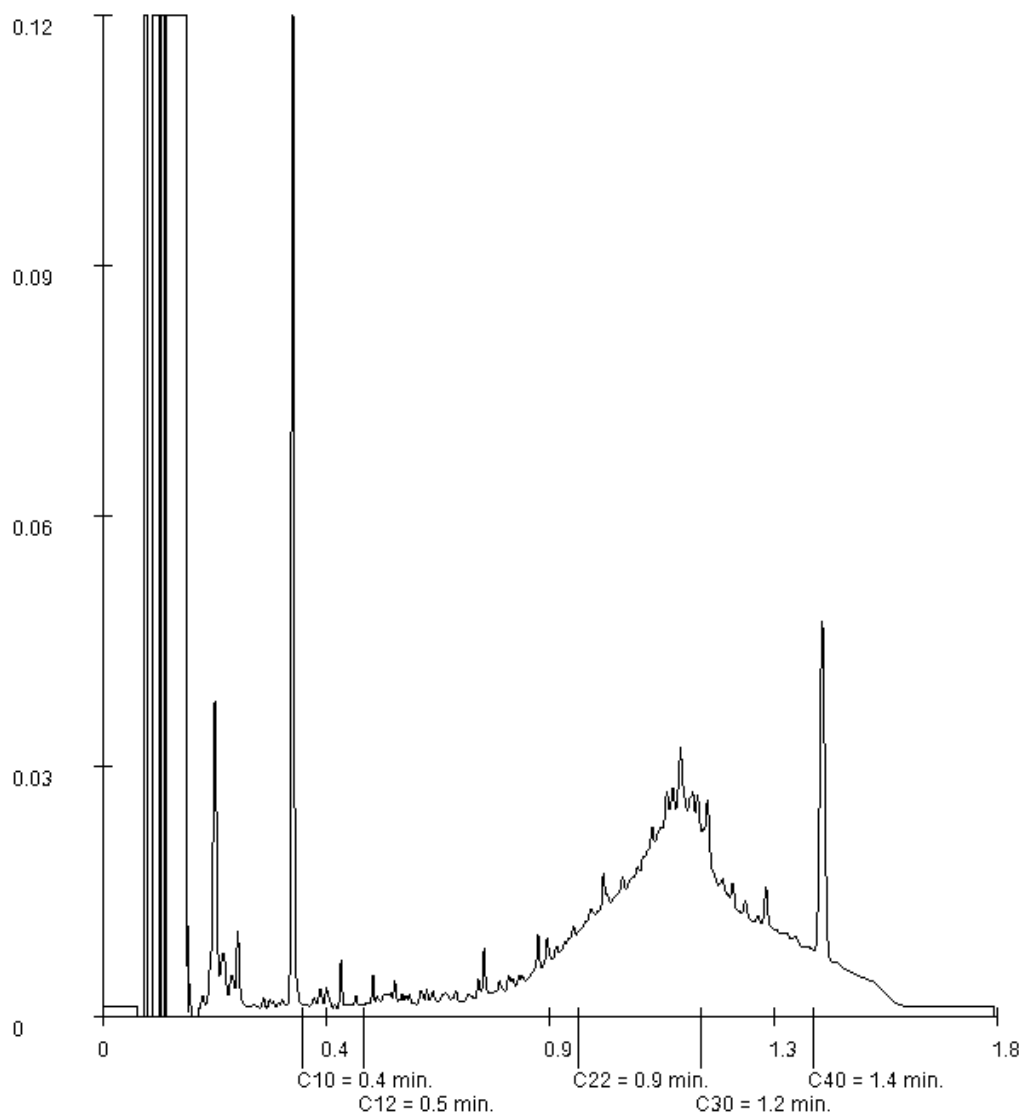
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen 272-6272 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

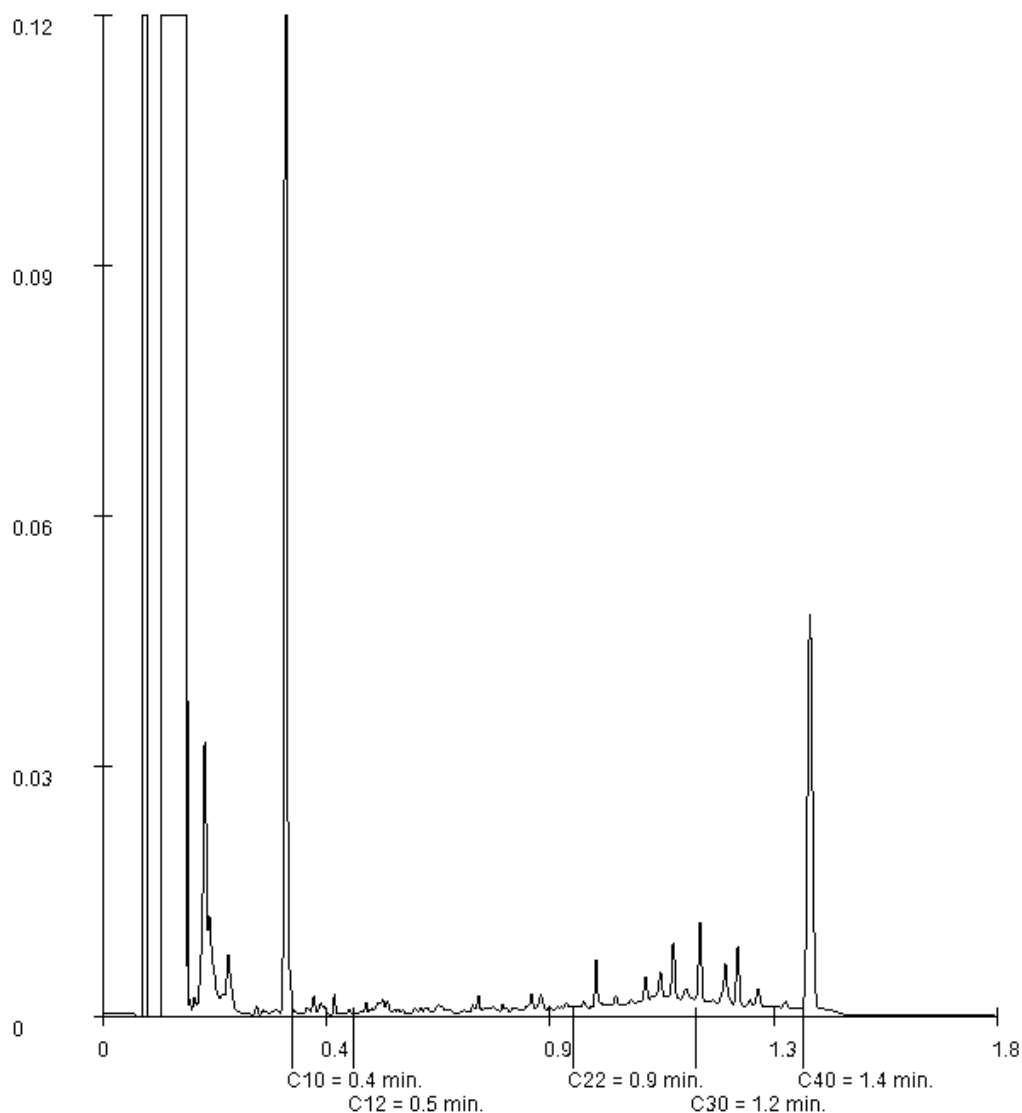
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen 274-1274 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

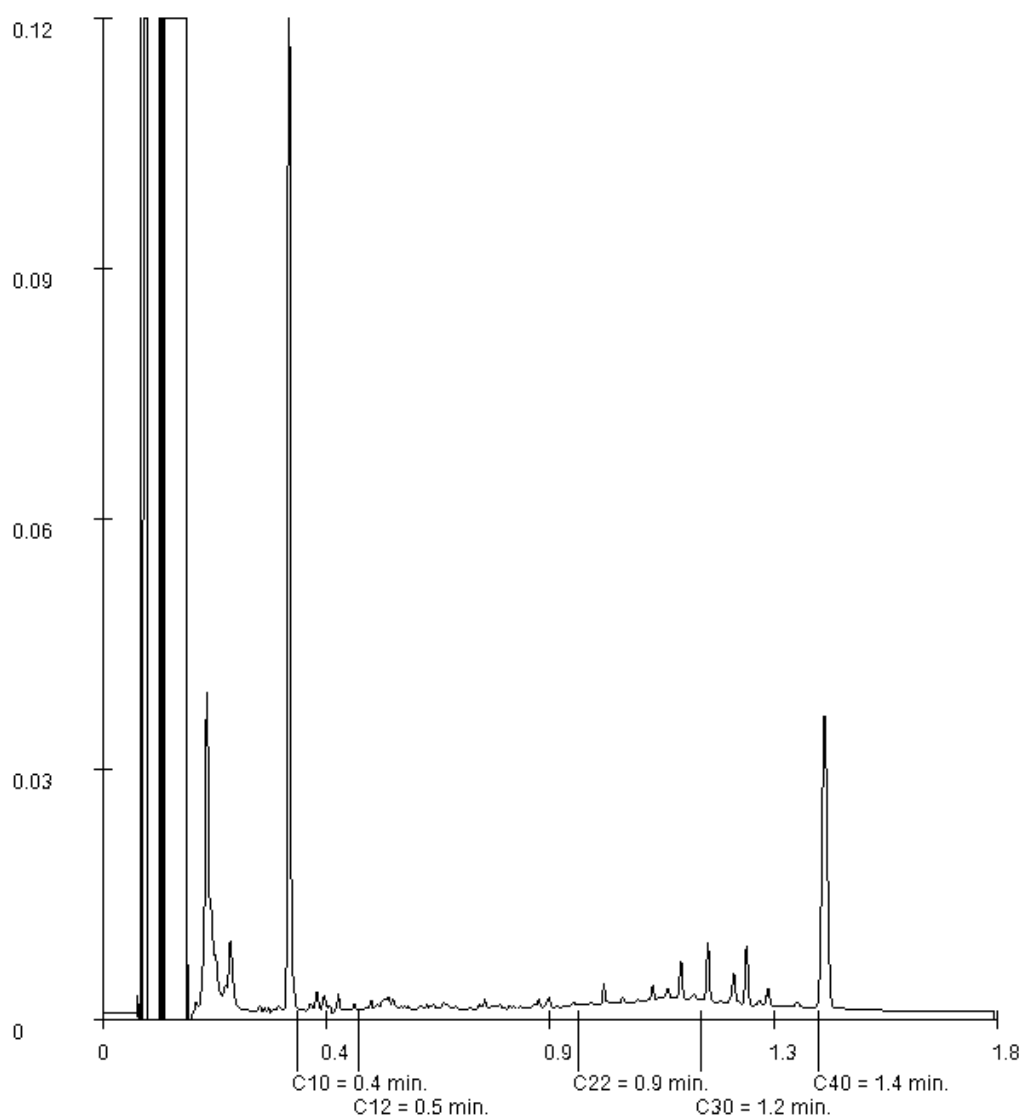
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen 288-1288 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

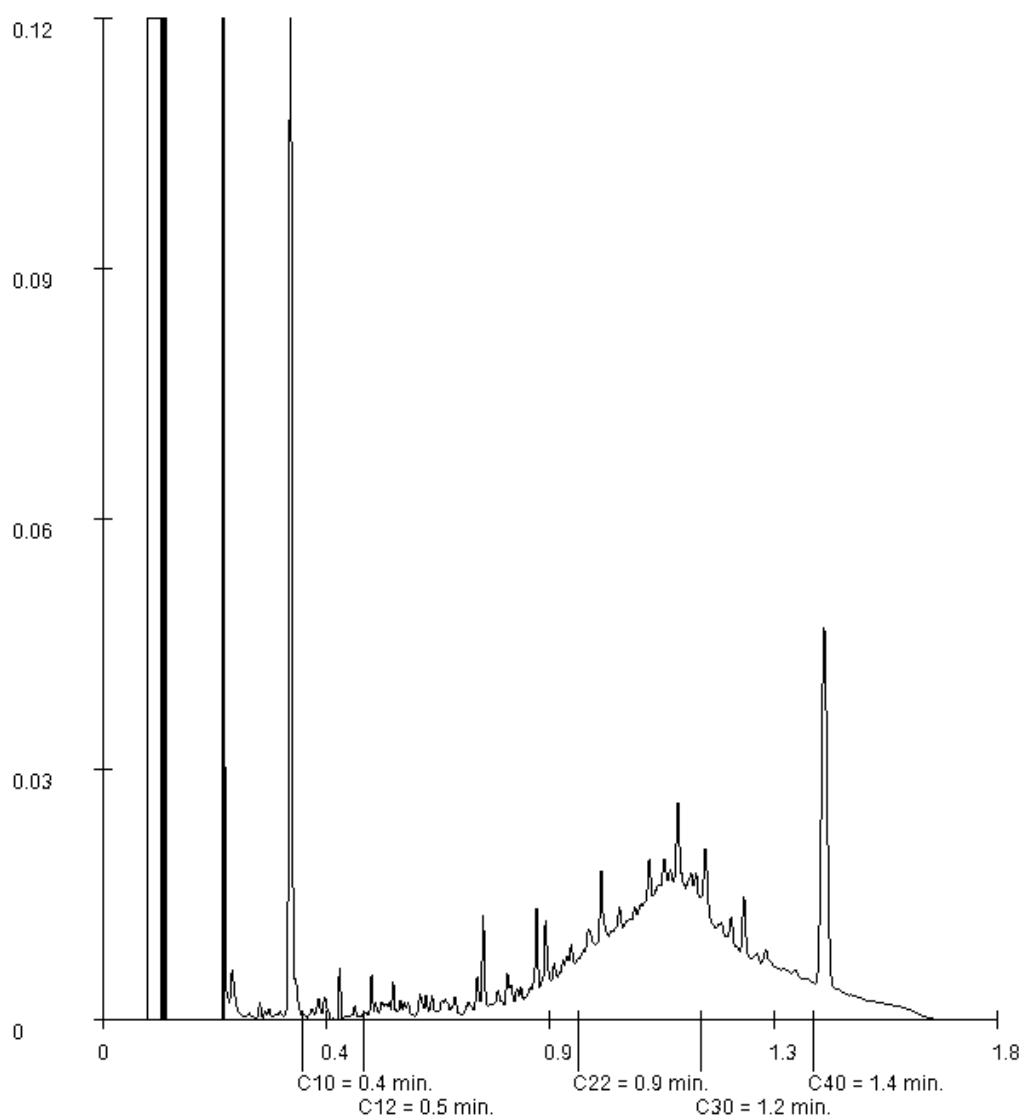
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 020
Monster beschrijvingen 288-3288 (85-135)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12788534 - 1

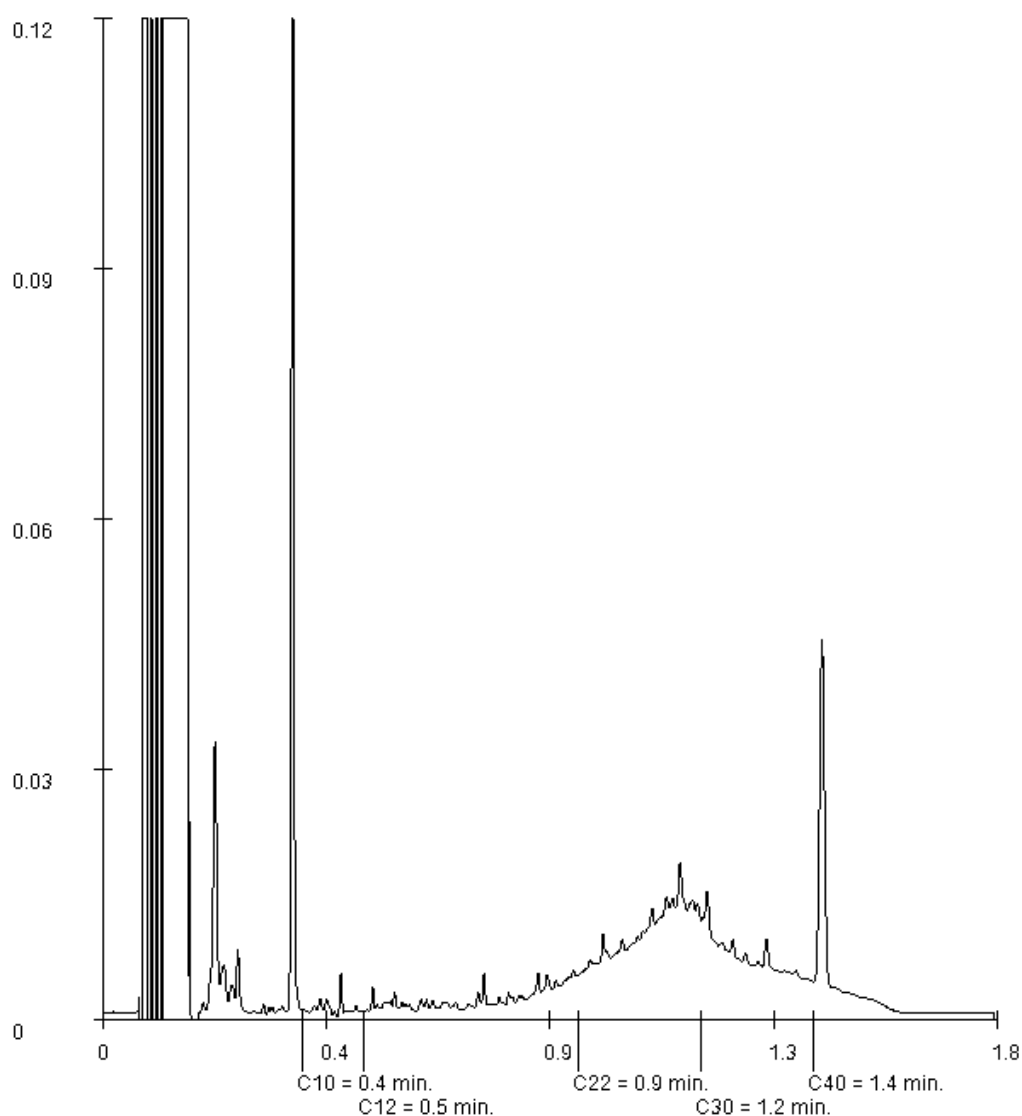
Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 29-05-2018

Monsternummer: 021
Monster beschrijvingen 288-5288 (170-220)

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 :

LievenseCSO Milieu B.V.

Marloes Springer

Postbus 2

3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12787527, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : ZWE7DS1Y

Rotterdam, 12-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	166-1 166-1 166 (0-35)
002	Waterbodem (AS3000)	166-7 166-7 166 (230-280)
003	Waterbodem (AS3000)	204-1 204-1 204 (0-30)
004	Waterbodem (AS3000)	207-1 207-1 207 (0-35)
005	Waterbodem (AS3000)	218-1 218-1 218 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.8	82.9	75.8	76.9	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	4.4	<2	9.0	7.2	6.6
gloeirest	% vd DS		93.9	99.8	89.3	91.2	91.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	24	<1	23	24	24
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	4.6	35	23	23
barium	mg/kgds	S	110	<20	260	160	160
cadmium	mg/kgds	S	1.6	<0.2	9.4	4.8	4.9
chromium	mg/kgds	S	39	<10	57	49	44
kobalt	mg/kgds	S	15	3.4	19	18	17
koper	mg/kgds	S	35	<5	150	75	82
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05	1.3	0.54	0.63
lood	mg/kgds	S	130	<10	610	350	340
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	34	7.0	40	40	37
zink	mg/kgds	S	350	<20	1700	930	910
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.03	0.55	0.23	0.22
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	<0.03	1.1	0.46	0.51
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.18	0.07	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	1.3	0.54	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.03	0.74	0.30	0.34
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.03	0.72	0.27	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.49	0.21	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.03	0.61	0.26	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.47	0.21	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.49	0.21	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.791 ¹⁾	0.21 ¹⁾	6.65 ¹⁾	2.76 ¹⁾	3.13 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	166-1 166-1 166 (0-35)					
002	Waterbodem (AS3000)	166-7 166-7 166 (230-280)					
003	Waterbodem (AS3000)	204-1 204-1 204 (0-30)					
004	Waterbodem (AS3000)	207-1 207-1 207 (0-35)					
005	Waterbodem (AS3000)	218-1 218-1 218 (0-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	1.1	1.5
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	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	1.4	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	1.3	1.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	7.6 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	2.0	<1	1.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5 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	2.7	<1	2.6	<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 Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	166-1 166-1 166 (0-35)						
002	Waterbodem (AS3000)	166-7 166-7 166 (230-280)						
003	Waterbodem (AS3000)	204-1 204-1 204 (0-30)						
004	Waterbodem (AS3000)	207-1 207-1 207 (0-35)						
005	Waterbodem (AS3000)	218-1 218-1 218 (0-35)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	4.7 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		18.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	19.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		16.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	19.1 ¹⁾	15.1 ¹⁾	16.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	41	14	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	30	10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	82	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	228-1 228-1 228 (0-30)
007	Waterbodem (AS3000)	239-1 239-1 239 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	251-1 251-1 251 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	79.1	84.3	82.4
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	4.5	6.6
gloeirest	% vd DS		92.1	94.0	92.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2µm	% vd DS	S	24	21	12
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	18	16	21
barium	mg/kgds	S	130	110	160
cadmium	mg/kgds	S	3.8	2.1	5.4
chromium	mg/kgds	S	45	36	42
kobalt	mg/kgds	S	16	14	14
koper	mg/kgds	S	58	41	83
kwik	mg/kgds	S	0.63	0.30	1.2
lood	mg/kgds	S	270	180	340
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	37	32	30
zink	mg/kgds	S	770	470	1000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.33
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	0.21	0.56
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.27	0.86
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.17	0.53
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.17	0.59
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.11	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.15	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.34
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.14 ¹⁾	1.44 ¹⁾	4.48 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.0
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.2	1.2	3.6

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	228-1 228-1 228 (0-30)				
007	Waterbodem (AS3000)	239-1 239-1 239 (0-25)				
008	Waterbodem (AS3000)	251-1 251-1 251 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003 ²⁾	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.2 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.0
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	6.2
PCB 153	µg/kgds	S	2.4	1.5	8.2
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	1.3	6.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 ¹⁾	6.3 ¹⁾	27.3 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
 Projectnummer 17M7013
 Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
 Startdatum 16-05-2018
 Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	228-1 228-1 228 (0-30)
007	Waterbodem (AS3000)	239-1 239-1 239 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	251-1 251-1 251 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.2 ¹⁾	15.2 ¹⁾	18.6 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		11	7	22
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	44

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6506320	14-05-2018	14-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6506322	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
003	Y6396484	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
004	Y5601096	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
005	Y6396508	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
006	Y6506484	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
007	Y6506499	14-05-2018	14-05-2018	ALC201
008	Y6506477	14-05-2018	14-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

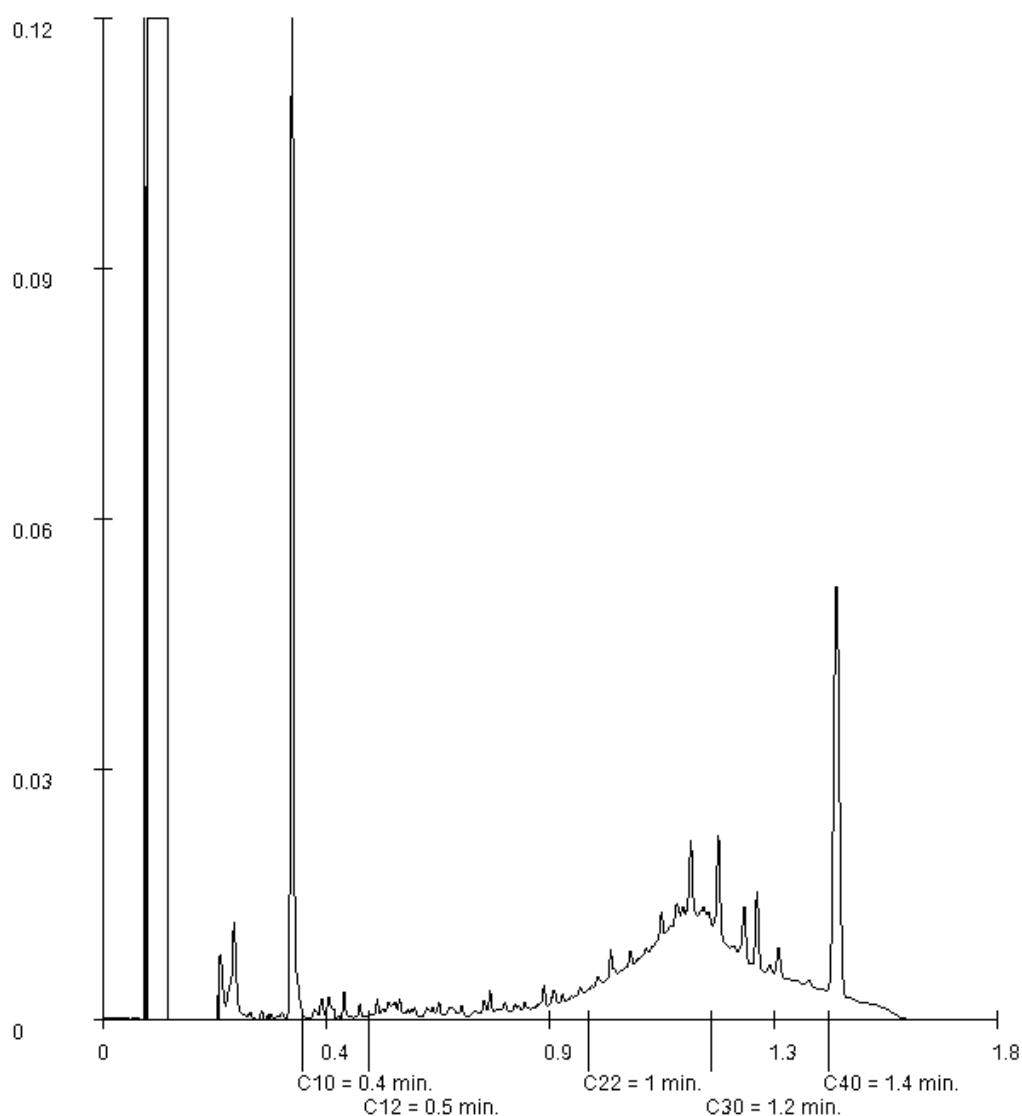
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 204-1204-1 204 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

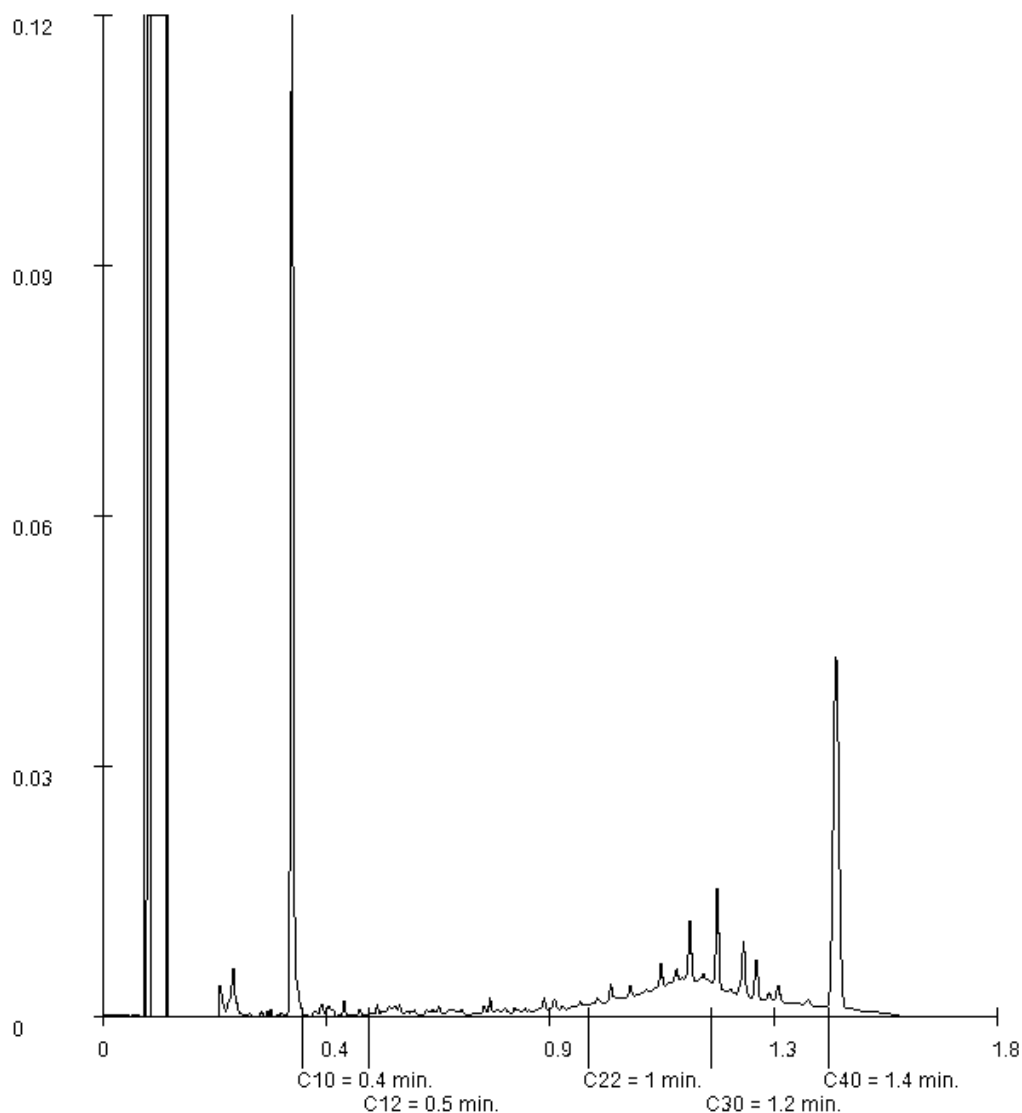
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 207-1207-1 207 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

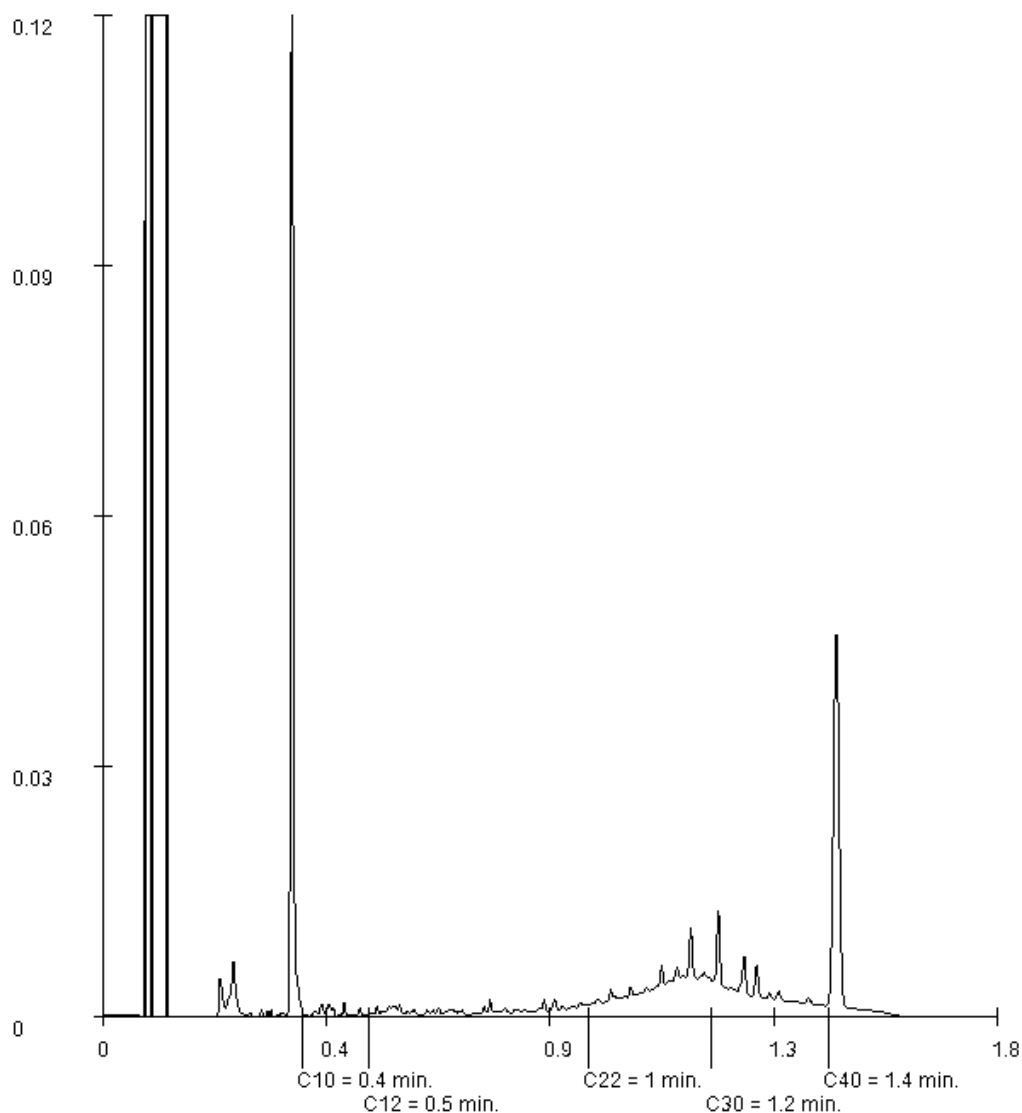
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 218-1218-1 218 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

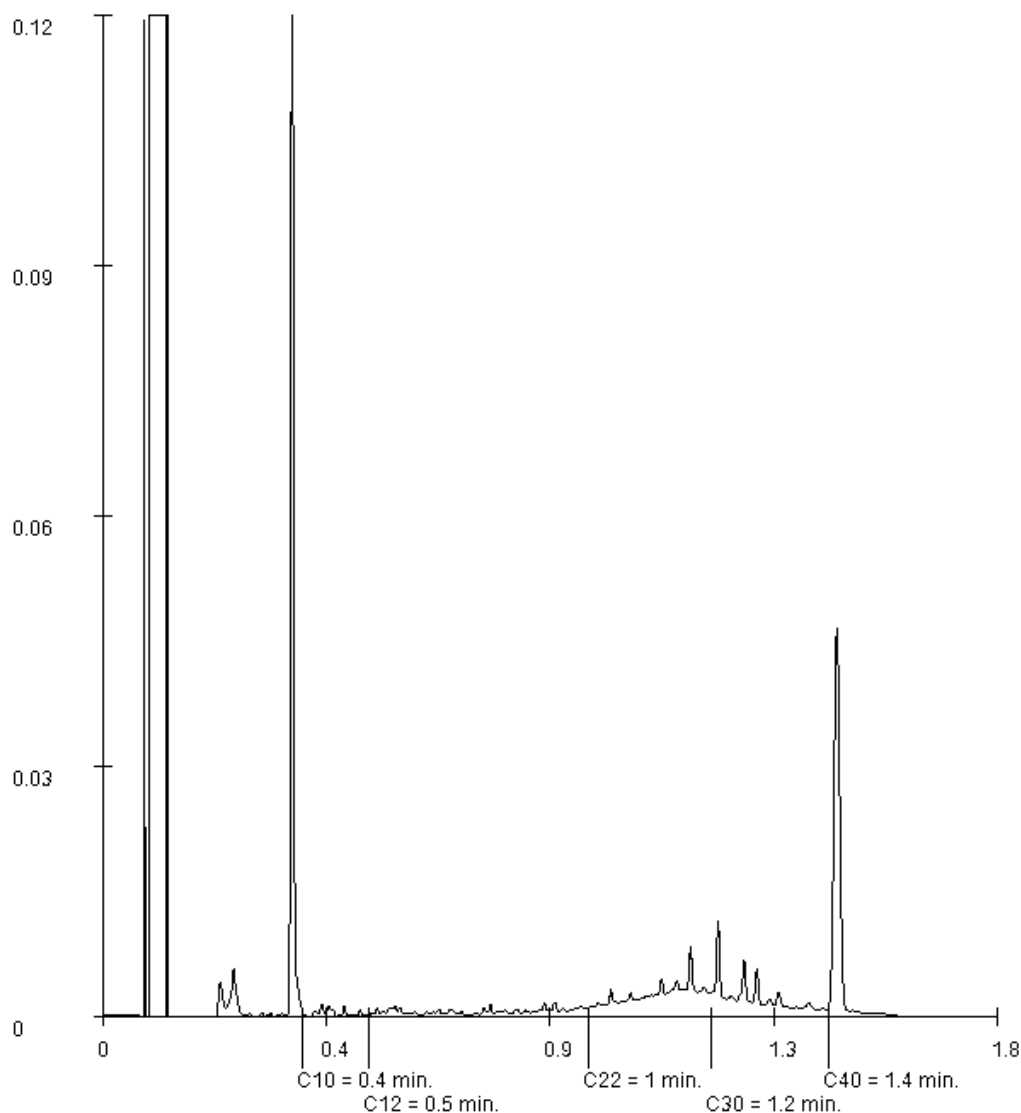
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 228-1228-1 228 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

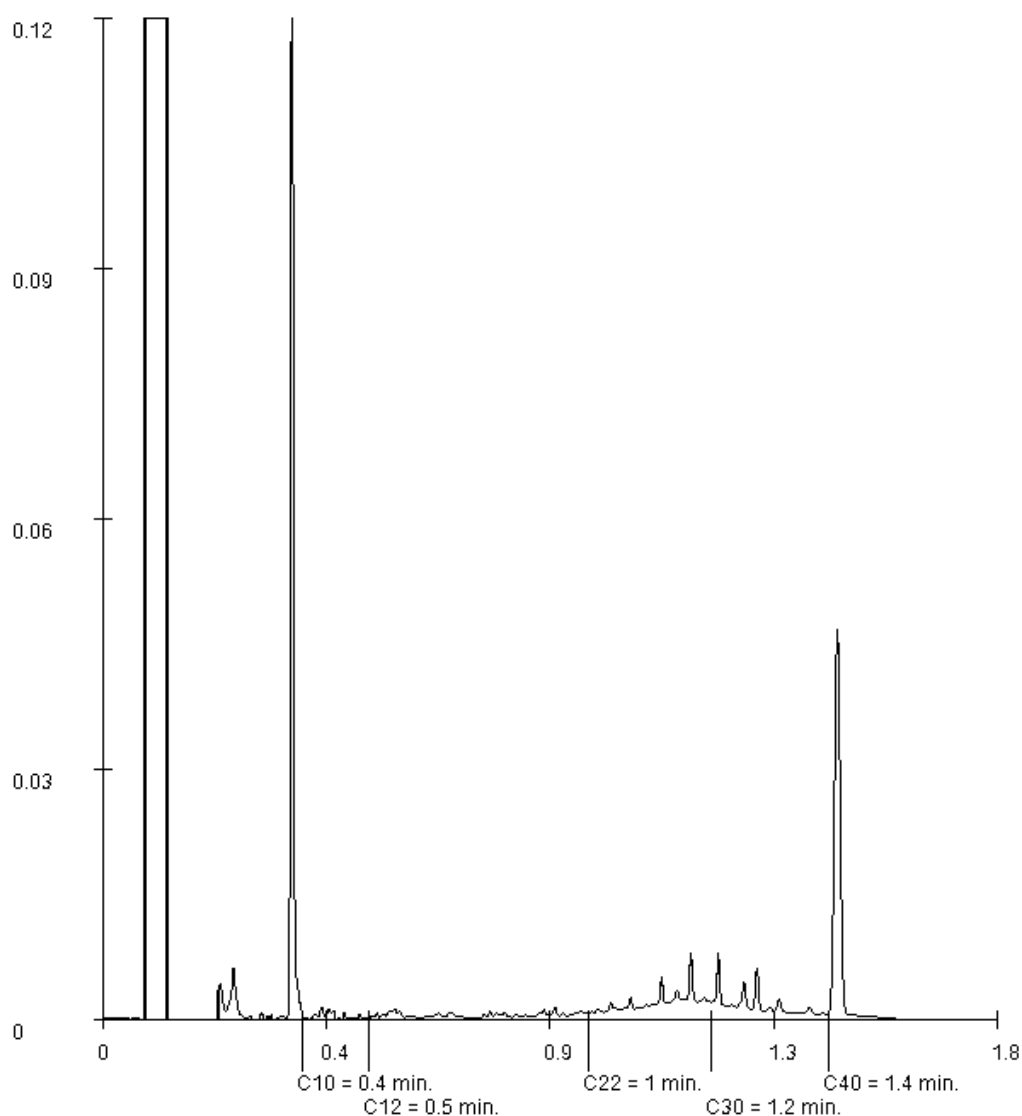
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 239-1239-1 239 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12787527 - 2

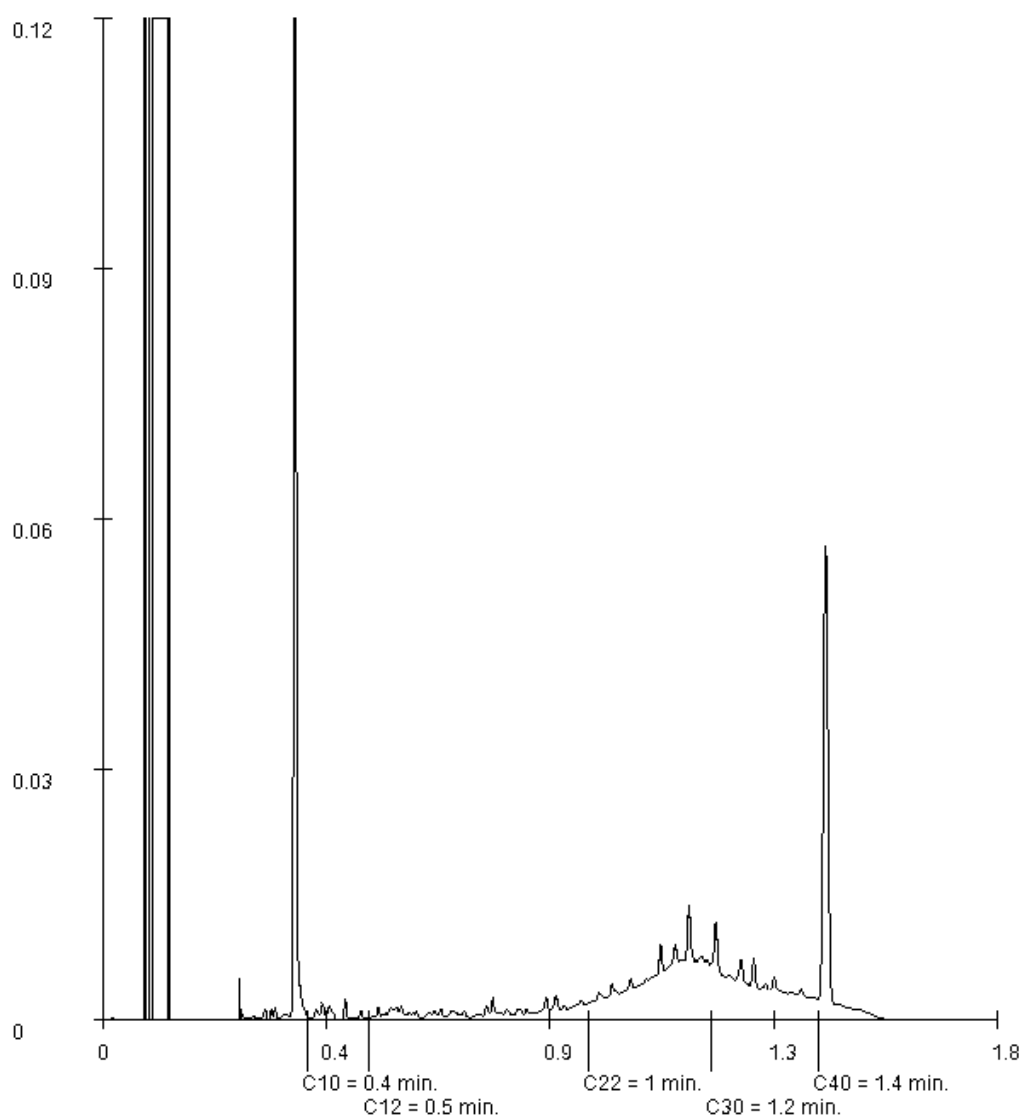
Orderdatum 16-05-2018
Startdatum 16-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 251-1251-1 251 (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 :

LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12783384, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SXI8CZ1I

Rotterdam, 18-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	099-1 099-1 099 (0-30)
002	Waterbodem (AS3000)	123-1 123-1 123 (0-30)
003	Waterbodem (AS3000)	134-1 134-1 134 (0-30)
004	Waterbodem (AS3000)	134-2 134-2 134 (30-80)
005	Waterbodem (AS3000)	134-3 134-3 134 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.8	78.8	74.7	79.8	82.6
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	5.1	3.6	5.4	3.0	<2
gloeirest	% vd DS		92.8	94.8	92.9	95.7	97.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	30	23	24	18	7.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	18	11	16	12	8.2
barium	mg/kgds	S	110	85	110	93	66
cadmium	mg/kgds	S	1.8	1.4	1.8	0.70	0.40
chromium	mg/kgds	S	41	31	39	38	24
kobalt	mg/kgds	S	15	12	16	14	11
koper	mg/kgds	S	38	26	36	19	15
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.19	0.29	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	140	94	140	61	47
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35	28	35	34	25
zink	mg/kgds	S	390	270	380	180	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.08	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.14	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.15	0.18	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.11	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.09	0.12	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.09	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.08	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.111 ¹⁾	0.771 ¹⁾	0.961 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	099-1 099-1 099 (0-30)					
002	Waterbodem (AS3000)	123-1 123-1 123 (0-30)					
003	Waterbodem (AS3000)	134-1 134-1 134 (0-30)					
004	Waterbodem (AS3000)	134-2 134-2 134 (30-80)					
005	Waterbodem (AS3000)	134-3 134-3 134 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	099-1 099-1 099 (0-30)						
002	Waterbodem (AS3000)	123-1 123-1 123 (0-30)						
003	Waterbodem (AS3000)	134-1 134-1 134 (0-30)						
004	Waterbodem (AS3000)	134-2 134-2 134 (30-80)						
005	Waterbodem (AS3000)	134-3 134-3 134 (80-130)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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		7	<5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	134-5 134-5 134 (150-200)						
007	Waterbodem (AS3000)	134-6 134-6 134 (200-250)						
008	Waterbodem (AS3000)	151-1 151-1 151 (0-50)						
009	Waterbodem (AS3000)	176-1 176-1 176 (0-35)						
010	Waterbodem (AS3000)	201-1 201-1 201 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	75.6	75.7	87.8	83.4	69.3	
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	<2	4.9	5.1	11.0	
gloeirest	% vd DS		96.9	97.1	94.2	93.6	87.7	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	17	18	14	18	17	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S	8.8	7.6	11	13	48	
barium	mg/kgds	S	79	80	74	84	450	
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.30	1.9	2.1	17	
chromium	mg/kgds	S	30	28	25	32	67	
kobalt	mg/kgds	S	12	11	9.8	13	20	
koper	mg/kgds	S	18	16	25	27	200	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.28	0.29	2.6	
lood	mg/kgds	S	41	40	99	140	800	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	27	26	22	29	45	
zink	mg/kgds	S	100	96	340	410	2500	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.12	0.10	1.9	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.21	0.16	2.0	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	0.04	0.40	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.30	0.23	2.3	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.17	0.14	1.4	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.19	0.14	1.4	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.11	0.09	0.79	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.15	0.12	1.0	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.11	0.09	0.75	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.12	0.09	0.80	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.53 ¹⁾	1.2 ¹⁾	12.74 ¹⁾	

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	134-5 134-5 134 (150-200)					
007	Waterbodem (AS3000)	134-6 134-6 134 (200-250)					
008	Waterbodem (AS3000)	151-1 151-1 151 (0-50)					
009	Waterbodem (AS3000)	176-1 176-1 176 (0-35)					
010	Waterbodem (AS3000)	201-1 201-1 201 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	1.2	2.3
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	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	2.0 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	3.1	2.3	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.0	2.1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.6 ¹⁾	9.2 ¹⁾	5.9 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	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.6 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	134-5 134-5 134 (150-200)						
007	Waterbodem (AS3000)	134-6 134-6 134 (200-250)						
008	Waterbodem (AS3000)	151-1 151-1 151 (0-50)						
009	Waterbodem (AS3000)	176-1 176-1 176 (0-35)						
010	Waterbodem (AS3000)	201-1 201-1 201 (0-50)						

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
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15.7 ¹⁾	15.2 ¹⁾	16.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	32
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	10	110
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	6	70 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	220

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden (waterbodemb2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Waterbodemb (AS3000)	222-1	222-1	222 (0-40)
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	80.9	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	
gloeirest	% vd DS		91.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	24	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	24	
barium	mg/kgds	S	170	
cadmium	mg/kgds	S	5.9	
chromium	mg/kgds	S	45	
kobalt	mg/kgds	S	17	
koper	mg/kgds	S	85	
kwik	mg/kgds	S	1.1	
lood	mg/kgds	S	410	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	37	
zink	mg/kgds	S	1100	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.34	
fenantreen	mg/kgds	S	0.59	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	
chryseen	mg/kgds	S	0.48	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.76 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.7	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Waterbodem (AS3000)	222-1	222-1	222 (0-40)
Analyse	Eenheid	Q	011	
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.0	
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	2.9 ²⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		18.7 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbod2m (AS3000)	222-1 222-1 222 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	011
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod2m	µg/kgds		18.3 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	41

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5598890	09-05-2018	08-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6506885	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
003	Y6396501	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
004	Y6396507	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
005	Y6396517	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
006	Y6396513	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
007	Y6396515	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
008	Y6506191	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
009	Y6506184	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
010	Y6506200	09-05-2018	09-05-2018	ALC201
011	Y5600920	09-05-2018	09-05-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

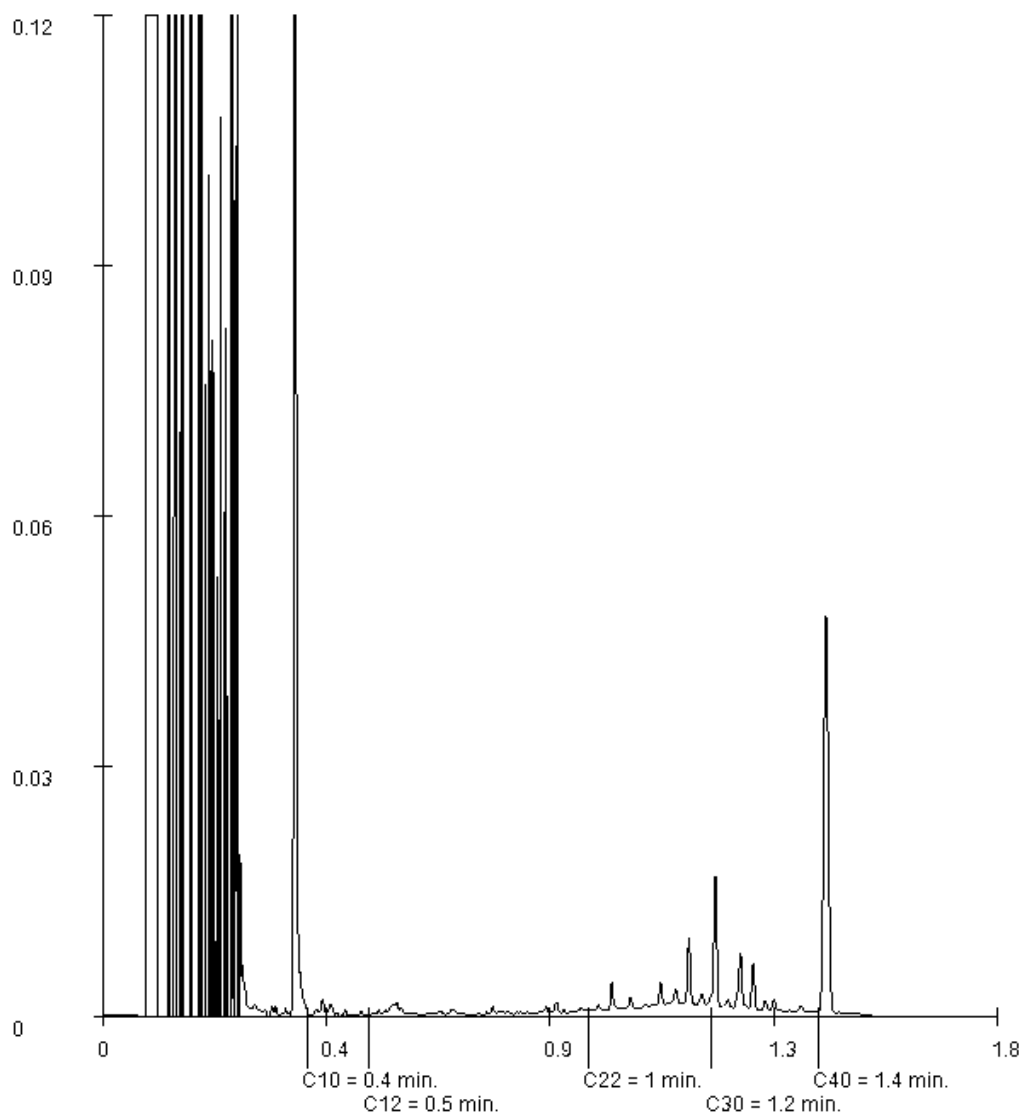
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 099-1099-1 099 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

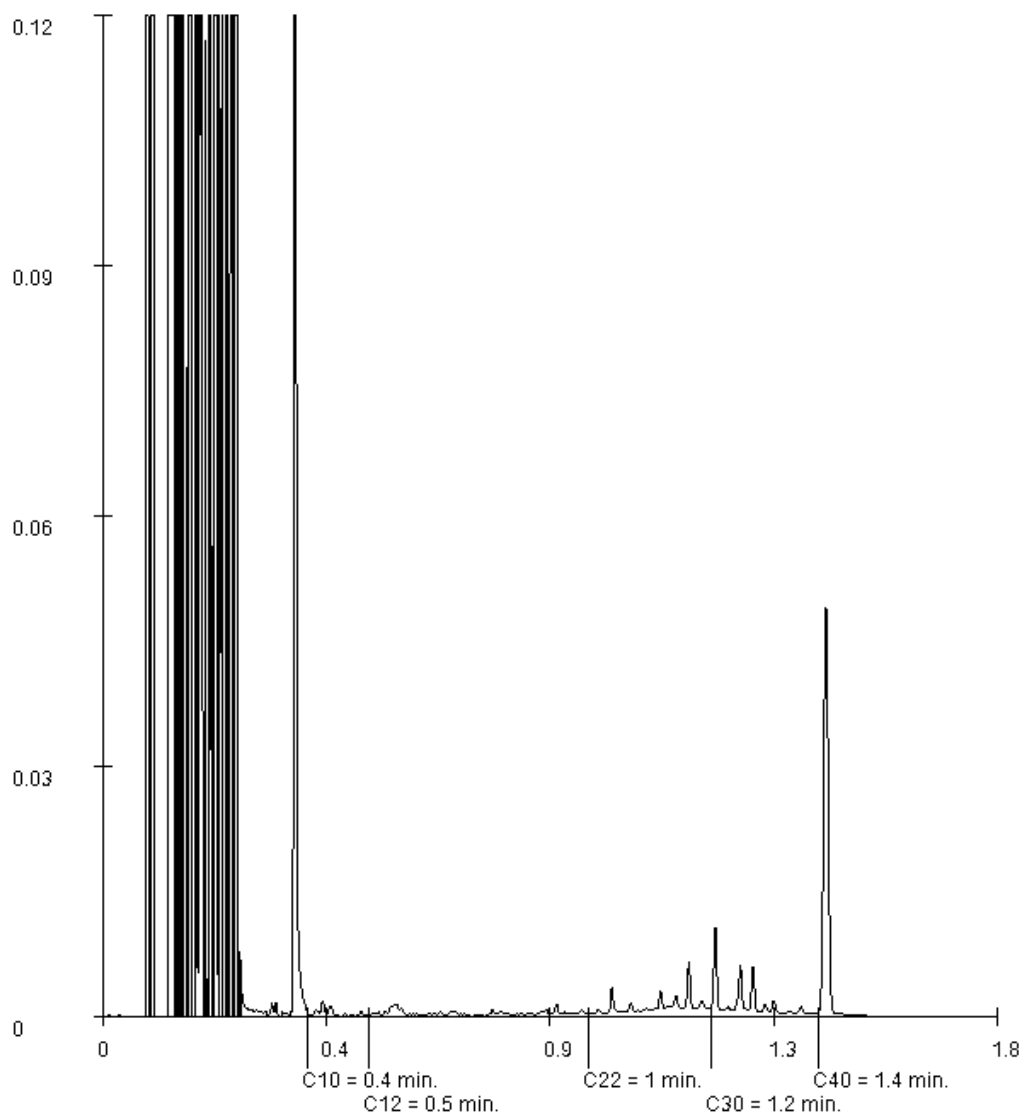
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 134-1134-1 134 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

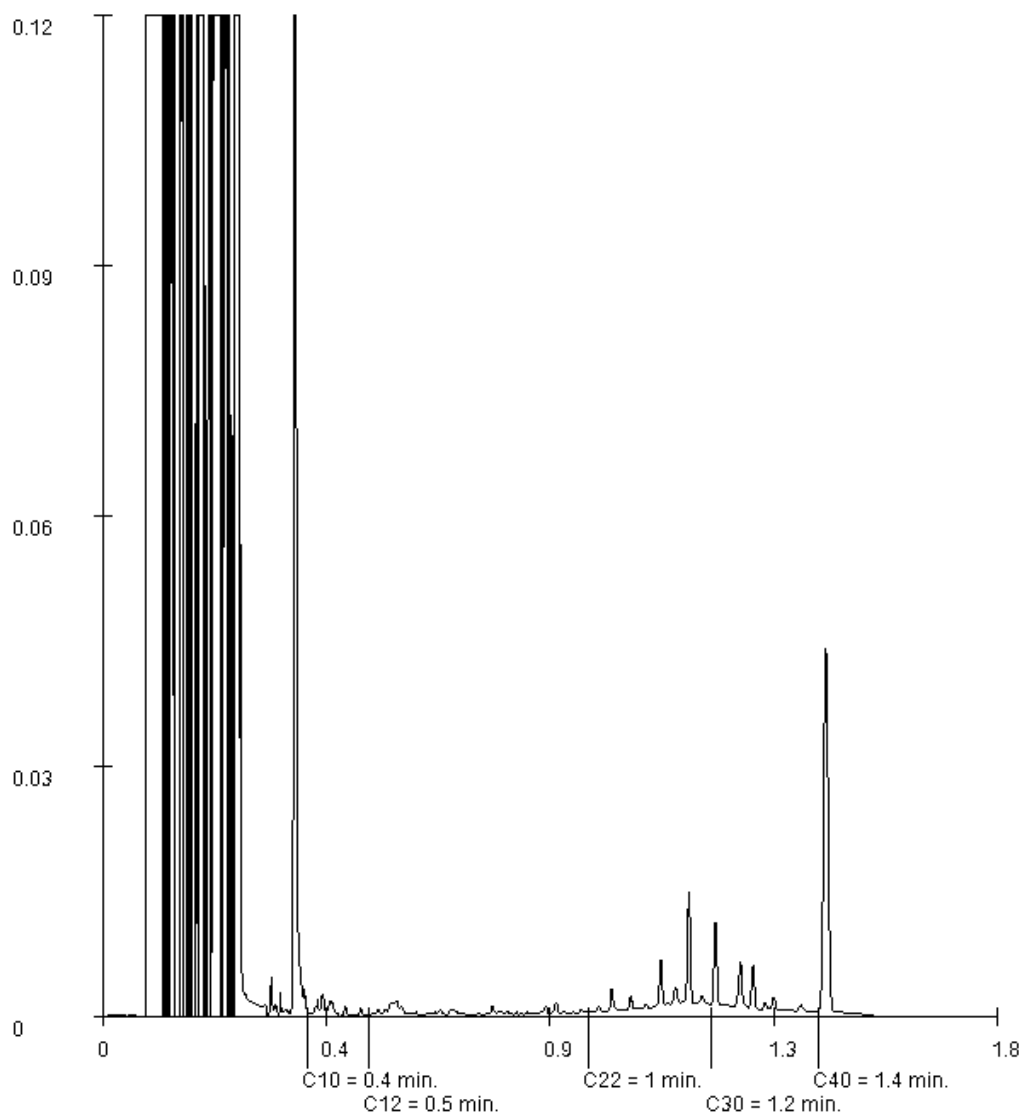
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 151-1151-1 151 (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 : 

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

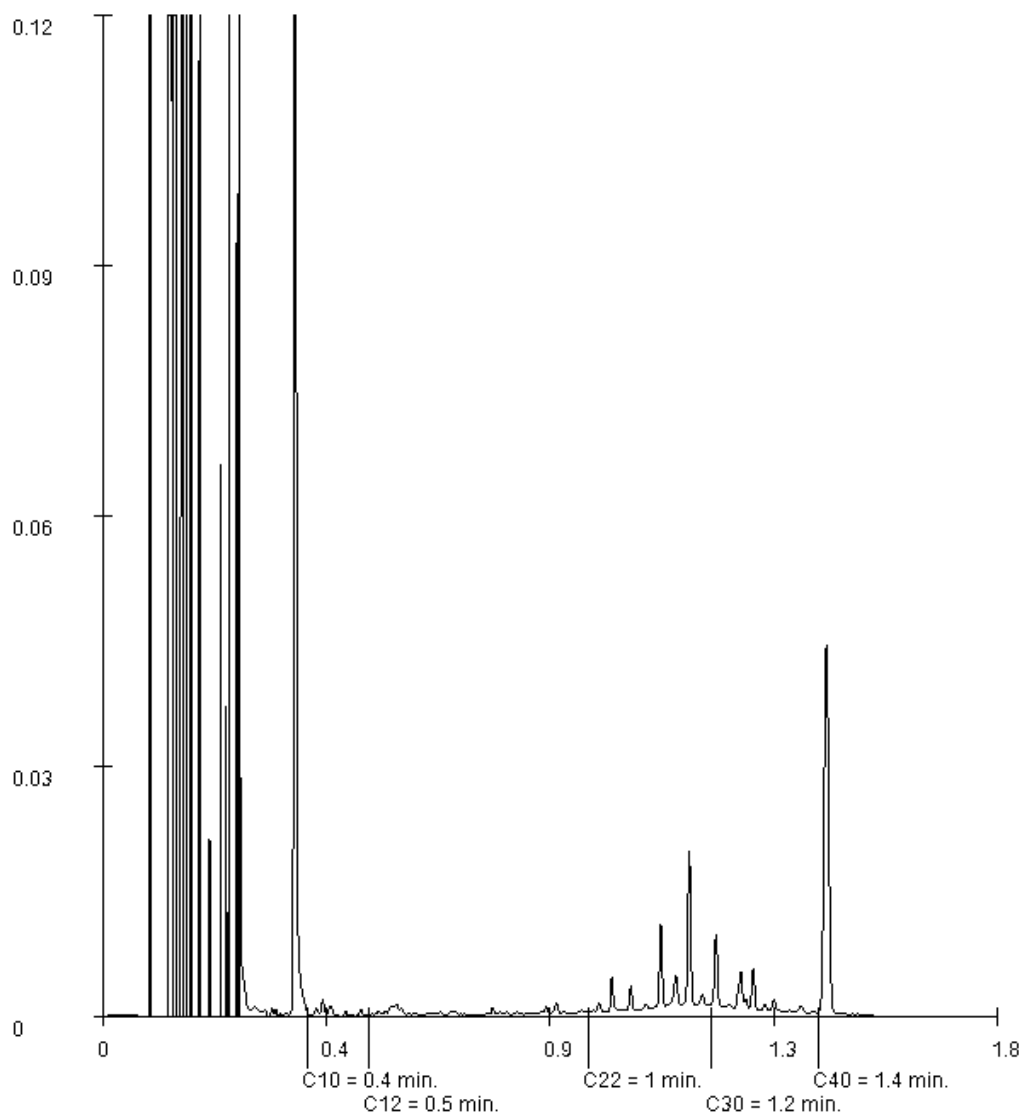
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 176-1176-1 176 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

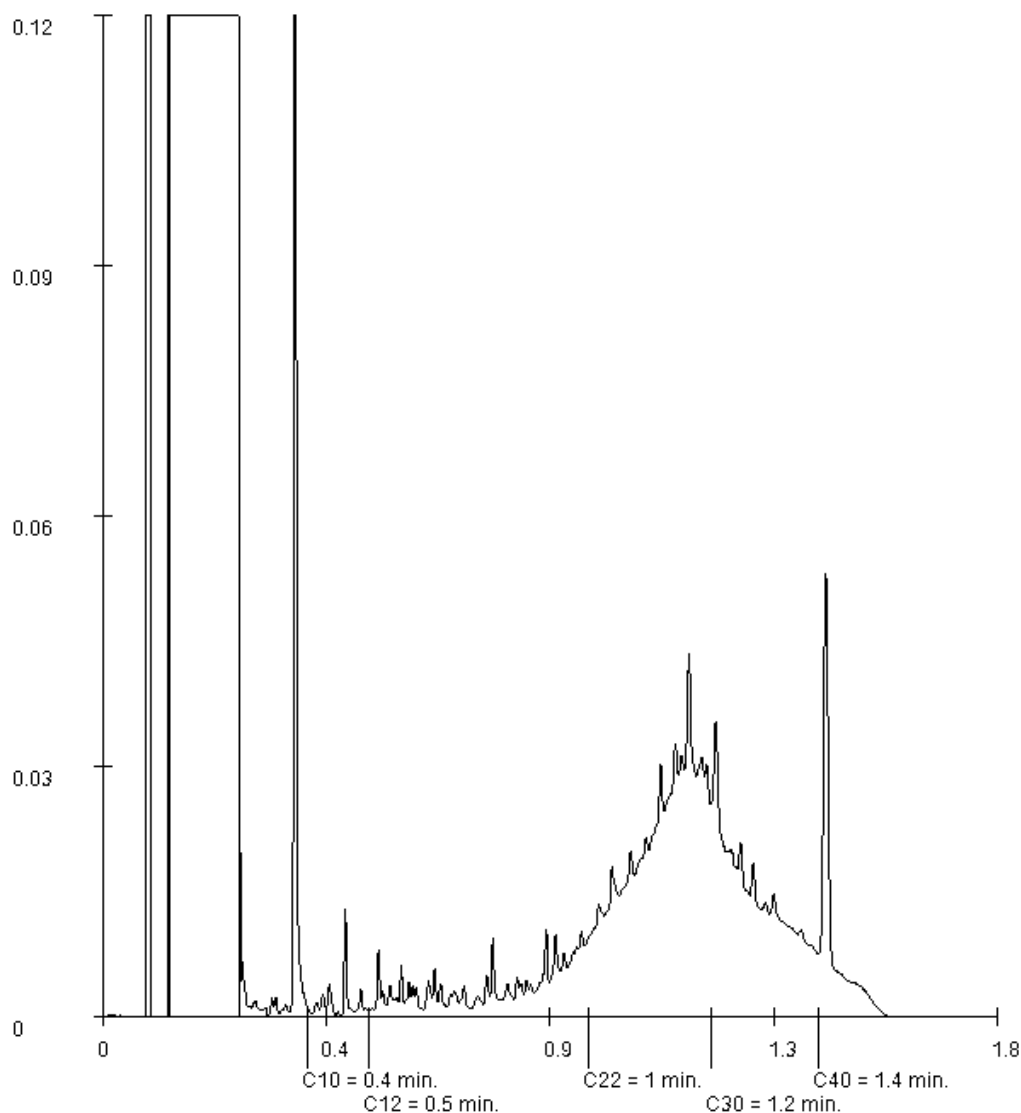
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 201-1201-1 201 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbod2)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12783384 - 1

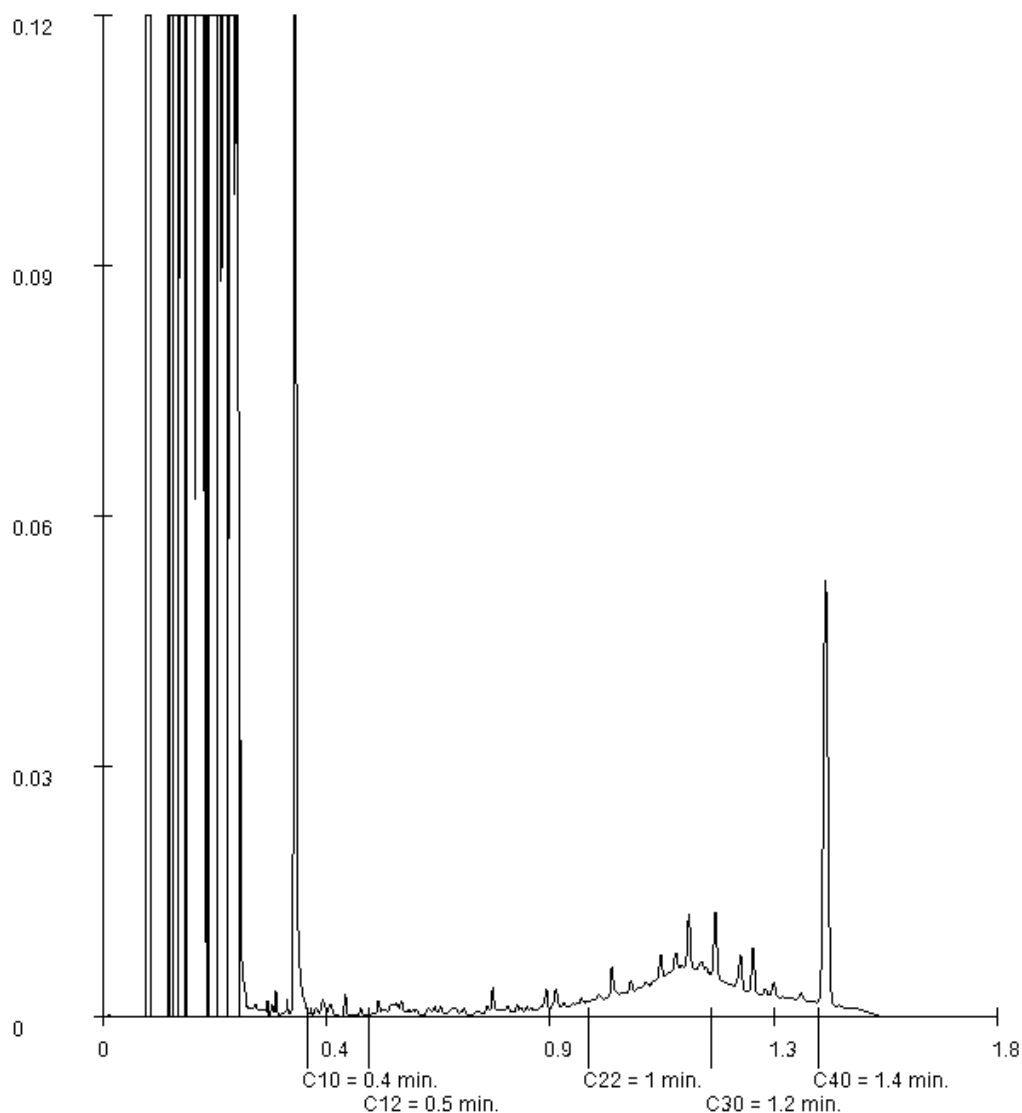
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 222-1222-1 222 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

LievenseCSO Milieu B.V.
van Rijnsoever
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Blad 1 van 34

Uw projectnaam : Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Uw projectnummer : 17M7013
SYNLAB rapportnummer : 12782702, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KSC19D8R

Rotterdam, 18-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17M7013. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 34 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	025-1 025-1 025 (0-35)
002	Waterbodem (AS3000)	036-1 036-1 036 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	047-1 047-1 047 (0-35)
004	Waterbodem (AS3000)	048-1 048-1 048 (0-50)
005	Waterbodem (AS3000)	048-2 048-2 048 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.1	79.7	77.1	78.4	79.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.1	5.7	5.6	3.3
gloeirest	% vd DS		94.6	95.7	92.1	92.8	95.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	26	32	31	24	21
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	16	13	18	18	15
barium	mg/kgds	S	100	94	120	120	110
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.96	1.7	1.5	0.86
chromium	mg/kgds	S	41	36	45	44	44
kobalt	mg/kgds	S	15	15	16	16	17
koper	mg/kgds	S	27	22	36	34	21
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.14	0.27	0.25	0.09
lood	mg/kgds	S	100	85	130	120	72
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35	33	38	39	40
zink	mg/kgds	S	280	220	370	350	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	0.07	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.11	0.11	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.15	0.12	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.11	0.08	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.10	0.08	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	0.05	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07	0.06	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	0.05	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	0.05	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.257 ¹⁾	0.257 ¹⁾	0.801 ¹⁾	0.691 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	025-1 025-1 025 (0-35)					
002	Waterbodem (AS3000)	036-1 036-1 036 (0-50)					
003	Waterbodem (AS3000)	047-1 047-1 047 (0-35)					
004	Waterbodem (AS3000)	048-1 048-1 048 (0-50)					
005	Waterbodem (AS3000)	048-2 048-2 048 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	025-1 025-1 025 (0-35)						
002	Waterbodem (AS3000)	036-1 036-1 036 (0-50)						
003	Waterbodem (AS3000)	047-1 047-1 047 (0-35)						
004	Waterbodem (AS3000)	048-1 048-1 048 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	048-2 048-2 048 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	048-3 048-3 048 (100-150)						
007	Waterbodem (AS3000)	048-4 048-4 048 (150-200)						
008	Waterbodem (AS3000)	048-6 048-6 048 (200-250)						
009	Waterbodem (AS3000)	048-7 048-7 048 (260-300)						
010	Waterbodem (AS3000)	069-1 069-1 069 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	79.6	78.6	77.8	72.5	79.2	
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	<2	<2	<2	<2	3.2	
gloeirest	% vd DS		96.9	97.1	97.3	99.5	95.2	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	20	18	13	4.1	23	
METALEN								
arsen	mg/kgds	S	11	9.4	8.6	<4	14	
barium	mg/kgds	S	88	82	80	<20	96	
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.37	0.35	<0.2	1.2	
chrom	mg/kgds	S	32	28	25	10	35	
kobalt	mg/kgds	S	13	12	12	4.2	15	
koper	mg/kgds	S	19	15	12	<5	25	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.15	
lood	mg/kgds	S	58	43	29	<10	89	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	31	28	28	11	33	
zink	mg/kgds	S	130	110	90	31	250	
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	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.315 ¹⁾	

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	048-3 048-3 048 (100-150)						
007	Waterbodem (AS3000)	048-4 048-4 048 (150-200)						
008	Waterbodem (AS3000)	048-6 048-6 048 (200-250)						
009	Waterbodem (AS3000)	048-7 048-7 048 (260-300)						
010	Waterbodem (AS3000)	069-1 069-1 069 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<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⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<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⁾	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⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	4.6	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	048-3 048-3 048 (100-150)						
007	Waterbodem (AS3000)	048-4 048-4 048 (150-200)						
008	Waterbodem (AS3000)	048-6 048-6 048 (200-250)						
009	Waterbodem (AS3000)	048-7 048-7 048 (260-300)						
010	Waterbodem (AS3000)	069-1 069-1 069 (0-50)						

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⁾	6.7 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	20 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18.6 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	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	085-1 085-1 085 (0-30)						
012	Waterbodem (AS3000)	085-11 085-11 085 (450-500)						
013	Waterbodem (AS3000)	085-5 085-5 085 (150-200)						
014	Waterbodem (AS3000)	085-6 085-6 085 (200-250)						
015	Waterbodem (AS3000)	085-7 085-7 085 (250-300)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	78.5	76.2	81.4	80.4	78.4
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	4.6	<2	<2	<2	<2
gloeirest	% vd DS		93.8	99.5	98.8	99.2	99.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	23	2.5	2.8	3.1	2.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	17	<4	4.4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	110	<20	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.7	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	43	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	15	4.4	4.7	4.5	3.6
koper	mg/kgds	S	36	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.23	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	130	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	37	9.5	11	10	8.1
zink	mg/kgds	S	360	22	27	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<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	0.15	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.801 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Waterbodem (AS3000)	085-1 085-1 085 (0-30)					
012	Waterbodem (AS3000)	085-11 085-11 085 (450-500)					
013	Waterbodem (AS3000)	085-5 085-5 085 (150-200)					
014	Waterbodem (AS3000)	085-6 085-6 085 (200-250)					
015	Waterbodem (AS3000)	085-7 085-7 085 (250-300)					

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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Waterbodem (AS3000)	085-1 085-1 085 (0-30)						
012	Waterbodem (AS3000)	085-11 085-11 085 (450-500)						
013	Waterbodem (AS3000)	085-5 085-5 085 (150-200)						
014	Waterbodem (AS3000)	085-6 085-6 085 (200-250)						
015	Waterbodem (AS3000)	085-7 085-7 085 (250-300)						

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⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Dennen Dieden (waterbodemb1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	205-1 205-1 205 (0-30)						
017	Waterbodem (AS3000)	205-12 205-12 205 (450-500)						
018	Waterbodem (AS3000)	223-1 223-1 223 (0-30)						
019	Waterbodem (AS3000)	223-11 223-11 223 (450-500)						
020	Waterbodem (AS3000)	223-3 223-3 223 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020	
droge stof	gew.-%	S	74.9	80.0	81.1	82.9	78.7	
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	8.3	<2	4.8	<2	2.7	
gloeirest	% vd DS		89.6	99.5	93.9	99.9	96.2	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	30	<1	19	<1	16	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S	31	<4	17	7.2	11	
barium	mg/kgds	S	220	<20	110	<20	67	
cadmium	mg/kgds	S	7.8	<0.2	2.2	<0.2	0.79	
chromium	mg/kgds	S	55	<10	38	<10	30	
kobalt	mg/kgds	S	19	3.4	15	3.6	12	
koper	mg/kgds	S	110	<5	40	<5	14	
kwik	mg/kgds	S	1.4	<0.05	0.46	<0.05	0.10	
lood	mg/kgds	S	510	<10	160	<10	53	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	42	7.3	33	7.6	28	
zink	mg/kgds	S	1400	<20	460	42	180	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.81	<0.03	0.10	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.92	<0.03	0.19	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.83	<0.03	0.24	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	<0.03	0.17	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.49	<0.03	0.16	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	<0.03	0.09	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	<0.03	0.12	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	<0.03	0.09	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	<0.03	0.09	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.83 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Waterbodem (AS3000)	205-1 205-1 205 (0-30)					
017	Waterbodem (AS3000)	205-12 205-12 205 (450-500)					
018	Waterbodem (AS3000)	223-1 223-1 223 (0-30)					
019	Waterbodem (AS3000)	223-11 223-11 223 (450-500)					
020	Waterbodem (AS3000)	223-3 223-3 223 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Waterbodem (AS3000)	205-1 205-1 205 (0-30)						
017	Waterbodem (AS3000)	205-12 205-12 205 (450-500)						
018	Waterbodem (AS3000)	223-1 223-1 223 (0-30)						
019	Waterbodem (AS3000)	223-11 223-11 223 (450-500)						
020	Waterbodem (AS3000)	223-3 223-3 223 (80-100)						

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
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.7 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		12	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		31	<5	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	68	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Waterbodem (AS3000)	223-4 223-4 223 (100-150)						
022	Waterbodem (AS3000)	223-5 223-5 223 (150-200)						
023	Waterbodem (AS3000)	223-6 223-6 223 (200-250)						
024	Waterbodem (AS3000)	223-7 223-7 223 (250-300)						
025	Waterbodem (AS3000)	232-1 232-1 232 (0-35)						

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	76.2	74.7	74.5	69.1	84.3
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	2.4	<2	<2	2.5	3.5
gloeirest	% vd DS		96.6	97.2	96.6	95.5	95.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	14	29	24	29	20
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	13	12	10	9.5	11
barium	mg/kgds	S	82	65	69	67	71
cadmium	mg/kgds	S	0.68	0.57	0.51	0.80	1.2
chromium	mg/kgds	S	36	31	31	30	26
kobalt	mg/kgds	S	14	12	11	12	11
koper	mg/kgds	S	18	15	16	16	23
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.09	0.12	0.18
lood	mg/kgds	S	75	58	53	55	92
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	29	28	29	25
zink	mg/kgds	S	220	200	180	220	260
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	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.07
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.471 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Waterbodem (AS3000)	223-4 223-4 223 (100-150)					
022	Waterbodem (AS3000)	223-5 223-5 223 (150-200)					
023	Waterbodem (AS3000)	223-6 223-6 223 (200-250)					
024	Waterbodem (AS3000)	223-7 223-7 223 (250-300)					
025	Waterbodem (AS3000)	232-1 232-1 232 (0-35)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Waterbodem (AS3000)	223-4 223-4 223 (100-150)						
022	Waterbodem (AS3000)	223-5 223-5 223 (150-200)						
023	Waterbodem (AS3000)	223-6 223-6 223 (200-250)						
024	Waterbodem (AS3000)	223-7 223-7 223 (250-300)						
025	Waterbodem (AS3000)	232-1 232-1 232 (0-35)						

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		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	<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | 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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
026	Waterbodem (AS3000)	232-11	232-11	232 (450-500)	
027	Waterbodem (AS3000)	266-1	266-1	266 (0-50)	
028	Waterbodem (AS3000)	266-12	266-12	266 (450-500)	

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
droge stof	gew.-%	S	79.9	80.3	81.3
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	4.3	<2
gloeirest	% vd DS		99.6	94.0	97.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	2.9	24	8.7
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<4	16	7.9
barium	mg/kgds	S	<20	120	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	2.1	1.3
chromium	mg/kgds	S	<10	42	17
kobalt	mg/kgds	S	3.2	16	7.2
koper	mg/kgds	S	<5	44	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.33	0.13
lood	mg/kgds	S	<10	120	52
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	37	16
zink	mg/kgds	S	<20	380	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.10	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.16	0.20
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	0.04
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.24	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.13	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.15	0.13
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.08	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.11	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.09	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	1.19 ¹⁾	1.18 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.2	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
026	Waterbodem (AS3000)	232-11 232-11 232 (450-500)				
027	Waterbodem (AS3000)	266-1 266-1 266 (0-50)				
028	Waterbodem (AS3000)	266-12 266-12 266 (450-500)				

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.4	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	11.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	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⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Waterbodem (AS3000)	232-11 232-11 232 (450-500)
027	Waterbodem (AS3000)	266-1 266-1 266 (0-50)
028	Waterbodem (AS3000)	266-12 266-12 266 (450-500)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	15.2 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35

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

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | 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 :



Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

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 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chromium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
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 AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y7043598	08-05-2018	08-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6507014	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
003	Y6507019	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
004	Y7043829	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
005	Y7044051	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
006	Y6507978	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
007	Y6507938	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
008	Y7043669	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
009	Y7043675	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
010	Y6507010	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
011	Y6507659	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
012	Y6507653	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
013	Y6507662	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
014	Y6507658	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
015	Y6507656	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
016	Y6507959	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
017	Y6507957	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
018	Y7043699	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
019	Y7043635	09-05-2018	08-05-2018	ALC201
020	Y7044039	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
021	Y7043852	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
022	Y7043863	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
023	Y7043839	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
024	Y7043847	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
025	Y6507801	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
026	Y7044105	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
027	Y7044103	08-05-2018	08-05-2018	ALC201
028	Y6507652	08-05-2018	08-05-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

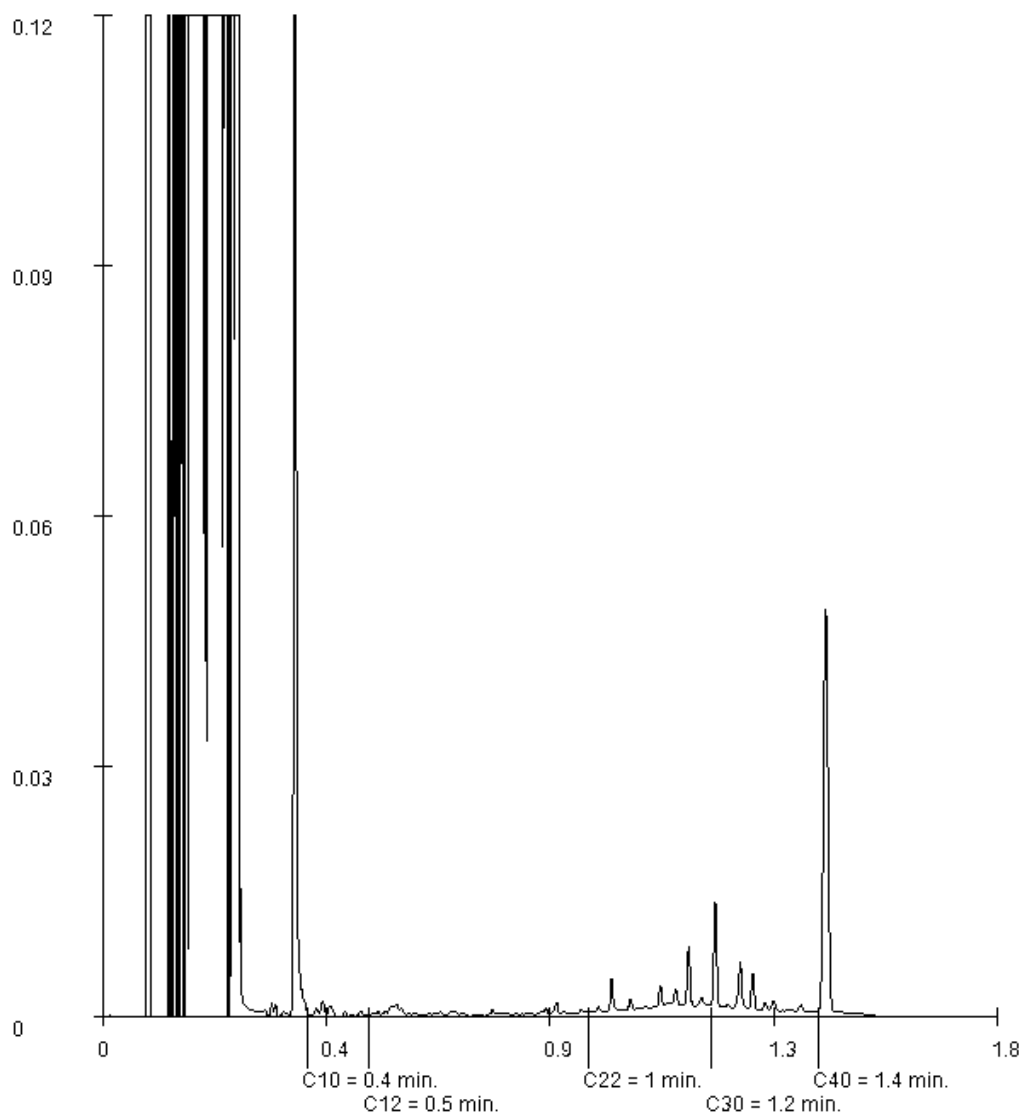
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 085-1085-1 085 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

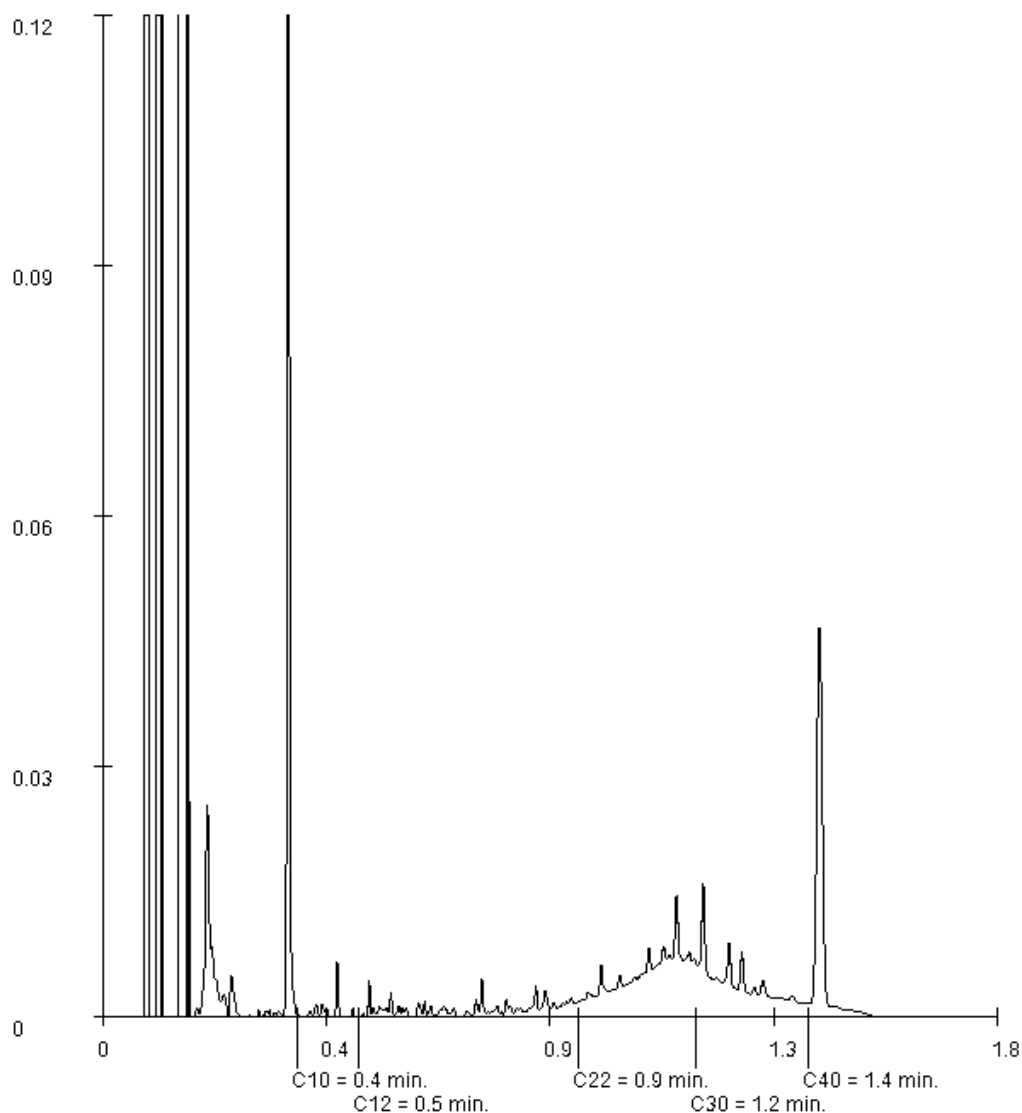
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen 205-1205-1 205 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

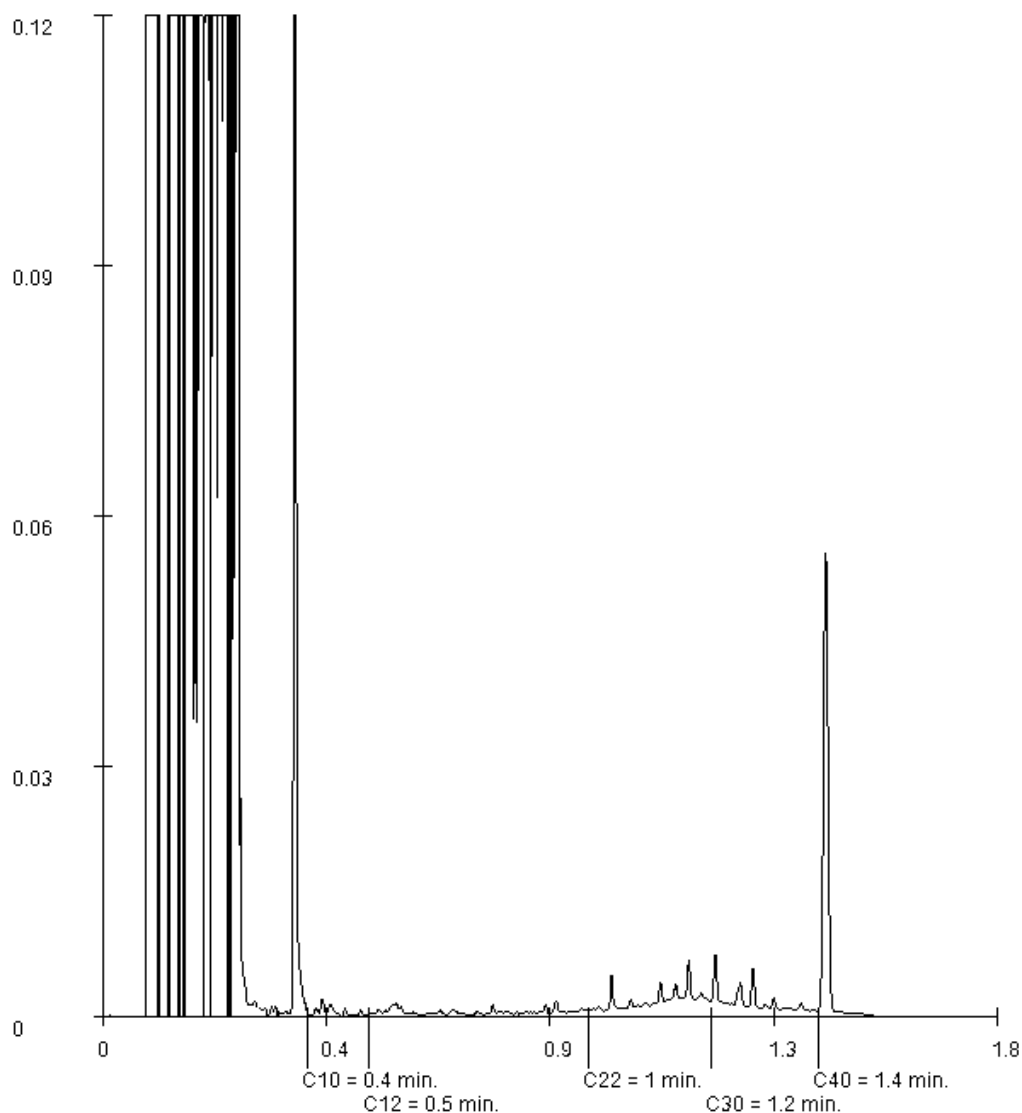
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 223-1223-1 223 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

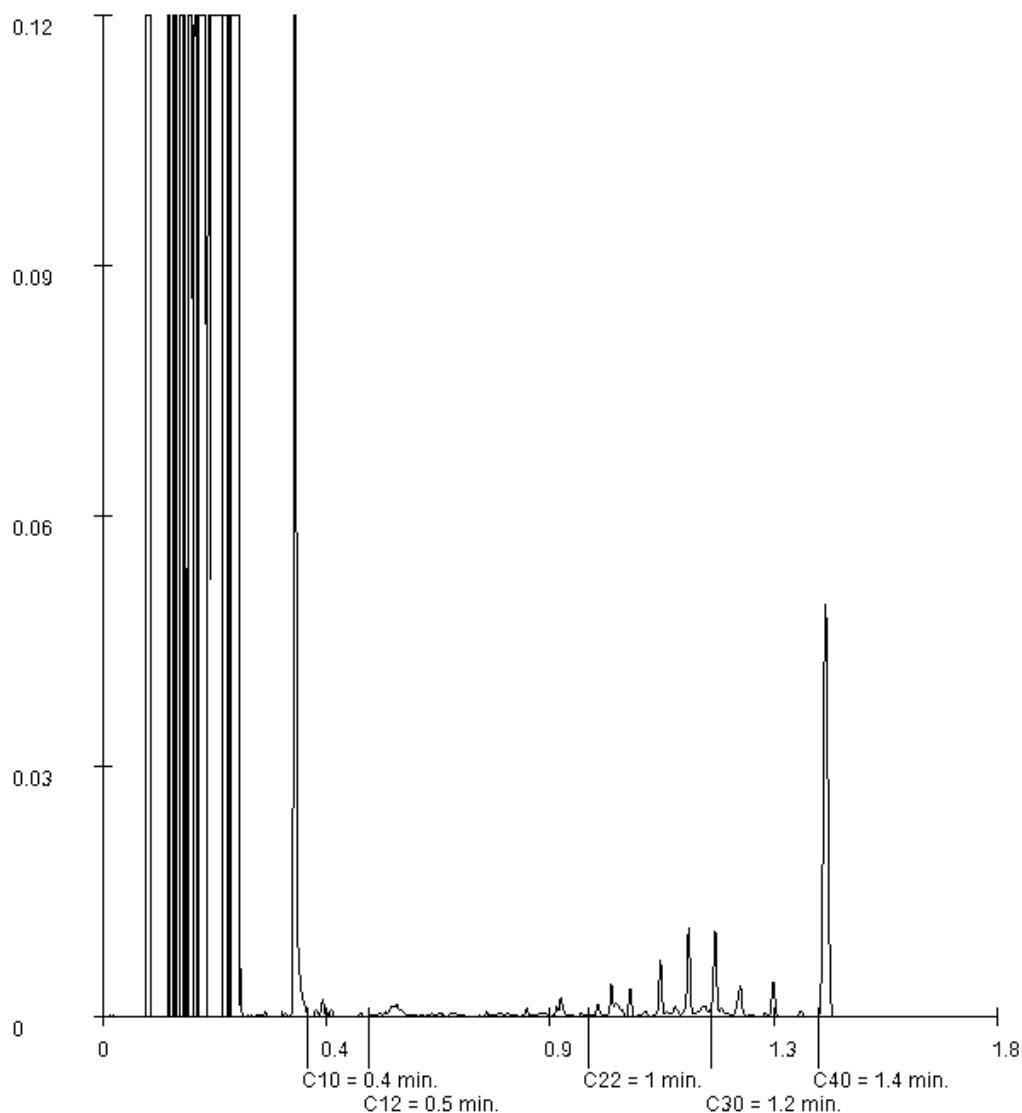
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 024
Monster beschrijvingen 223-7223-7 223 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

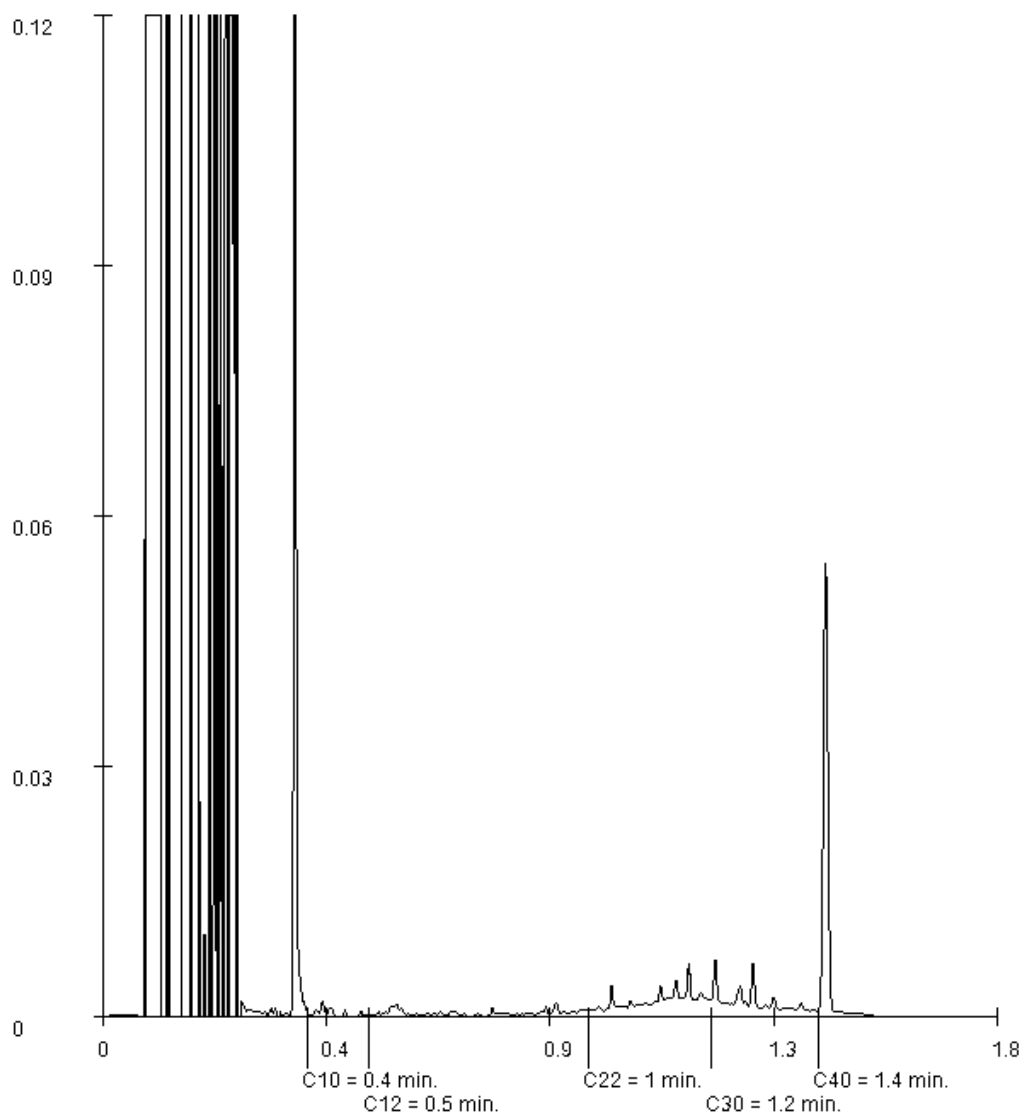
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 027
Monster beschrijvingen 266-1266-1 266 (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 :

Projectnaam Gebiedsontwikkeling Demen Dieden (waterbodem1)
Projectnummer 17M7013
Rapportnummer 12782702 - 1

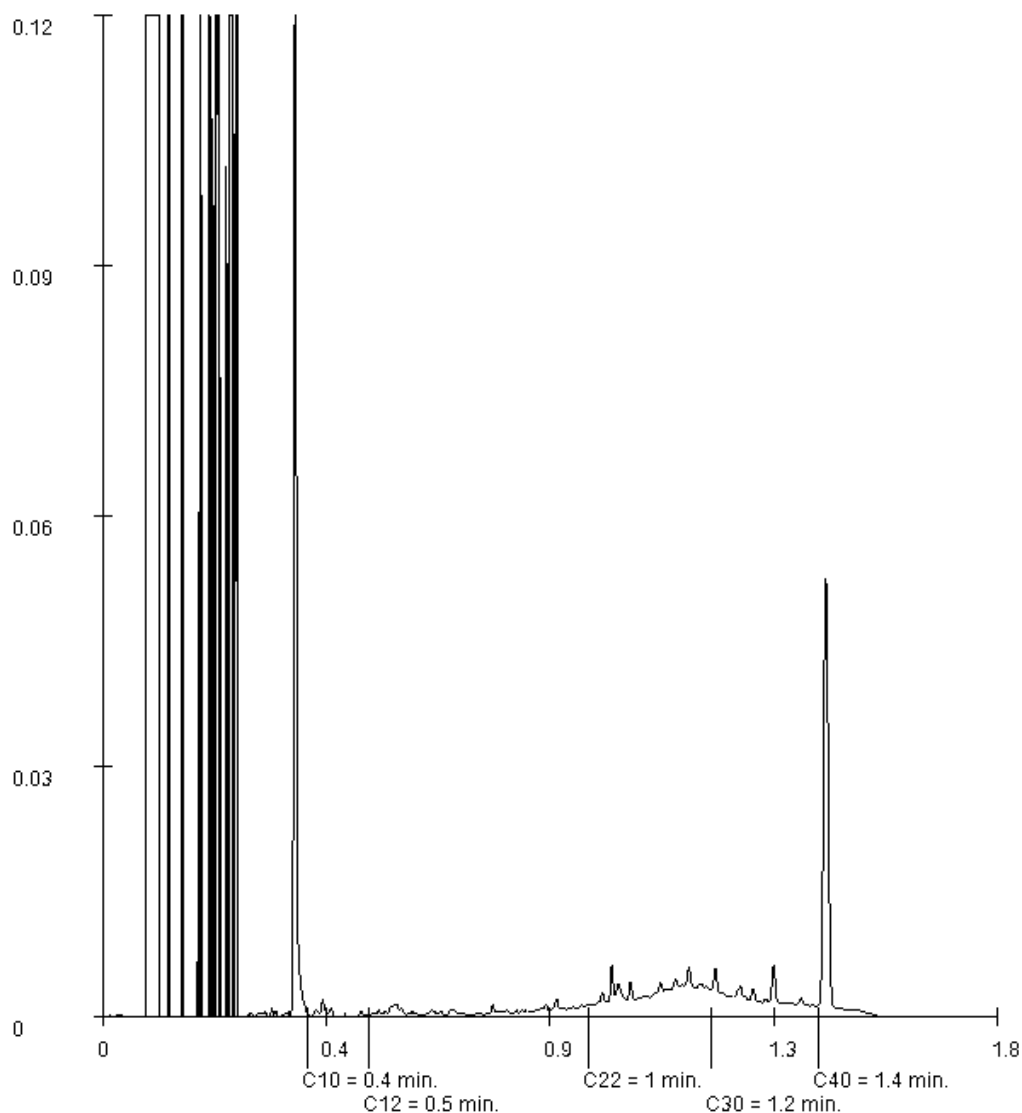
Orderdatum 09-05-2018
Startdatum 09-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monsternummer: 028
Monster beschrijvingen 266-12266-12 266 (450-500)

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 Afkortingen en begrippen

Algemeen

m-wb: meter onder de waterbodem

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

Parameters

OCB: OCB zijn een uitgebreide familie van organochloorbestrijdingsmiddelen. Deze stoffen zijn slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Deze stoffen zijn giftig en hebben effecten op het zenuwstelsel en bloed. De stoffen zijn sinds 1990 in Nederland verboden.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas.

PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.