

Verkennend (asbest in) waterbodemonderzoek Maasnielderbeek, Maalbroek te Roermond

Waterschap Roer en Overmaas

30 september 2014

Definitief rapport

BD4319-100-100



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
PLANNING & STRATEGY

Horsterweg 18a
Postbus 302
6199 ZN Maastricht Airport
088-348 78 48 Telefoon
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel	Verkennd (asbest in) waterbodemonderzoek Maasnielderbeek, Maalbroek te Roermond
Verkorte documenttitel	Vwbo Maasnielderbeek Maasbroek Roermond
Status	Definitief rapport
Datum	30 september 2014
Projectnaam	Verkennd (asbest in) waterbodemonderzoek herinrichting Maasnielderbeek, Maalbroek Roermond
Projectnummer	BD4319-100-100
Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas
Referentie	IS-MA20140794/RR/CEC/Maas

Auteur(s)	Ing. R.J. Ritzerfeld
Collegiale toets	Drs. G.H.E.W. Schreuders
Datum/paraaf	30-09-2014
Vrijgegeven door	Drs. G.H.E.W. Schreuders
Datum/paraaf	30-09-2014



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Kwaliteitsborging	2
2 LOCATIEGEGEVENS EN ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -OPZET	3
2.1 Vooronderzoek	3
2.1.1 Locatiegegevens	3
2.1.2 Historische gegevens	3
2.1.3 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.1.4 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding	8
2.1.5 Bevindingen vooronderzoek en onderzoekshypothese	8
2.2 Onderzoeksopzet	9
2.2.1 Waterbodem	9
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1 Veldwerkzaamheden	10
3.2 Milieuhygiënische analyses	10
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1 Veldwerkzaamheden	12
4.2 Laboratoriumwerkzaamheden	12
4.2.1 Inleiding	12
4.2.2 Grond	12
4.2.3 Waterbodem	13
5 BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSEN	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Veiligheidsklasse (ontwerpfase)	15
6 CONCLUSIES	16

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatiekening met ligging bemonsteringslocaties
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Veldwerkformulier
- Bijlage 5: Analysecertificaten (water)bodem
- Bijlage 6: Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 7: Toetsing Besluit Bodemkwaliteit

1 INLEIDING

In september 2014 heeft Royal HaskoningDHV in opdracht van het Waterschap Roer en Overmaas een verkennend (asbest in) waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maasnielderbeek te Maalbroek in de gemeente Roermond.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend (asbest in) waterbodemonderzoek volgens de NEN 5720 en de NTA5727 vormt de beoogde herinrichting van een deel van de Maasnielderbeek over een lengte van circa 625 m, waarbij:

- een deel van de bestaande beek zal worden gedempt (lengte traject circa 75 m),
- een deel van de bestaande beek zal worden heringericht (beektaluds zullen worden vergraven en de beekbodem-wanden zullen worden opgeschoond, lengte traject circa 415 m) en
- een nieuw beektraject wordt aangelegd (lengte traject circa 110 m) in de directe omgeving (perceel 260).

Om fysieke herinrichting van het betreffende beektraject te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk om voorafgaande aan de uitvoeringswerkzaamheden inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (de bodem van de beek en diens taluds) te verkrijgen.

Doel

Met dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem bepaald waarbij zoveel mogelijk rekening is getracht te houden met de beoogde ingrepen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan het doel van het bodemonderzoek worden geverifieerd.

- A. Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem binnen de projectbegrenzing in het kader van de voorgenomen werkzaamheden in de beek; beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige (water)bodemverontreiniging (ATI-toetsing, vervolgonderzoek).
- B. Bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende materialen binnen onderzoeksterrein.
- C. Bepalen van de voorlopige veiligheidsklasse voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbo-wetgeving (T- & F-klassen) conform CROW-132.

1.2 Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkzaamheden die door Fransen Milieutechniek zijn uitgevoerd is tevens VCA* gecertificeerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd¹. Royal HaskoningDHV en Fransen Milieutechniek zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding). Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB).



De voorbereiding en coördinatie van de veldwerkzaamheden en het laboratoriumwerk is in handen van Royal HaskoningDHV. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en het laboratoriumwerk zijn de geldende (NEN)-normen gehanteerd.

De uitgevoerde werkzaamheden alsmede de resultaten van het onderzoek op de locatie zijn vastgelegd in onderhavige rapportage.

¹ www.bodemplus.nl.

2 LOCATIEGEGEVENS EN ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -OPZET

Tijdens het vooronderzoek volgens normen NEN5717/NTA5727 is informatie verzameld over het vroegere, het huidige en eventueel het toekomstige gebruik van de locatie. Ook zijn gegevens omtrent bodemopbouw en de geohydrologische situatie bestudeerd en zijn relevante bij gemeente Roermond aanwezige dossiers opgevraagd. Daarnaast is bij het doornemen van betreffende informatie tevens gelet op eventuele verdenkingen ten aanzien van de aanwezigheid van asbest binnen de onderzoekslocatie. Voorafgaande aan de feitelijke boorwerkzaamheden is daarnaast het maaiveld geïnspecteerd op aan-/afwezigheid van asbestverdachte materialen door een daartoe gecertificeerde veldmedewerker. Onderstaand zijn de resultaten en de gevolgde onderzoekshypothese en –opzet weergegeven.

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Locatiegegevens

De locatie betreft een deel van de Maasnielderbeek en directie omgeving vanaf de Witteweg richting de weg Maalbroek en valt binnen het plangebied van de herinrichting brongebied Maasnielderbeek. De situering van dit plangebied is opgenomen in de bijlage 2.

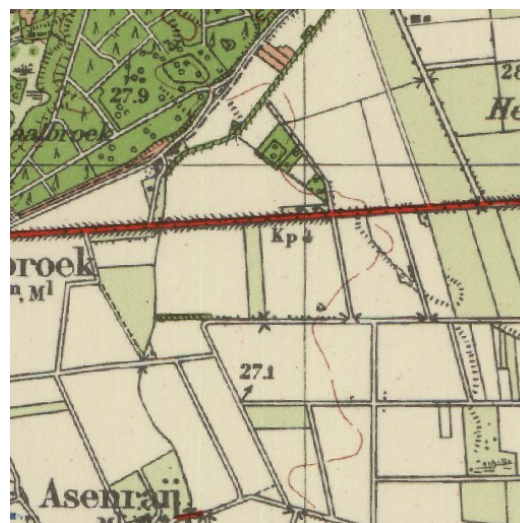
De regionale ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven op een topografische kaart zoals opgenomen in bijlage 1.

2.1.2 Historische gegevens

Het historisch gebruik van de onderzoekslocatie is nagegaan via gemeente Roermond, de website www.watwaswaar.nl en bij Royal HaskoningDHV aanwezige topografische kaarten.



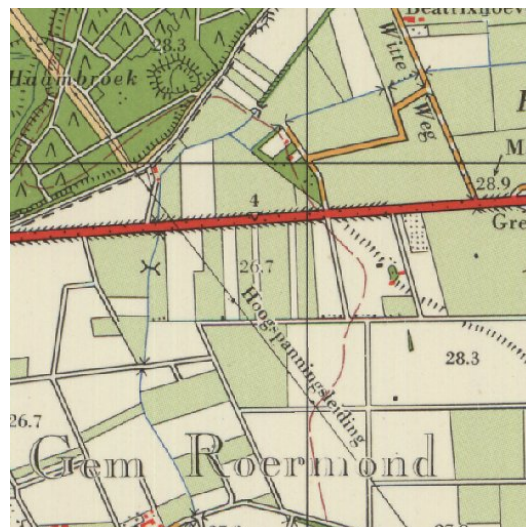
Topografische militaire kaart situatie 1925



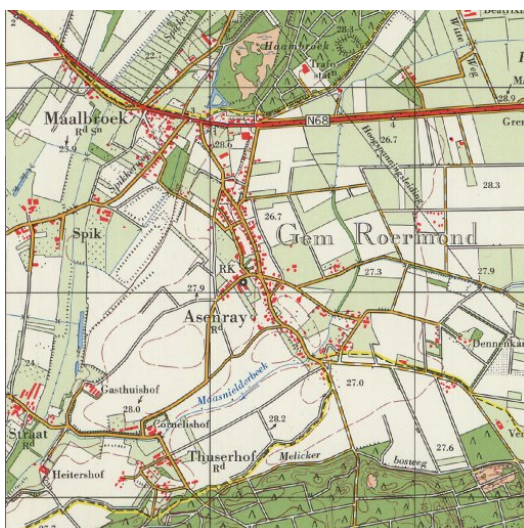
Topografische situatie 1954



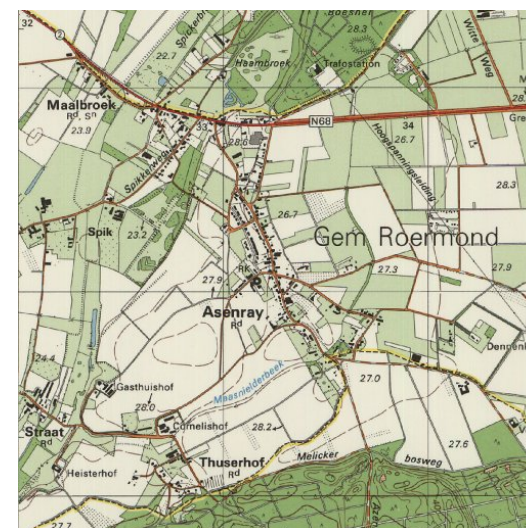
Topografische situatie 1958



Topografische situatie 1967



Topografische situatie 1979



Topografische situatie 1988

Uit de topografische kaarten valt op te maken dat de bebouwing noordoostelijk van de onderzoekslocatie van de voormalige autosloper voornamelijk in de periode van 1979 en in ieder geval tenminste tot 1988 aanwezig is. Verder lijkt dat de loop van de Maasnielderbeek vanaf tenminste 1954 ongewijzigd is gebleven.

Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie is afwateringsbeek. Naastgelegen perceel 260, waar een nieuw beektraject is voorzien is in gebruik als grasland.

2.1.3 Voorgaand bodemonderzoek

In de directe omgeving van het herinrichtingsgebied zijn in het verleden diverse onderzoeken verricht. Onderstaand volgt een beknopt overzicht van de eerder verrichte onderzoeken. De aangeduide kadastrale nummers zijn te herleiden uit de tekening in bijlage 2.

Terrein Lutgens (kad. nr. 1515)

In januari 2013 is door Oranjewoud een saneringsplan gerapporteerd m.b.t. locatie Maalbroek 209. Hierin is het volgende m.b.t. de verontreinigingssituatie opgenomen.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderhavige locatie zijn diverse milieuhygiënische bodemonderzoeken verricht:

1. Aanvullend bodemonderzoek locatie Maalbroek 209 te Roermond, Oranjewoud kenmerk 249723, 12 oktober 2012.
2. Aanvullend nader bodemonderzoek Maalbroek 209 te Roermond, Tauw, rapportnr. 3789764, 15 december 2000).
3. Nulsituatie-bodemonderzoek locatie Maalbroek 209 te Roermond in opdracht van Autorecycling Maalbroek te Roermond, uitgevoerd door Lyons Business Support B.V., december 1997.
4. Nader bodemonderzoek Autowrakken terrein Haambroek te Roermond, in opdracht van provincie Limburg, projectcode LI-350-05-20, Grontmij, april 1989.
5. Oriënterend bodem- en grondwateronderzoek autowrakken terrein Haambroek te Roermond, in opdracht van Provincie Limburg LI-350-05-20, Grontmij, januari 1987.

Beschikking

Op 25 juni 2002 is door de Gedeputeerde Staten van Limburg een Wbb-beschikking (kenmerk 2002/25668) "ernst en urgentie" afgegeven (zie bijlage 2). Omdat de aangetoonde verontreiniging in het nader onderzoek van Tauw (ref. 2) niet volledig is ingekaderd en hierdoor de risico's niet definitief zijn vastgesteld, is het geval ingedeeld in categorie I, inhoudende de start van de sanering in 2006. Op basis van de ecologische risico's zou het geval worden ingedeeld in categorie II. Er zijn geen humane en verspreidingsrisico's

Aanvullend bodemonderzoek (ref. 1, 2012)

In overleg met de gemeente Roermond en Provincie Limburg is in 2012 door Oranjewoud een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd: 'Aanvullend bodemonderzoek locatie Maalbroek 209 te Roermond' (Oranjewoud, kenmerk 249723, 12 oktober 2012). In dit bodemonderzoek zijn de historische gegevens van de periode 2000-2012 geactualiseerd en heeft aanvullend onderzoek in grond en grondwater uitgevoerd. Middels het aanvullend bodemonderzoek zijn eerder benoemde hiaten uit de beschikking van 2002 weggenomen.

Bodemkwaliteitskaart

In bijlage 8 is de bodemfunctiekaart weergegeven (Bron: Nota Bodembeheer regio Maas en Roer 2011-2021 (Roermond). De saneringslocatie heeft de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

Genoemd (gefaseerd) saneringsplan uit 2013 is op 10 april 2013 door provincie Limburg beschikt (kenmerk 2013/21310).

Terrein kad. nr. 42

In opdracht van gemeente Roermond heeft Aeres Milieu in januari 2014 een vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd n.a.v. een voorgenomen functiewijziging (van agrarisch naar natuur). Het volgende is geconcludeerd:

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Er bestaat geen aanleiding te vermoeden dat ter plaatse sprake is van een bodemverontreiniging.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd.

De resultaten van onderhavig vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart geven een voldoende beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

De bodemkwaliteit ter plaatse vormt geen belemmering voor de voorgenomen functiewijziging van agrarisch naar natuur.

Terrein kad. nr. 262

In 2007 is door UDM een in situ partijkeuring verdeeld over een 4-tal deelpartijen uitgevoerd ter plaatse van genoemd perceel i.v.m. beoogde grondverzet t.g.v. beoogde aanleg van een drietal poelen.

Geconcludeerd is dat alle 4 de deelpartijen voldoen aan de kwaliteitseisen voor schone grond en multifunctioneel kunnen worden toegepast.

Terrein kad.nr. 1314/1319/1346

In 2004 is door Econsultancy bv een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van genoemde percelen in het kader van een grondtransactie. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen in de bovengrond op één deellocatie. Een deel van de Maasnielderbeek betrof destijds ook de onderzoekslocatie. Uit het aanvullend onderzoek zijn geen verontreinigingen in de bodem van de beek geconstateerd. Tevens zou sprake zijn van een nadien opgesteld saneringsplan. In 2010 zou zijn vastgesteld dat geen sprake is van spoedeisende risico's. Verdere gegevens hierover ontbreken.

Asbest

Tijdens het vooronderzoek zijn enkele specifieke aanwijzingen vernomen die erop duiden dat op of in de bodem van de onderzoekslocatie asbest aanwezig is dan wel verwacht wordt; over het nabijgelegen perceel 1515 van de in het verleden gevestigde autosloperij is bekend dat er op dit perceel in het verleden branden zijn geweest, waarbij mogelijk asbest is vrijgekomen. Binnen onderhavig onderzoek wordt derhalve ook een asbestonderzoek meegenomen, omdat ter voorbereiding op de in uitvoering zijnde bodemsaneringswerkzaamheden van de gemeente Roermond op het aangrenzende perceel met kadastraal nummer 1515 verhoogde asbestgehalten zijn gemeten. Deze waarden, waarbij lokaal in de omgeving van onderhavige locatie de interventiewaarde voor asbest in bodem (> 100 mg/kg d.s.) is overschreden, zijn in 2013 in de toplaag van het maaiveld (te relateren aan de fijne fractie) aangetoond. In het laboratorium zijn destijds in het monster (golf)plaatmaterialen (in hechtgebonden vorm) en isolatie (in niet-hechtgebonden vorm) aangetoond. Zie onderstaande 2 uitsneden van de rapportage van het asbestonderzoek.



haskoning

Tabel 4.1: Bepaling asbestgehaltenes (mg/kg ds)

Analyse-monster	Sleuf	Diepte (m-mv)	Gewogen asbestgehalte	Gewogen niet-hechtgebonden asbestgehalte	Gewogen respirable vezels	Toetsing Wbb
ASB001 (RE01)	001, 002	0,25	6,5	<0,1	-----	-
ASB002 (RE02)	003, 004	0,25	150	<0,1	-----	+
ASB003 (RE03)	005, 006	0,15 en 0,10	29	21	<0,1	-
ASB004 (RE04)	007, 008	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB005 (RE05)	009, 010	0,05	<0,1	<0,1	-----	-
ASB006 (RE06)	011, 012	0,05 en 0,10	19	<0,1	-----	-
ASB007 (RE07)	013, 014	0,10	<0,1	<0,1	-----	-
ASB008 (RE08)	015, 016	0,05	<0,1	<0,1	-----	-
ASB009 (RE09)	017, 018	0,25	5,3	<0,1	-----	-
ASB010 (RE10)	019, 020	0,05 en 0,10	1,8	<0,1	-----	-
ASB011 (RE11)	021, 022	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB012 (RE12)	023, 024	0,25	2,4	2,4	-----	-
ASB013 (RE13)	025, 026	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB014 (RE14)	027, 028	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB015 (RE15)	029, 030	0,25	45	<0,1	-----	-
ASB016 (RE16)	031, 032	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB017 (RE17)	101, 102	0,25	<0,1	<0,1	-----	-
ASB018 (RE18)	103, 104	0,25	<0,1	<0,1	-----	-

- = kleiner of gelijk aan de interventiewaarde

+ = groter dan de interventiewaarde

----- = geen SEM-analyse

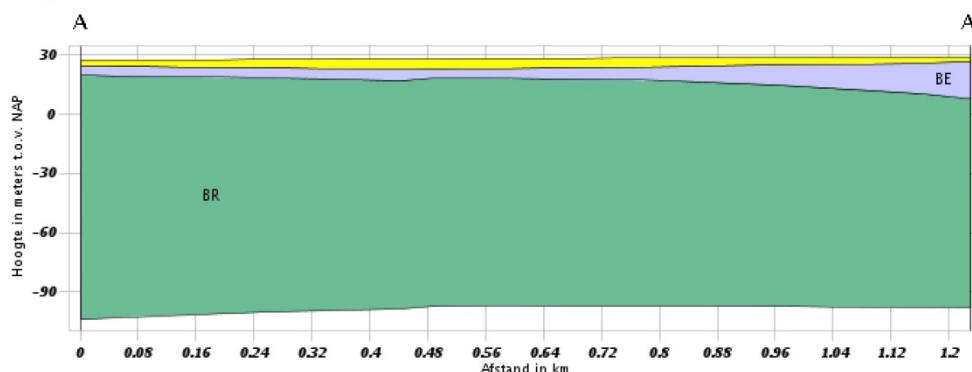
2.1.4 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding

Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op van circa NAP + 28 (bron: AHN). In onderstaande overzicht is de geologische bodemopbouw weergegeven.

Geologisch bodemopbouw

Verticale Doorsnede DGM v2.2

Hoogte t.o.v. NAP: -104



	BX	Formatie van Boxtel
	BE	Formatie van Beegden
	BR	Formatie van Breda

(Bron: TNO – Dinoloket; ondergrondmodellen: Geohydrologisch model DGM v1.3 – 2009)

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket globaal noordwestelijk gericht is. Het freatische grondwater bevindt zich op een diepte variërend van circa 2,5 m-mv. Door lokale omstandigheden (aanwezige bebouwing, riolering, breuken e.d.) kan de lokale stromingsrichting afwijken van de regionale stromingsrichting.

Volgens het Provinciale Omgevingsplan Limburg (actualisatie januari 2010) bevindt de onderzoekslocatie zich **niet** in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.1.5 Bevindingen vooronderzoek en onderzoekshypothese

Er zijn aanwijzingen gevonden dat de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is met asbest als gevolg van branden op het aangrenzende perceel van een voormalige autosloperij, zodat de locatie als verdacht voor de aanwezigheid van asbest moet worden aangemerkt.

Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden dat de onderzoekslocatie zelf verontreinigd is geraakt als gevolg van (bedrijfs)activiteiten dan wel bodemverontreiniging op aangrenzende percelen.

Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek zijn de waterbodem in en de taluds langs de beek als onverdacht voor de parameters uit het NEN5720 analysepakket aangemerkt. Waterbodemonderzoek zal volgens strategie OLN uit de NEN5720 worden uitgevoerd in de beek en volgens strategie OZ langs de beek.

Op basis van de bevindingen uit het vooronderzoek zijn de waterbodem en taluds als verdacht voor asbestaanwezigheid aangemerkt. Het waterbodemonderzoek zal volgens tabel 4 uit asbestprotocol NTA5727 worden uitgevoerd.

2.2 Onderzoeksopzet

2.2.1 Waterbodem

De geplande veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn in tabel 2.1 weergegeven. In overleg met de opdrachtgever is besloten om geen verkennend (water)bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het nieuwe beoogde beektraject binnen perceel 260, dit in dezelfde lijn als gehanteerd bij het eerder dit jaar uitgevoerde vooronderzoek op perceel 42 door Aeres Milieu.

Tabel 2.1: Onderzoeksopzet

Veldwerk			Chemisch onderzoek		
			Aantal analyses	Analysepakket	
Aantal	Einddiepte (m-mv of anders)	Boorcode		Waterbodem	Grondwater*
WABO: beekbodem (lintvormige bestaande watergang, circa 490 m lang)					
11 steken	0,5 m-onderkant aanwezige sliblaag	001 t/m 011	2 x slib (bagger) 2 x 'nieuwe' waterbodem	C2-pakket + BTEXN ²	-
WABO: beektaluds (circa 415 m lang, aangehouden totaalbreedte van ingreep ca. 10 m, in totaal 4.150 m²)					
10 boringen	2,0 m - maaiveld	101 t/m 110	2 x bovengrond 2 x ondergrond	C2-pakket + BTEXN ²	-
WABO: Asbest (beektaluds, mogelijk ook beekbodem) cf. tabel 4 uit de NTA5727					
21 steken	Steken tot ok sliblaag danwel 0,5 m in beektalud	101 t/m 110 001 t/m 011	2 x slib (bagger) 1 x bovengrond (westelijk talud)	ASBEST	-

1. Gelet op de doelstelling van het onderzoek en de beschikbare gegevens van de kwaliteit van het grondwater in het stroomopwaarts gelegen terrein van het voormalig autosloperij, waar de bodem is gesaneerd, heeft in onderhavig onderzoek geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.
2. Er is voor gekozen om tevens analyses op BTEXN uit te voeren daar betreffende (vluchtige en/of mobiele) stoffen op het noordelijk gelegen perceel van de voormalig autosloper zijn aangetroffen.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden en maaiveldinspectiewerkzaamheden zijn op 11 september 2014 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek onder leiding van de bij Bodemplus geregistreerde veldwerkers A.J. Fransen en M. Fransen. De werkzaamheden bestonden uit:

- Een visuele maaiveldinspectie asbest – voor zover mogelijk - ter plaatse van de monsternamelocaties;
- Het uitvoeren van handmatige uitgevoerde boringen tot verschillende diepten (maximaal 2,0 m-mv);
- Het visueel beoordelen van het uitkomende materiaal op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen, puin, afval etc.;
- Het bemonsteren van eventueel aanwezige asbestverdachte materialen;
- Het nemen van (water)bodemmonsters van het vrijgekomen bodemmateriaal (monstertraject maximaal 0,5 m of per bodemlaag).

Een overzichtstekening van de bemonsterde locaties is opgenomen in bijlage 2. Het veldwerkformulier is opgenomen in bijlage 4. De gegevens van bodemopbouw, bodemvreemd materiaal en monsternamen zijn verwerkt in de profielbeschrijvingen, die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

3.2 Milieuhygiënische analyses

Op basis van de visuele waarnemingen tijdens het veldwerk is enigszins afgeweken van het onderzoeksvoorstel. Van het opgegraven/-geboorde monstermateriaal zijn een aantal monsters geselecteerd en samengesteld tot grond(meng)monsters.

In onderstaande tabel 3.1 zijn de geselecteerde monsters en analyses opgenomen.

Tabel 3.1: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bovengrond beektaluds			
MM01	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM02	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM03	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
Ondergrond Beektaluds			
MM04	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50) 102 (0,50 - 1,00) 102 (1,00 - 1,50) 103 (0,50 - 1,00) 103 (1,00 - 1,50)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM05	0,50 - 1,50	104 (0,50 - 1,00) 104 (1,00 - 1,50) 105 (0,50 - 1,00) 105 (1,00 - 1,50) 106 (0,50 - 1,00) 106 (1,00 - 1,50)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM06	0,50 - 1,50	107 (0,50 - 1,00) 107 (1,00 - 1,50) 108 (0,50 - 1,00) 109 (1,00 - 1,50) 110 (0,50 - 1,00) 110 (1,00 - 1,40)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
Slib uit te diepen beek			
MM09	0,09 - 0,28	001 (0,15 - 0,20) 002 (0,17 - 0,22) 004 (0,10 - 0,14) 005 (0,09 - 0,28) 006 (0,09 - 0,28)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM10	0,11 - 0,44	007 (0,30 - 0,44) 008 (0,35 - 0,43) 009 (0,11 - 0,14) 010 (0,13 - 0,16) 011 (0,14 - 0,21)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
Achterblijvende waterbodembodem beek			
MM07	0,09 - 0,78	001 (0,20 - 0,70) 002 (0,22 - 0,72) 003 (0,09 - 0,59) 004 (0,14 - 0,64) 005 (0,28 - 0,78) 006 (0,28 - 0,78)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
MM08	0,14 - 0,94	007 (0,44 - 0,94) 008 (0,43 - 0,93) 009 (0,14 - 0,64) 010 (0,16 - 0,66) 011 (0,21 - 0,71)	BTEXN (AS3000), C2-pakket waterbodembodem (AS3000)
Bovengrond beektaluds			
ASBMM1	0,00 - 0,50	101 t/m 106	Asbest in grond, 11-20kg, NEN5707
ASBMM2	0,00 - 0,50	107 t/m 110	Asbest in grond, 11-20kg, NEN5707

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldwerkzaamheden

Lokale maaiveld

Ter plaatse van de monsternamelocaties zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In zijn algemeenheid bestaat de aangetroffen bodem binnen het onderzoeksgebied vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk zijn in de bovengrond brokken leem waargenomen. In de ondergrond is zeer lokaal een sterk zandige leemlaag aangetroffen.

In het onderzochte tracégedeelte van de Maasnielderbeek is een dunne laag zandige slib aanwezig, bovenop een zandige vaste waterbodem.

In het opgeboorde en gegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Lokaal is in het opgeboorde materiaal sprake van bijmengingen met baksteen- en/of asfaltdeeltjes in een zeer lage gradatie.

Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw en aanwezigheid van bijmengingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.2 Laboratoriumwerkzaamheden

4.2.1 Inleiding

Na de monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West BV te Deventer.

4.2.2 Grond

Voor de toetsing van de droge oever wordt gebruik gemaakt van Terra Index, een BOTOVA-gevalideerde software. Voor de grondmonsters worden de gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar gehalten in de zogenaamde standaardbodem. Deze standaardbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum. Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 27 juni 2013) en het Besluit Bodemkwaliteit. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW2000) voor grond, streefwaarde (SW) voor grondwater en interventiewaarde (IW) voor grond- en grondwater. In het Besluit Bodemkwaliteit wordt getoetst aan de toepassingsfunctie: achtergrondwaarden (AW), klasse wonen, klasse industrie of niet toepasbaar.

In de tekst zal onder 'verhoogd' worden verstaan concentraties groter dan de achtergrond- of streefwaarden en kleiner dan de interventiewaarden. Bij gehalten groter dan de interventiewaarden worden deze sterk verhoogd genoemd.

Bij de getoetste waarden wordt de term 'index' gebruikt. Deze is als volgt berekend:
$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Indien de gestandaardiseerde meetwaarde kleiner is dan de achtergrondwaarde, dan is de index negatief. Bij een gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt de index boven 1. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde(n). Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

4.2.3 Waterbodem

Voor de toetsing van de waterbodem wordt gebruik gemaakt van BoToVa webservice volgens de vigerende wetgeving (Besluit Bodemkwaliteit). Hierbij is zowel getoetst aan het toepassen van vrijkomend materiaal van de waterbodem op of in de bodem (T.1.), als aan het toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.3).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 en 7 zijn de toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters opgenomen van respectievelijk de Wbb en het Bbk. In onderstaande tabel 4.2 is een overzicht van het toetsingsresultaat met uitsluitend de verhoogde parameters (>AW) weergegeven.

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat

Analyse-monster	Boornummers	Traject (m -mv)	Bodemopbouw	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bovengrond beekaluds						
MM01	101, 102, 103	0,00 - 0,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	104, 105, 106	0,00 - 0,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	107, 108, 109, 110	0,00 - 0,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond beekaluds						
MM04	101, 102, 103	0,50 - 1,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	104, 105, 106	0,50 - 1,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	107, 108, 109, 110	0,50 - 1,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Slib uit te diepen beek						
MM09	001 002 004 005 006	0,15 - 0,20 0,17 - 0,22 0,10 - 0,14 0,09 - 0,28 0,09 - 0,28	Zand Zand Zand Zand Zand	Kobalt [Co] (0,03) Cadmium [Cd] (0,03)	-	Vrij toepasbaar
MM10	007 008 009 010 011	0,30 - 0,44 0,35 - 0,43 0,11 - 0,14 0,13 - 0,16 0,14 - 0,21	Zand Zand Zand, zwak slibhoudend Zand, zwak slibhoudend Zand, zwak slibhoudend	-	-	Vrij toepasbaar
Achterblijvende waterbodem beek						
MM07	001 002 003 004 005 006	0,20 - 0,70 0,22 - 0,72 0,09 - 0,59 0,14 - 0,64 0,28 - 0,78 0,28 - 0,78	Zand Zand Zand Zand Zand Zand	-	-	Vrij toepasbaar
MM08	007 008 009 010 011	0,44 - 0,94 0,43 - 0,93 0,14 - 0,64 0,16 - 0,66 0,21 - 0,71	Zand Zand Zand Zand Zand	-	-	Vrij toepasbaar
Bovengrond beekaluds						
ASBMM1	ASB MM1 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
ASBMM2	ASB MM2 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden aangetoond, zodat er geen sprake is van een (dreigend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de asbestmengmonsters ASBMM1 en ASBMM2 van het talud van de droge oever zijn geen verhoogde concentraties (<1 mg/kg ds) aan asbest gemeten.

De indicatieve hergebruiksniveaus van de onderzochte bodematerialen betreffen voornamelijk schoon materiaal dat altijd toepasbaar (landbodem) als vrij toepasbaar (waterbodem) is.

De vooraf gestelde hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

5 BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSEN

5.1 Algemeen

Het vaststellen van de veiligheidsklassen moet plaatsvinden conform CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'. Bij het vaststellen van de veiligheidsklassen wordt gebruik gemaakt van het berekeningsprogramma T&F klasse versie 2.0, conform de CROW publicatie 132.

In het werk dient in relatie tot de bepaalde voorlopige veiligheidsklasse verder rekening te worden gehouden met het treffen van maatregelen ter voorkoming van stofvorming en/of de vorming van aerosolen.

De definitieve validatie van de veiligheidsklasse dient plaats te vinden door een veiligheidsdeskundige. Het vaststellen van veiligheidsmaatregelen en het vaststellen van de definitieve veiligheidsklasse dient te zijner tijd door de uitvoerende aannemer te worden bepaald (uitvoeringsfase).

5.2 Veiligheidsklasse (ontwerpfase)

Op basis van de aangetroffen gehalten en veldresultaten zijn de volgende voorlopige veiligheidsklassen van toepassing bij het werken in de grond:

- Kwaliteit Altijd toepasbaar/vrij toepasbaar: geen veiligheidsklasse van toepassing;

De definitieve veiligheidsklasse voor de uitvoering van graafwerkzaamheden dient door de aannemer te worden bepaald.

6 CONCLUSIES

Lokale maaiveld

Ter plaatse van de monsternamelocaties zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In zijn algemeenheid bestaat de aangetroffen bodem binnen het onderzoeksgebied vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk zijn in de bovengrond brokken leem waargenomen. In de ondergrond is zeer lokaal een sterk zandige leemlaag aangetroffen.

In het onderzochte tracégedeelte van de Maasnielderbeek is een dunne laag zandige slib aanwezig, bovenop een zandige vaste waterbodem.

In het opgeboorde en gegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Lokaal is in het opgeboorde materiaal sprake van bijmengingen met baksteen- en/of asfaltdeeltjes in een zeer lage gradatie.

Bodemkwaliteit

In het talud van de droge oever zijn geen achtergrondwaarde-overschrijdingen aangetoond. Voor asbest zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

In de waterbodem van zowel de te modelleren als de te dempen sloot zijn geen overschrijdingen van de AW2000 aangetoond, behoudens voor de componenten kobalt en cadmium in de sliblaag (MM09) in de beek.

Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden aangetoond, zodat er geen sprake is van een (dreigend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indicatief hergebruik

De indicatieve hergebruiksniveaus van de onderzochte bodematerialen betreffen voornamelijk schoon materiaal dat altijd toepasbaar (landbodem) danwel vrij toepasbaar (waterbodem) is.

Veiligheidsklasse

Op basis van de aangetroffen gehalten en veldresultaten zijn de volgende voorlopige veiligheidsklassen van toepassing bij het werken in de grond:

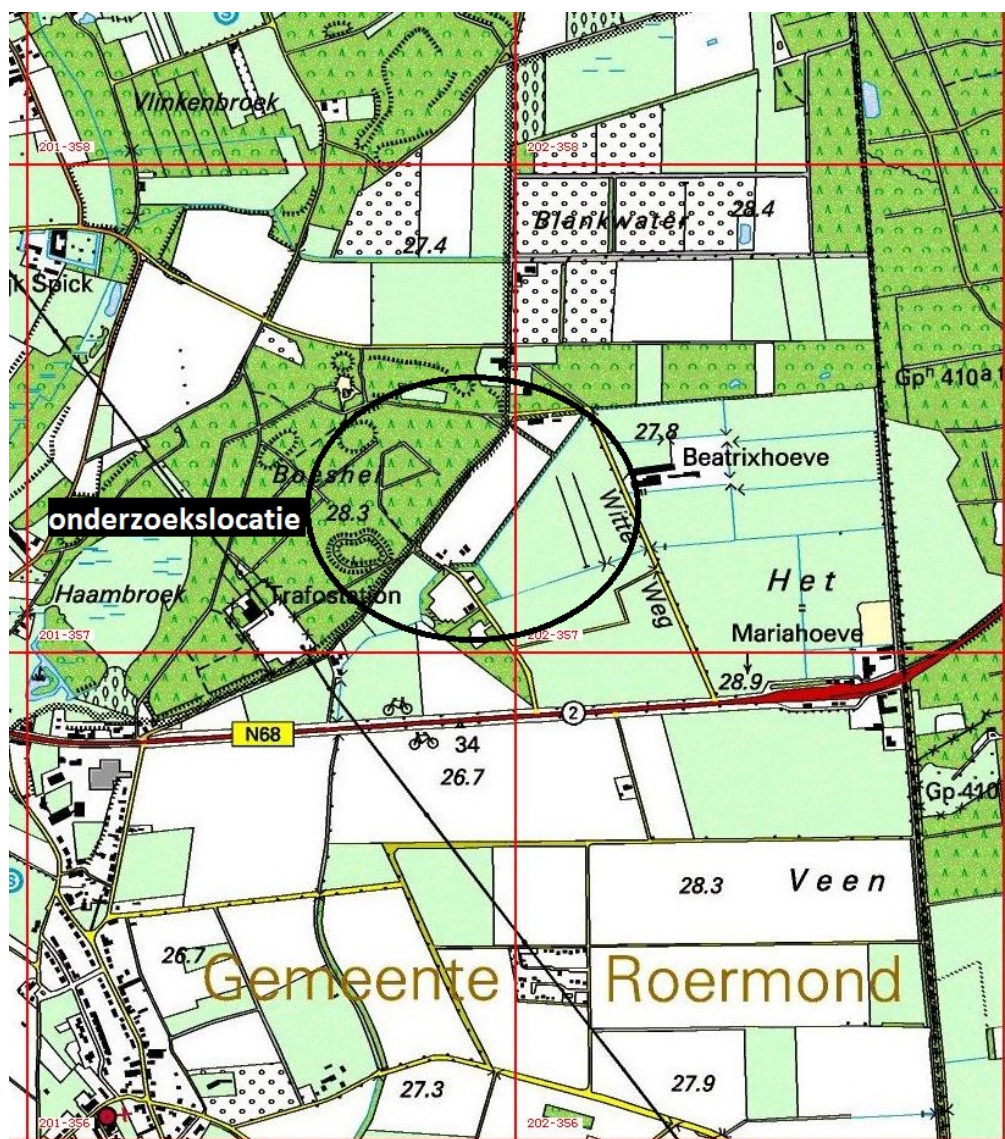
- Kwaliteit Altijd toepasbaar/vrij toepasbaar: geen veiligheidsklasse van toepassing;

De definitieve veiligheidsklasse voor de uitvoering van graafwerkzaamheden dient door de aannemer te worden bepaald.

De vooraf gestelde hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Er bestaan geen milieuhygienische redenen voor vervolgonderzoek, mede gelet op het onderzoeksdoel.

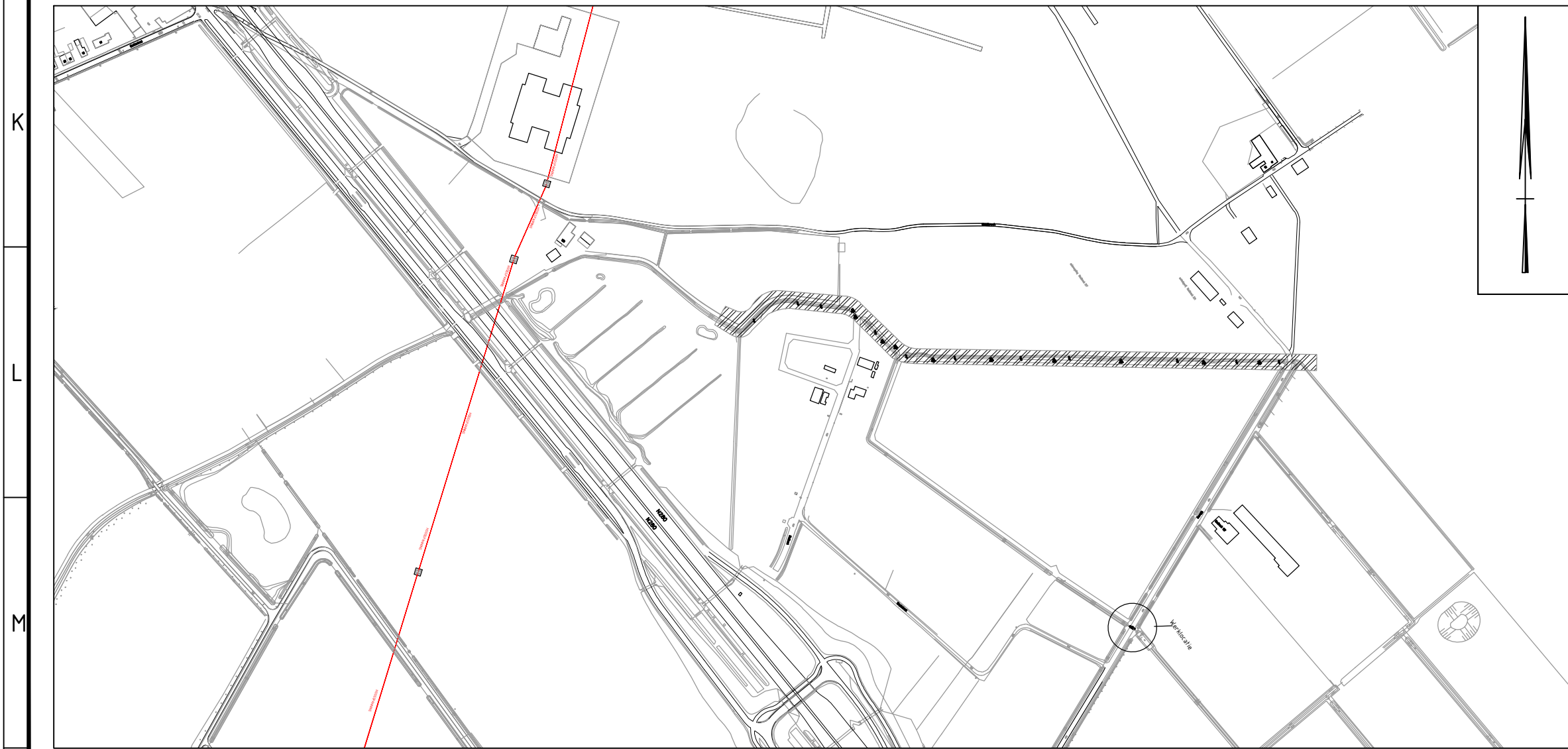
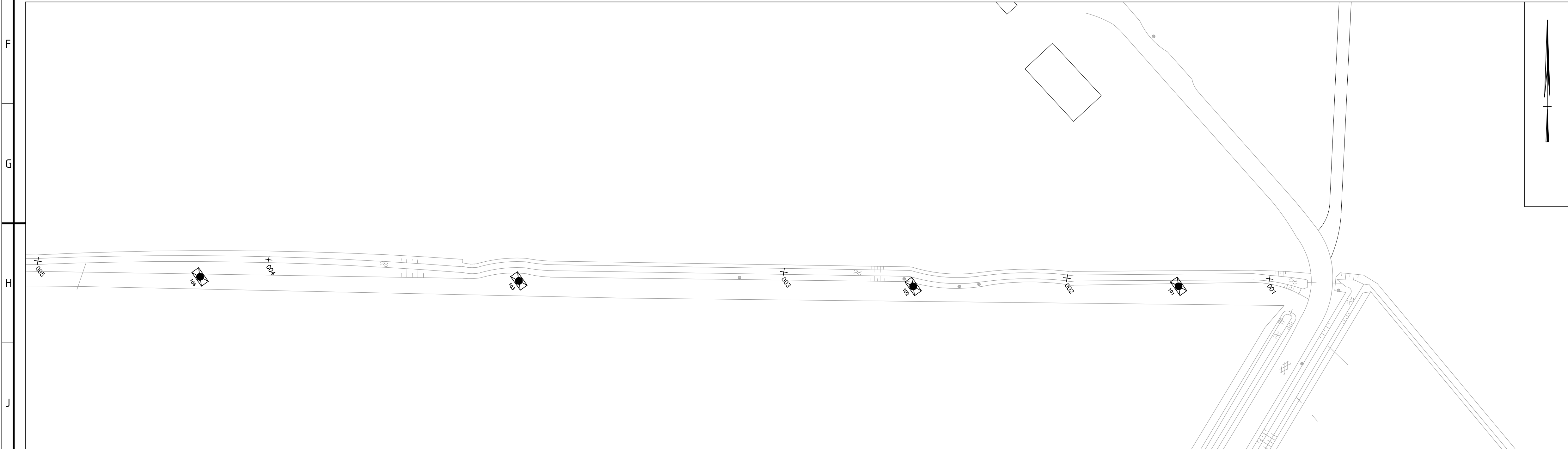
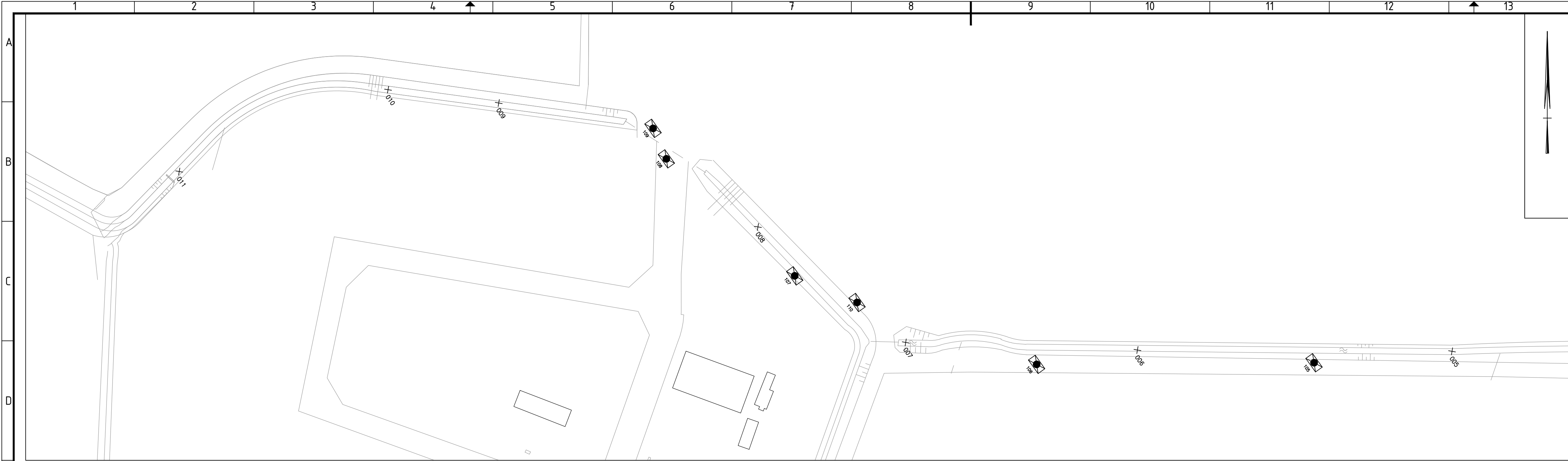
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



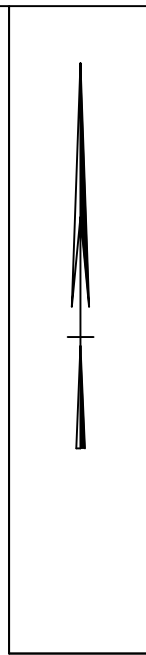
Bijlage 2

Situatietekeningen met ligging bemonsteringslocaties



Locatie t.b.v. bodemonderzoek
schaal 1:5000

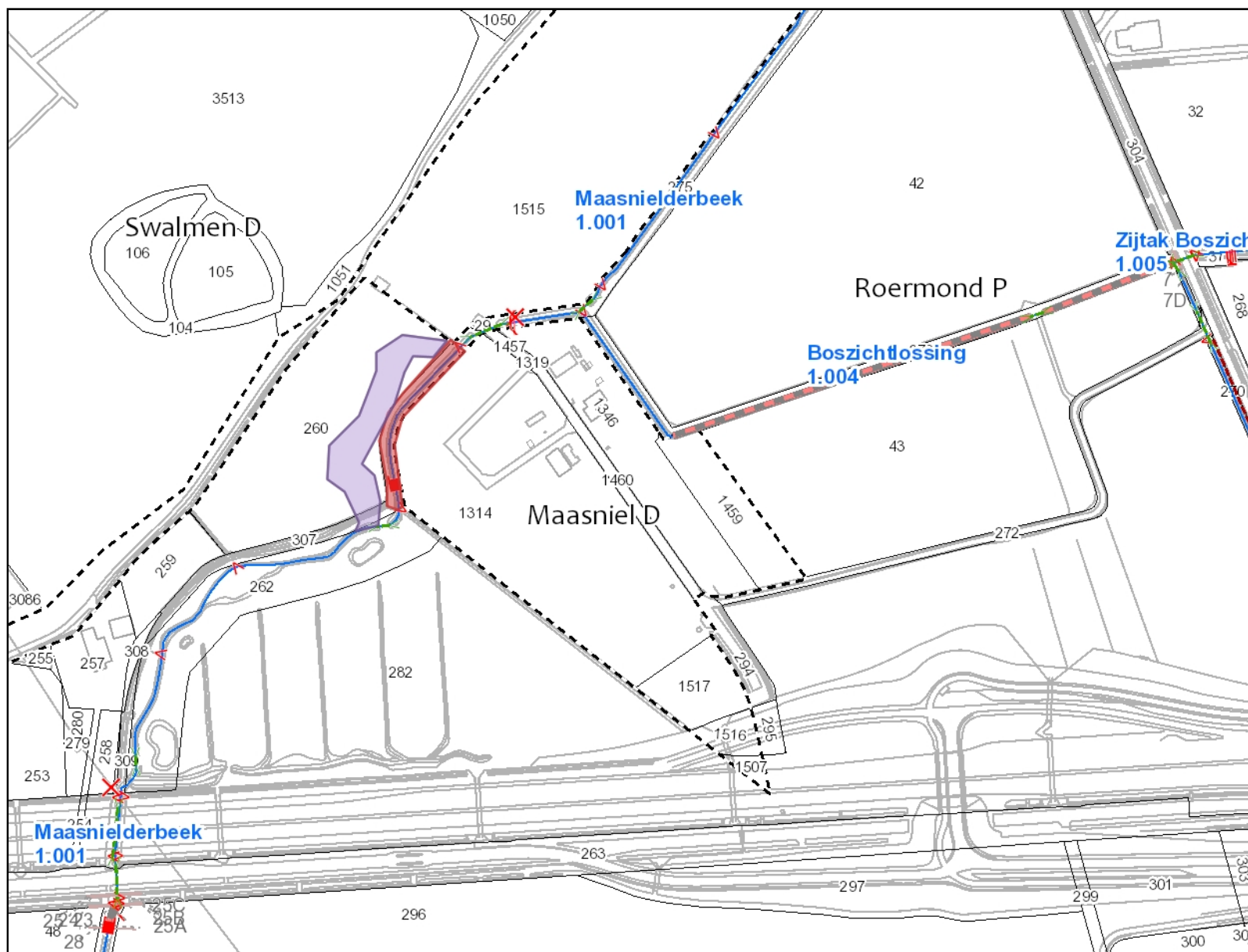
	Onderzoekslocatie
	Bestaande bebouwing
	Percelen
	Boring tot 0.5m –waterbodem
	Boring tot 2.0m –m.v. + steek (asbest)



2																			
1																			
0	Eerste uitgave		K. Diels		R. vdt. Broek		R. Pluijmakers		29-09-2014										
revisie	omschrijving		getekend		gecontroleerd		akkoord		datum										
opdrachtgever																			
Waterschap Roer en Overmaas																			
project																			
Herinrichting brongebied Maasnielderbeek																			
 Royal HaskoningDHV <i>Enhancing Society Together</i> HaskoningDHV Nederland B.V. Planning & Strategy.																			
										omschrijving									
										Verkenkend waterbodemonderzoek Maasnielderbeek									
Maalbroek Roermond																			
documentstatus																			
Concept																			
projectnummer / tekeningnummer																			
BD4319-100-100 / BD01																			
formaat	schaal		fase		bladnr.	van													
A1	1:500				1	1	1												

Herinrichting brongebied Maasnielderbeek

rood: te dempen waterlossing / lila te graven lossing



Legenda

- Stuw
- Bodemval
- Afsluutmiddel**
 - spindelschuij
 - terugslagklep
- Duiker
- Brug
- Coupure
- Put
- Pomplocatie
- Gemaal
- Vispassage
- Voorde
- Zandvang
- Vuilvang
- Voorziening tot onttrekking
- Voorziening tot lozing
- Profielverdediging
- Kabel
- Leiding
- Kunstwerknummer kabel en leiding**
- Kabel en leiding**
 - Kabels en leidingen
 - Aanhaallijn voor tekst
- Kabels en leidingen WRO
- Overig vastgoedelement
- Overig vastgoedelement (lijn)
- Overig vastgoedelement (vlak)
- Primaire watergang (naar type)**

Auteur: MVn

Datum: 26-08-2014

Schaal: 1:3,502

Bijlage 3

Boorprofielbeschrijvingen

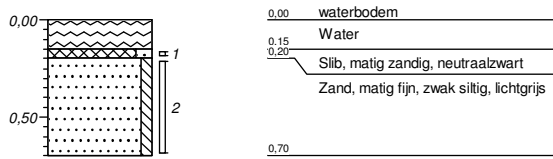
Boring: 001

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



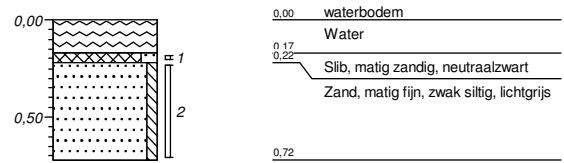
Boring: 002

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



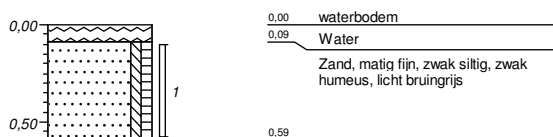
Boring: 003

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



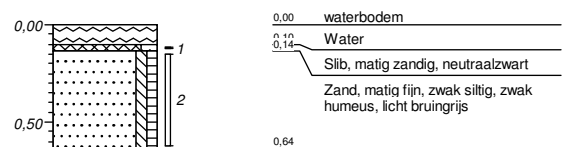
Boring: 004

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



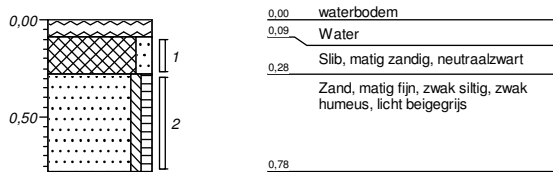
Boring: 005

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



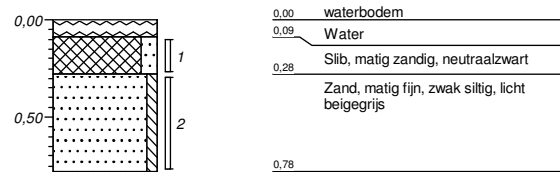
Boring: 006

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



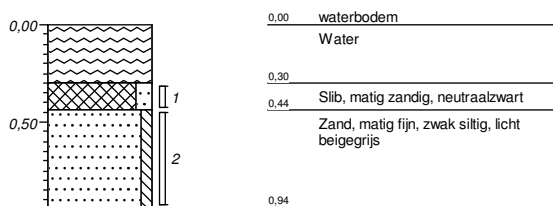
Boring: 007

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



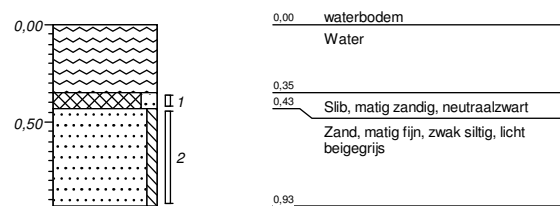
Boring: 008

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



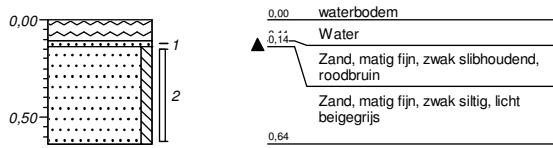
Boring: 009

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



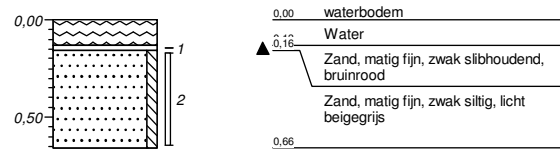
Boring: 010

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



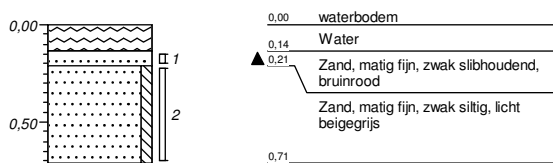
Boring: 011

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand:



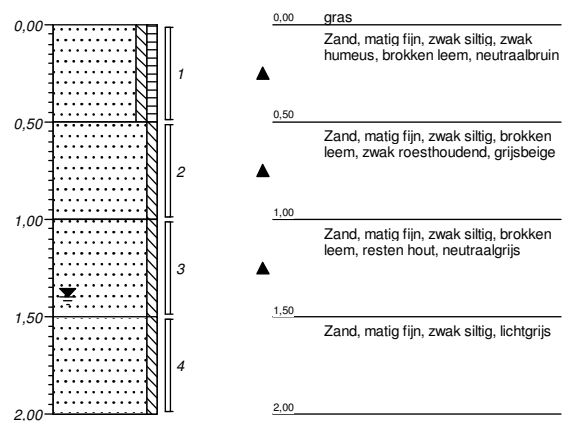
Boring: 101

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 140



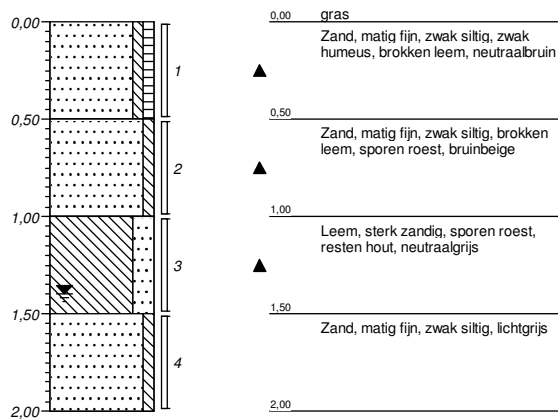
Boring: 102

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 140



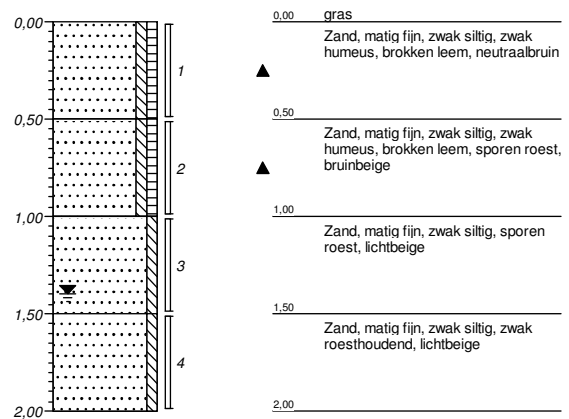
Boring: 103

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 140



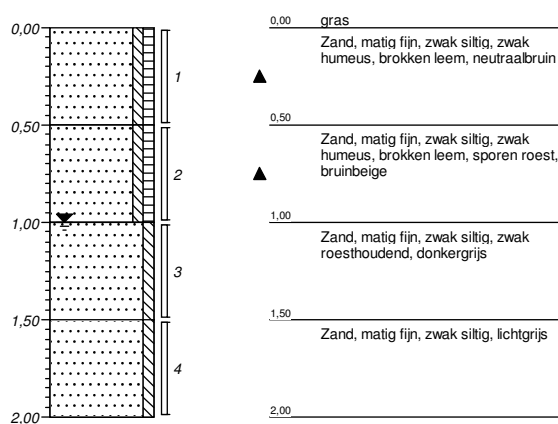
Boring: 104

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 100



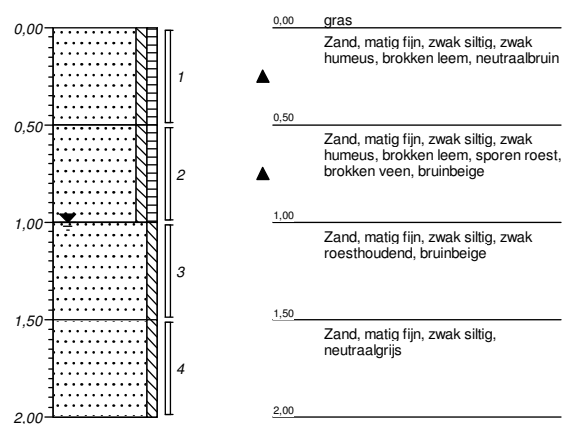
Boring: 105

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

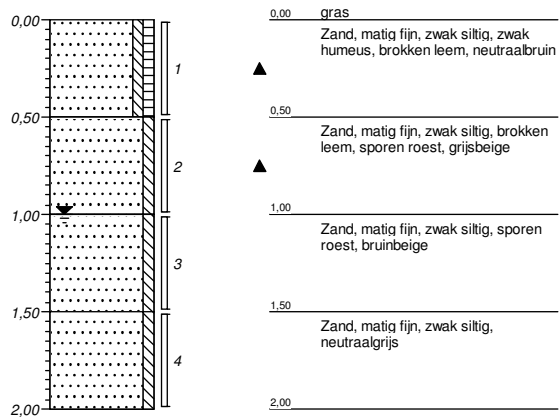
Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 100



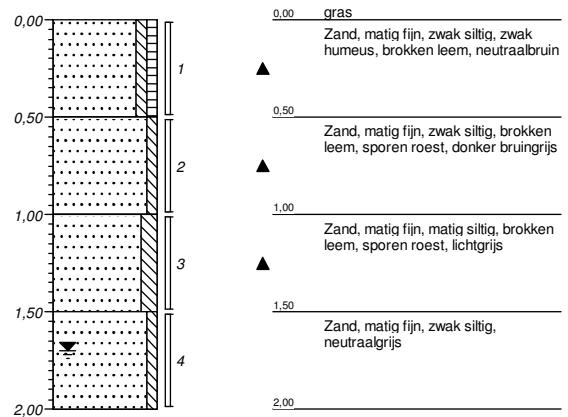
Boring: 106

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-09-2014
Grondwaterstand: 100



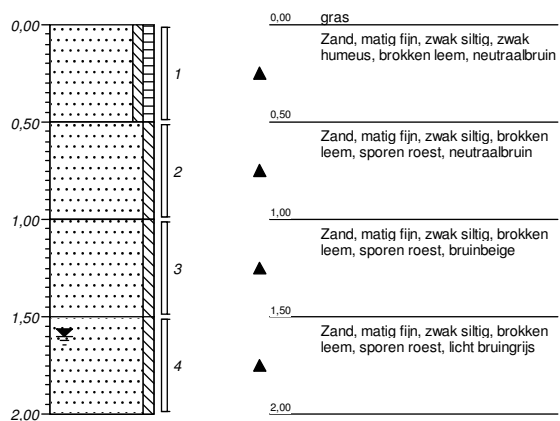
Boring: 107

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-09-2014
Grondwaterstand: 170



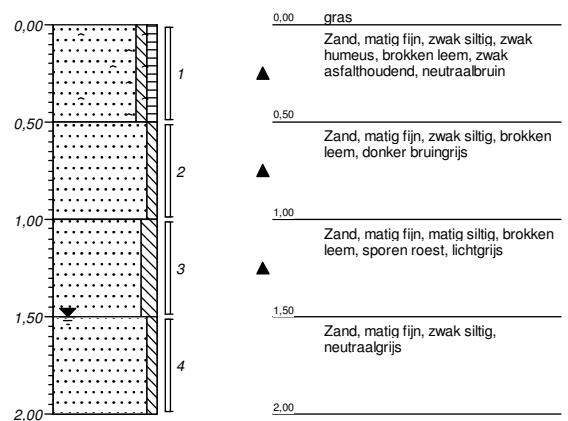
Boring: 108

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-09-2014
Grondwaterstand: 160



Boring: 109

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-09-2014
Grondwaterstand: 150



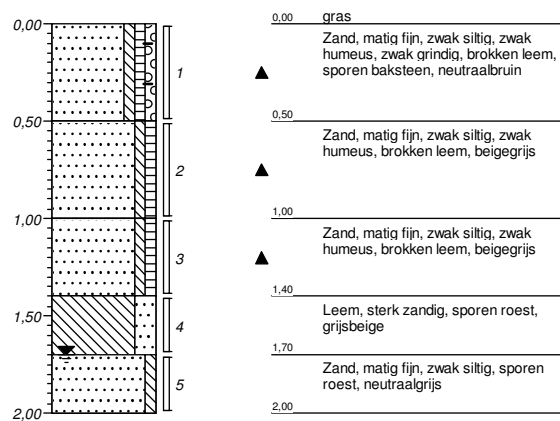
Boring: 110

X-coördinaat:

Y-coördinaat:

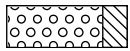
Datum: 11-09-2014

Grondwaterstand: 170

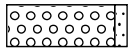


Legenda (conform NEN 5104)

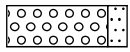
grind



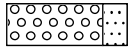
Grind, siltig



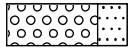
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

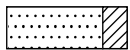


Grind, sterk zandig

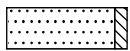


Grind, uiterst zandig

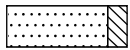
zand



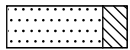
Zand, kleiig



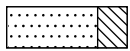
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

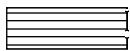


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

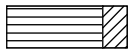
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

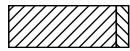


Veen, zwak zandig

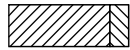


Veen, sterk zandig

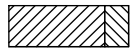
klei



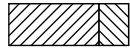
Klei, zwak siltig



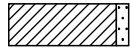
Klei, matig siltig



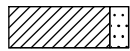
Klei, sterk siltig



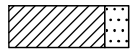
Klei, uiterst siltig



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

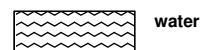
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Veldwerkformulier

FMT 5053.

Inleverdatum: 9-9-14

Wensen m.b.t. uitvoeringsdatum: week 37

HaskoningDHV Nederland B.V.

Algemene projectgegevens

Projectnummer: BD4319-100-100

Projectnaam: verkennend (water)bodemonderzoek brongebied Maasnielderbeek te Maalbroek, Roermond

*Bereikbaarheid projectleider tijdens de uitvoering op locatie*Wensen indien je de telefoon niet opneemt ☒ voice mail inspreken ☒ sms ☒ email (op locatie is niet altijd wifi / internet aanwezig)

1e aanspreekpunt: Guido Schreuders

Tel:

Mobiel: 06 52 36 19 82

2e aanspreekpunt: Joost Geraets

Tel:

Mobiel: 06 11 91 41 38

Locatie adres: omgeving vml. autosloperij Lutgens/Timmermans te Roermond

Route aanwijzingen (bij onduidelijk adres):

Opdrachtgever: Waterschap Roer en Overmaas

Toegang terrein: ☒ n.v.t. Regelen door: ☐ Projectleider ☐ Meetdienst

Toegang terrein regelen bij:

Tel:

Mobiel:

Email:

Kader waarbinnen het veldwerk wordt uitgevoerd☒ Verkennend (water)bodem onderzoek

(BRL SIKB 2000)

☒ Verkennend asbestonderzoek (protocol 2018)☐ Nader asbest onderzoek (protocol 2018)

(BRL SIKB 2000)

☒ Combinatie met NEN 5740 onderzoek

naam geregistreerd projectleider Guido Schreuders

☐ Provinciale en landelijke meetnetten grondwaterkwaliteit (NTA 8017)

(BRL SIKB 2000)

☐ Monitoring bij ondergrondse opslagtanks (Wabo, Barim/activiteitenbesluit)

(BRL SIKB 2000)

☐ Lozing (Barim/activiteitenbesluit, Blbi)

(BRL SIKB 2000)

☐ Nader en/of saneringsonderzoek (water)bodem

(BRL SIKB 2000)

☐ Sanering/nazorg Naam geregistreerd projectleider☐ Protocol 6001 ☐ Protocol 6002 ☐ Protocol 6003

In de verificatie fase moet de MKB-er op locatie aanwezig zijn

(BRL SIKB 6000)

Fase: ☐ Processturing ☐ Verificatie ☐ Nazorg☐ Constructieonderzoek (wegen)☐ Partijkeuringen en asbestonderzoek in partijen grond (NEN 5707) en in puin (NEN 5897) worden standaard uitbesteed☐**Veiligheid**

(belangrijk voor de veiligheid van de veldwerker)

Chemische verontreiniging: Onbekend Stoffen:

(Micro)biologische: Onbekend Specificeer:

Asbest: Onbekend, mogelijk weinig aanwezig

☐ Informatie Niet gesprongen explosieven bijgevoegd

wellicht dat verontreinigende stoffen zoals die bij Lutgens/Timmermans zijn aangetroffen ook hier worden aangetroffen (o.a. metalen, PCB's, min. olien, BTEXN en asbest): kans hierop is echter klein

Informatie☐ Vooroverleg gewenst☐ Offerte bijgevoegd☐ Archeologische informatie bijgevoegd☒ Kaart(en) op schaal met vastpunt en noordpijl ☐ Geen officiële kaart (dit kost de veldwerker meer tijd op locatie)

Kabels en leidingen: Klic melding door Meetdienst

Wbr vergunning (RWS)

Menu nr.

Keurvergunning (Waterschap):

Menu nr.

☐☒ Rivier, stilstaand water, getijden, stroomsnelheid, waterdiepte, e.d. informatie bijgevoegd☐ Drukke vaarwegen, haven etc. informatie bijgevoegd**Communicatie tijdens/na werkzaamheden**

Acceptatie door Milieukundige begeleider



Opdrachtformulier – veldwerk

Pagina 2 van 6

FMT 5053

(voor projecten onder de BRL SIKB 6000)

d.d.

Tel:

Naam of paraaf:

- ☐ Bellen bij afwijken van opdracht en bij vinden van bijzonderheden
- ☐ Bellen voor het maken van asbest mengmonster
- ☐ Email / ☐ telefoon en invoeren gegevens aan het eind van elke dag

Opdrachtformulier – veldwerk

Pagina 3 van 6

FMT 5053

Projectnummer: BD4319-100-100 * = informatie per boorpunt op volgende blz. invullen		HaskoningDHV Nederland B.V.	
Boorwerkzaamheden (protocol 2001 en diepboren is protocol 2101)		Datum: 11-9-2014	
Grondslag: zand-leem-slib Geschatte GWS (m-mv): 3 m-mv		Medewerker(s): A.J. Franssen M. Franssen	
☒ Handmatig boren* en ☒ Boorprofiel ☐ Mechanisch boren* en ☐ Boorprofiel ☐ Verhardingsboringen* ☐ Karteren ☐ Werkplan door PL bijgevoegd: ☐ conform protocol ☐ niet-conform protocol ☐		Melden bij: ☐ Poort ☐	
Monstername grond (protocol 2001)		Voorbereiding	
☒ Per ½ m of per bodemlaag ☐ ander monstertraject* ☐ geen monsternamen ☐ Steekbus* (bij vluchtige stoffen*) stuks ☒ Duplo* monsters stuks ☒ aub duplo monsters nemen tbv analyses, anders dan asbest		☐ Wion (KLIC) nr: ☐ ☐ Vergunningen:	
Asbest (protocol 2018)		Veiligheidsmiddelen	
☒ Maaiveldinspectie ☒ Asbestonderzoek in combinatie met NEN 5740 onderzoek* ☒ Graven inspectiegaten* ☐ Graven inspectiesleuven*: ☒ handmatig ☐ met kraan ☒ Zeven over 16 mm ☒ Visueel scheiden met hark (20 mm) ☐		☒ Standaard ☐ Verkeersmaatregelen: ☐ NS: ☐ Instructie:	
Asbestgrondmonsters* ☒ Combinatie met NEN 5740 onderzoek (gewicht monsters wegen)		☐ Zwemvest ☐ Waadbroek, e.d.	
☐ Individueel verpakken ☐ Uit sleuven ☐ Uit gaten ☒ Na contact met PL mengmonster ☒ 11kg ☒ 25-27 of anders indien wenselijk		☐ Volgelaatsmasker + aanblaasunit	
Laboratorium		☐ tyvek-overall e.d. ☐ Afzetmateriaal	
☒ Al-west ☐ ☒ Standaard analysetermijn ☐ Spoed		☐ Sproei-installatie/watertank	
Peilbuizen plaatsen (protocol 2001)		☐ Graafmachine met overdruk + filter	
☐ Standaard conform protocol 2001 ☐ 2 meter filter* ☐ Verloren casing* ☐ HDPE* ☐ Snijdend* ☐ ☒ gebruik makend van bestaande peilbuis 4 (uit 2012) tbv grondwatermonsternamen		☐ Asbeststofzuiger ☐ Deco-unit ☐	
Meetgegevens (nauwkeurigheid meting)		Extra apparatuur	
☐ Meetwiel/meetlint ☐ Total Station (mm niveau) t.o.v. : ☐ Peilstok (< 3 cm) voor waterbodembodem ☐ Waterpassen (mm niveau) t.o.v. : ☐ DGPS (≤ 0,5 meter) ☐ N.A.P. boutgegevens: ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Referentie punt: ☐		☐ Koelbox ☐ PID meter ☐ Kabel detectie apparatuur ☒ Zeven ☒ Hark en spade ☐	
Waterbodembodem (protocol 2003)		Uitvoering	
☒ Tot ½ m onder sli blaag boorprofiel en monsters ☐ ander monstertraject* ☐ Zuigerboor ☐ Van Veen happer ☐ Beekersampler ☐ Stokkemmer ☒ juiste monsternamen in beekbodembodem tbv asbestanalyses		☐ Werkplan / instructie bijgevoegd Inmeten geplaatste peilbuizen: ☐ direct ☐ bij watermonsternamen	
Ingehuurde bedrijven		☐ Veiligheidsmaatregelen op locatie met ingehuurd personeel/bedrijf bespreken.	
Datum en tijd:		ACCEPTATIE door planning Meetdienst	

1 Vluchtige stoffen: hieronder vallen de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen (BTEX), styreen en naftaleen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen. Daarnaast vallen ook enkele chloorfenolen, methyalkwik en vrije cyanide onder deze groep van stoffen.

Opdrachtformulier – veldwerk

Pagina 4 van 6

FMT 5053

Locatie:	Locatie:	Naam of paraaf:
		d.d. <i>A.J. Hansen</i>

[Signature]

Opdrachtformulier – veldwerk

Pagina 5 van 6

FWT SOS3

Projectnummer: BD4319-100-100						HaskoningDHV Nederland B.V.	
Kolom monstername traject				Kolom peilbuis		Kolom afwerking peilbuis	
Afwijkend monstername traject aangeven in m-mv of bovenkant slib ST = Steekbus voor analyse op vluchtig verbindingen M = grondmonster, traject aangeven in m-mv DU = Duplo monsters AS = Asbestmonsters; traject aangeven in m-mv =				P = standaard peilbuis A = afwijking filterdiepte in m-mv S = peilbuis snijdend met GWS VC = verloren casing; traject aangeven in m-mv =		SP = straatpot VSP = vloeistofdichte straatpot ASP = afsluitbare vloeistofdichte straatpot BK = beschermkap met slot PVC = PVC koker/kap OT = Omrandingstegel	
Nr.	Meetpunt code	Boring diepte in m-mv / bovenk.slib	Gat/sleuf diepte in m-mv (asbest)	Monstername traject m-mv	Peilbuis o.k. filter m-GWS	Afwerking peilbuis	Opmerkingen per punt
1.	001-011						boring in bestaande beek tot 0,5 m -onderkant slib. Aparte deelmonsters van slib en beekbodem nemen, enerzijds voor analyse op C2-pakket incl. BTEXN, anderzijds 2 mengmonsters (001 t/m 006 en 007 t/m 011) maken van diverse deelmonsters t.b.v. analyse op asbest in waterbodem, zie ook geleverd protocol NTA5727.
2.	101-106			2,0			boring tot 2,0 m (diameter minimaal rond 10 cm) inclusief monstername tbv analyses op C2-pakket en BTEXN. Tevens maaiveldinspectie asbest en uitvoering asbestinspectie-gaten (30 x 30) tot 0,5 m-mv incl. beoordeling materiaal en samenstellen mengmonsters tbv analyse op asbest obv zintuiglijke waarnemingen.
3.	107-110			2,0			boring tot 2,0 m (diameter minimaal rond 10 cm) inclusief monstername tbv analyses op C2-pakket en BTEXN. Tevens maaiveldinspectie asbest en uitvoering asbestinspectie-gaten (30 x 30) tot 0,5 m-mv incl. beoordeling materiaal en samenstellen mengmonsters tbv analyse op asbest obv zintuiglijke waarnemingen.
4.	bestaande peilbuis 4	<i>Vervallen.</i>					check op aanwezigheid incl. grondwatermonstername op STAPW-pakket, wellicht een andere peilbuis in de directe omgeving als deze niet meer aanwezig is, tel. contact hierover aub.
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							



Opdrachtformulier – veldwerk

Pagina 6 van 6

FMT 5053

Projectnummer: BD4319-100-100

HaskoningDHV Nederland B.V.

Kolom monstername traject				Kolom peilbuis		Kolom afwerking peilbuis	
Afwijkend monstername traject aangeven in m-mv of bovenkant slib ST = Steekbus voor analyse op vluchtig verbindingen M = grondmonster, traject aangeven in m-mv DU = Duplo monsters AS = Asbestmonsters; traject aangeven in m-mv =				P = standaard peilbuis A = afwijking filterdiepte in m-mv S = peilbuis snijdend met GWS VC = verloren casing; traject aangeven in m-mv =		SP = straatpot VSP = vloeistofdichte straatpot ASP = afsluitbare vloeistofdichte straatpot BK = beschermkap met slot PVC = PVC koker/kap OT = Omrandingstegel	
Nr.	Meetpunt code	Boring diepte in m-mv / bovenk.slib	Gat/sleuf diepte in m-mv (asbest)	Monstername traject m-mv	Peilbuis o.k. filter m-GWS	Afwerking peilbuis	Opmerkingen per punt
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							
31.							
32.							
33.							
34.							
35.							
36.							
37.							
38.							
39.							
40.							



Aanvullende opmerkingen:

foto's maken van situatie, omgeving en uitkomend bodemmateriaal

Voorblad

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 1 van 3

Projectgegevens

Fransen Milieutechniek

Sticker projectgegevens, zo niet dan onderstaande invullen		Aanvullende informatie
Projectnummer en -naam BD 4319-100-100		
Locatie Maasmeulenbeek de. Maalbroek		
Monsternemer(s)	Naam: A.J. Fransen Naam: M. Fransen	FMT SOS3-
Uitvoeringsdatum en tijd	11-9-2014	

Omstandigheden werkzaamheden

Neerslag	<10 mm / >10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	4... uur na zonsopgang / 4... uur voor zonsondergang
Zicht	<50 / >50 meter
Bedekking maaiveld	< 25 % / >25 % vegetatie, waterplassen ja/nee, anders nl.
Grondsoort (en)	Zand
Puinbimenging	Ja / nee meer / minder dan 20% ja / nee
Foto's	Ja / nee fotonummers aantekenen op tekening
Vegetatie verwijderd	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25%

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	n.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie		X		
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk			X	Aantal uren
Boorprofielen gemaakt van sleuven of gaten	X			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt			X	
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt			X	
Ingemeten	X			Op schaal uitgezet.
Tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	X			

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5705	ja / nee
Zo ja dan toelichting:	

Ondertekening

	Naam/initialen	Handtekening/paraaf	datum
Monsternemer 1	A.J. Fransen		11-9-2014
Monsternemer 2	M. Fransen I.O.		
Projectleider			

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 2 van 3

- Noteer per vindplaats per type asbestverdacht materiaal het aantal stukjes, omvang en totaalgewicht. Geef de vindplaats aan op tekening
- Neem van elk type asbestverdacht materiaal een representatief monster en verpak dit dubbel. Indien er twijfel is of twee stukjes materiaal tot een dezelfde type asbest behoren, deze als twee verschillende typen behandelen.

Totale oppervlakte onderzoekslocatie	
Beschrijving locatie let hierbij op gebouwen, begroeiing, dempingen of ophooglagen e.d: .	
	

- Inspectie efficiëntie tabel zie pagina 30 NEN 5707
- Dient de locatie op basis van de maaiveld inspectie, ander bodemgebruik of –opbouw, opgedeeld te worden in verschillende ruimtelijke eenheden? Zo ja, projectleider opbellen en ruimtelijk eenheden (maximaal 1000 m2) opmeten en intekenen.

Inspectie actuele contactzone en ondergrond

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 3 van 3

Fransen Milieutechniek

Oppervlakte locatie		Inschatting stort gewicht										
Oppervlakte RE's		Bodemvocht percentage										
Sleuf / Gat nummer	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m)	KG Grof	KG Fijn	Omschrijving materiaal (type, kleur, ect.)	Aantal stukjes	Gem. omvang	Totaal gewicht	Staat materiaal (verweerd, gaaf)	Monster-nummer
101.	34	33	50	0-50.	}							
102	34	33	50	0-50								
103	33	35	50	0-50		MM1					13.6 kg.	Ag 0201371
104.	35	34	50	0-50								
105	33	34	50	0-50								
106	32	34	50	0-50.								
107	33	32	50	0-50	}							
108	32	32	50	0-50		MM2.					13,4 kg	Ag 0201370
109	33	31	50	0-50								
110	33	31	50	0-50								

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een boorprofiel gemaakt en uitgedraaid wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

FM 5053 

Bijlage 5

Analysecertificaten (water)bodem

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 22.09.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 457197

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457197 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD4319-100-100 Maasnielderbeek te Maalbroek
Opdrachtacceptatie 15.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708255	11.09.2014	MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)
708259	11.09.2014	MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
708263	11.09.2014	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
708268	11.09.2014	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)
708275	11.09.2014	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)

Eenheid	708255	708259	708263	708268	708275
	MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)	MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++	++
Droge stof	%	87,3	85,5	91,8	84,0	84,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,5 ^{xj}	0,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,4	0,9	0,3	0,2

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	2,4	7,4	3,1	2,1
Fractie < 16 µm	% Ds	3,8	3,9	13	5,2	3,8

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	6,1	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	24	36	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	<10	23	<10	<10
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	2,0	1,6	6,3	<1,5	<1,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	7,8	14	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	14	27	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	<4,0	16	11	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	53	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,062	<0,050	0,068	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,074	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,074	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,062	<0,050	0,075	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,062	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Blad 2 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708282	11.09.2014	MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)
708289	11.09.2014	MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)
708296	11.09.2014	MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)
708302	11.09.2014	MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)
708308	11.09.2014	MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)

Eenheid

708282**708289****708296****708302****708308**

MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)
MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)
MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)
MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)
MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++	++
Droge stof	%	91,1	80,0	80,2	40,8	61,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}	5,7 ^{xj}	2,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,3	0,4	0,9	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	40	1,4	4,6	1,1
Fractie < 16 µm	% Ds	6,8	62	2,3	7,5	2,1

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	12	5,3
Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20	24	54	33
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,72	0,33
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	15	<10	<10	12	<10
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	2,7	2,7	3,5	7,1	3,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,1	<5,0	<5,0	7,2	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	<10	<10	24	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	6,0	9,0	14	6,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	<20	<20	72	43

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,095
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Blad 3 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

Eenheid	708255	708259	708263	708268	708275
	MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)	
PAK (AS3000)					
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,55 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,74 ^{#)}	0,35 ^{#)}
Aromaten					
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	8	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5	7	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Chloorfenolen en fenolen					
Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)					
Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Drins (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

Eenheid	708282	708289	708296	708302	708308
	MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)	MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)	MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)	MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)	MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)
PAK (AS3000)					
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,48 ^{#)}
Aromaten					
Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	15
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	13
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Chloorfenolen en fenolen					
Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)					
Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Drins (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}	0,0035 ^{#)}

Blad 5 van 9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

	Eenheid	708255	708259	708263	708268	708275
		MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 50	MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 50	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 50	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150) 50	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 50
Pesticiden (OCB's)						
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0024 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0080 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,018 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457197 Waterbodem

Eenheid	708282	708289	708296	708302	708308
	MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)	MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)	MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)	MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)	MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)
Pesticiden (OCB's)					
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som OCB C2 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,014 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 15.09.2014

Einde van de analyses: 22.09.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 457197 Waterbodem



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform AS 3000: Kobalt (Co)

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jz (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Arseen (As) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Barium (Ba) Kwik (Hg) Chroom (Cr) Lood (Pb)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Koolwaterstoffractie C10-C40 Pentachloorfenol Endosulfansulfaat Som Drins (Factor 0,7)
Som Chloordaan (Factor 0,7) Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) delta-HCH Som HCH (Factor 0,7)
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)
Som OCB C2 (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 457197

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

o-Xyleen	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308
m,p-Xyleen	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308
Pentachloorfenol	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308
Ethylbenzeen	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308
Tolueen	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308
Benzeen	708255, 708259, 708263, 708268, 708275, 708282, 708289, 708296, 708302, 708308

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708255, created at 18.09.2014 05:06:36

Monsteromschrijving: MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708259, created at 18.09.2014 05:06:46

Monsteromschrijving: MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)



Blad 2 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

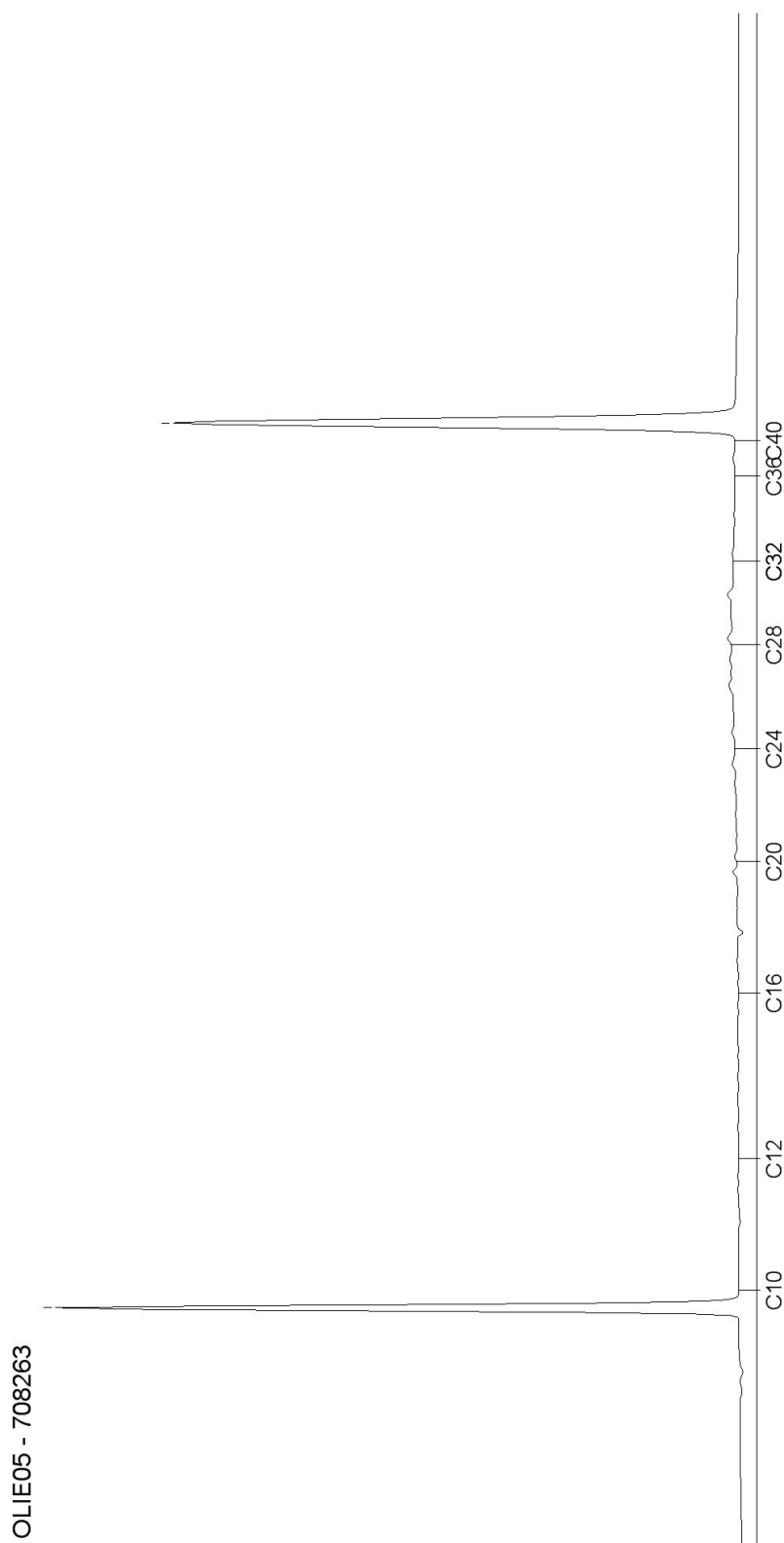


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708263, created at 19.09.2014 14:56:01

Monsteromschrijving: MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708268, created at 19.09.2014 14:57:38

Monsteromschrijving: MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)



Blad 4 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

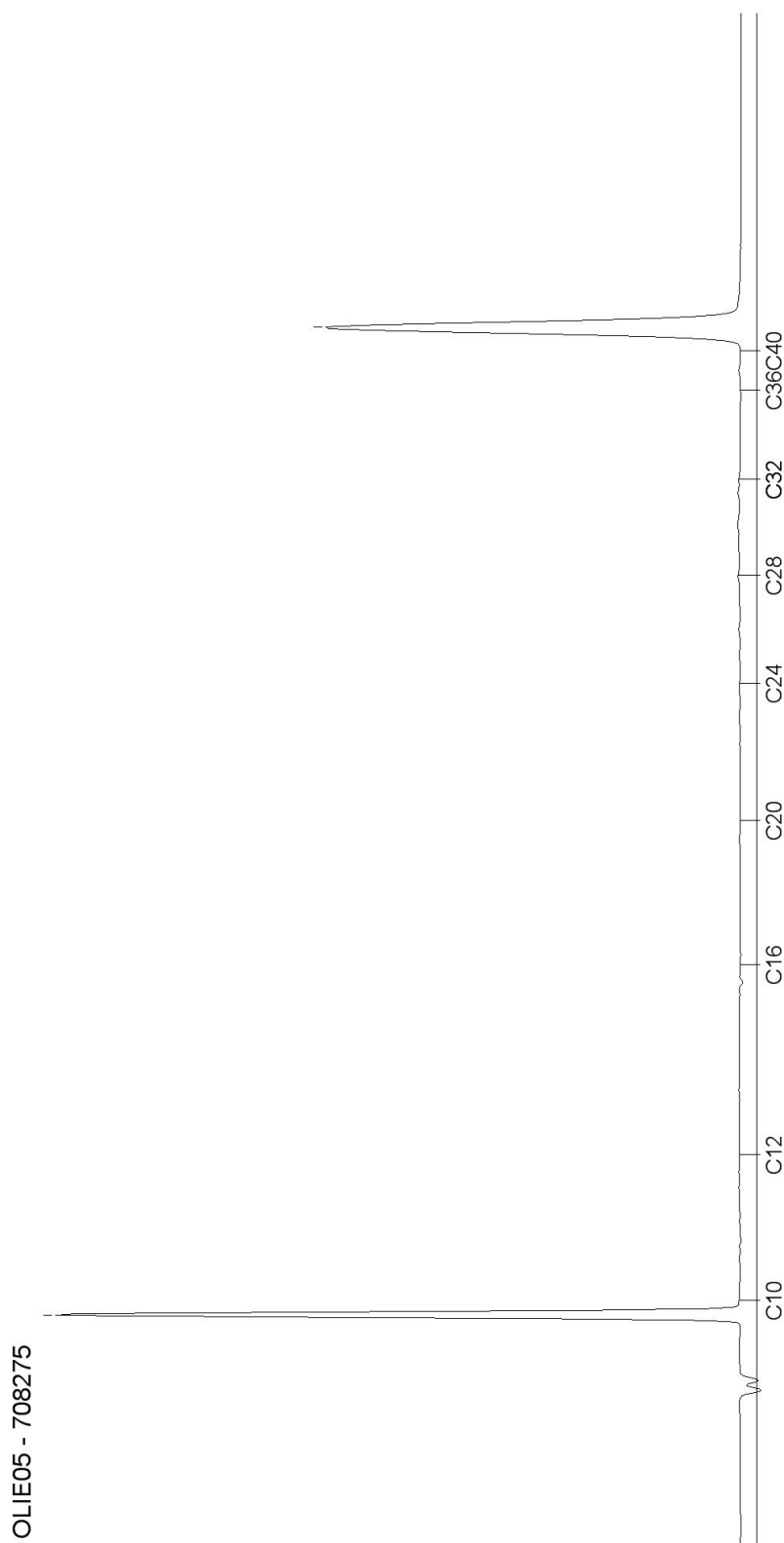


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708275, created at 18.09.2014 05:06:40

Monsteromschrijving: MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)



Blad 5 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

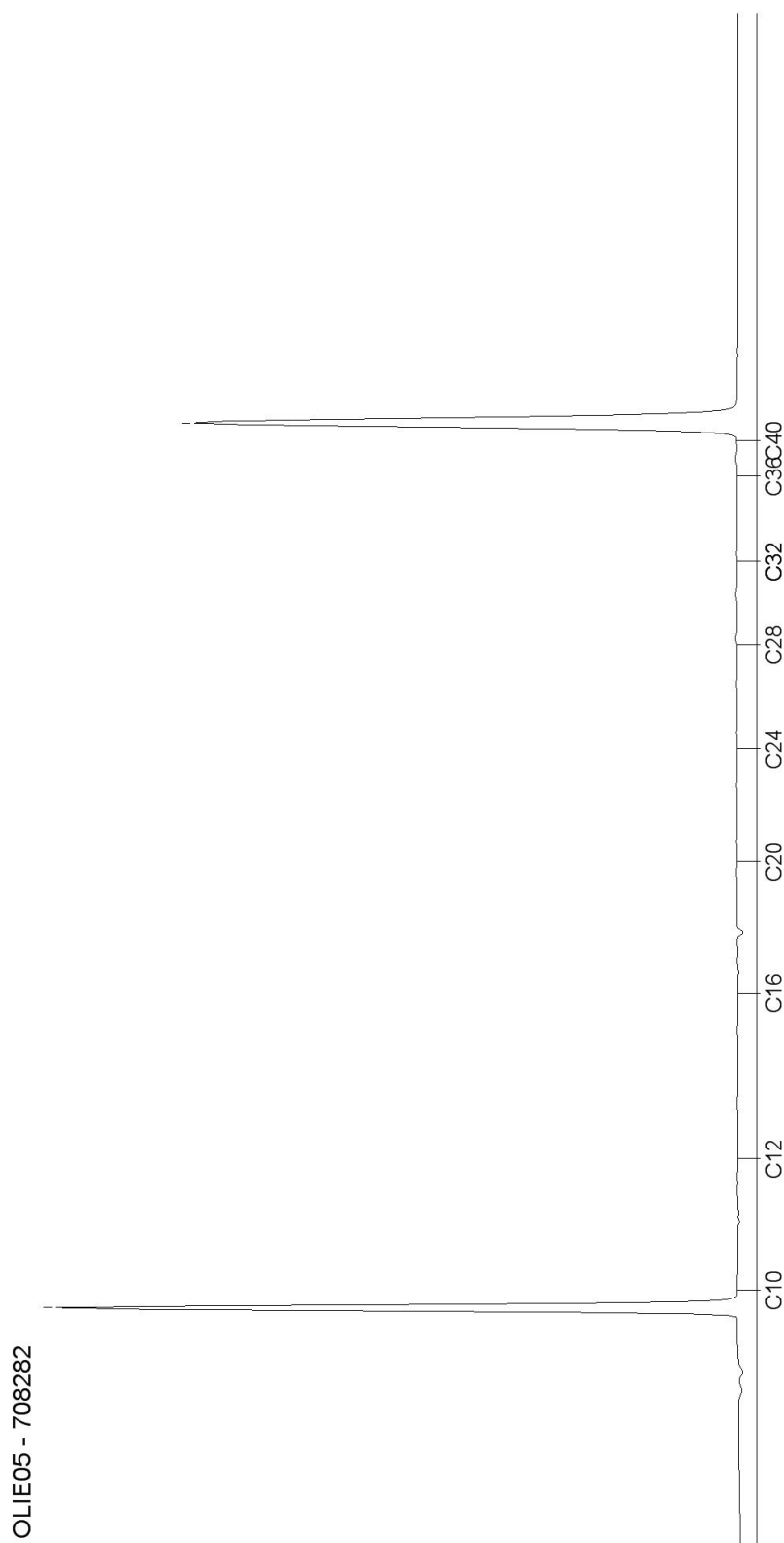


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708282, created at 19.09.2014 14:56:01

Monsteromschrijving: MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)



Blad 6 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708289, created at 19.09.2014 14:58:29

Monsteromschrijving: MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)



Blad 7 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708296, created at 19.09.2014 14:57:44

Monsteromschrijving: MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)



Blad 8 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

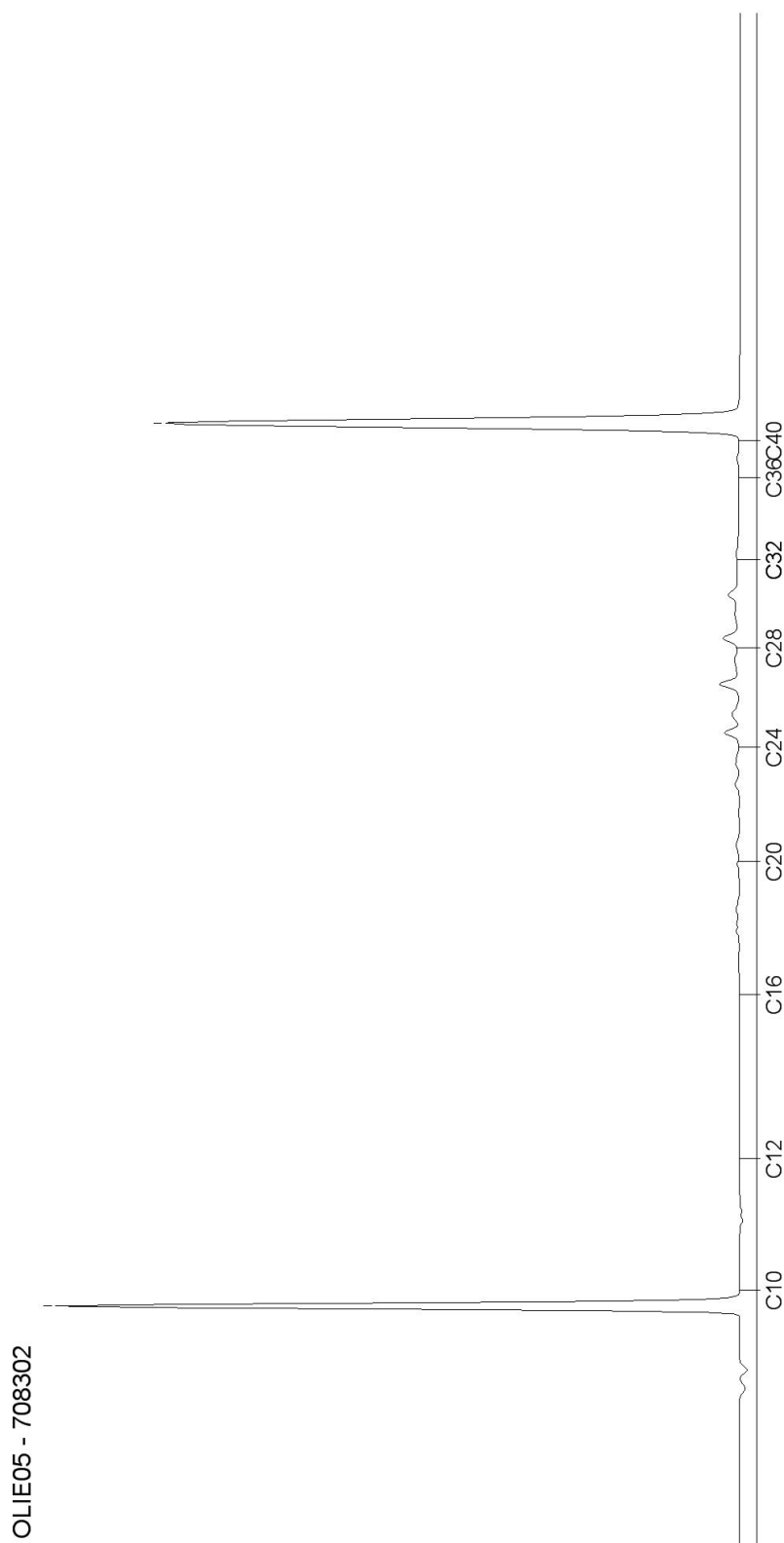


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708302, created at 17.09.2014 16:20:47

Monsteromschrijving: MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457197, Analysis No. 708308, created at 18.09.2014 05:06:24

Monsteromschrijving: MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)



Blad 10 van 10

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum 19.09.2014
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 457198

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457198 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BD4319-100-100 Maasnielderbeek te Maalbroek
Opdrachtacceptatie 15.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457198 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708314	11.09.2014	ASBMM1 ASB MM1 (0-50)
708315	11.09.2014	ASBMM2 ASB MM2 (0-50)

Eenheid

708314
ASBMM1 ASB MM1
(0-50)

708315
ASBMM2 ASB MM2
(0-50)

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 15.09.2014

Einde van de analyses: 19.09.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
708314	ASBMM1 ASB MM1 (0-50)	87,6	13673	11977

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,15	18	100								
4 - 8 mm	0,35	41,8	100								
2 - 4 mm	0,48	57,4	61,0								
1 - 2 mm	0,77	92,8	32,3								
0.5 mm - 1 mm	4,3	514,4	7,8								
< 0.5 mm	92	11008,1	0,1						nvt	nvt	
Totaal	98	11732,5									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
708315	ASBMM2 ASB MM2 (0-50)	91,7	13432	12314

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	2	244,3	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	4,2	520,9	100								
4 - 8 mm	3	364,3	100								
2 - 4 mm	1,9	230,4	65,1								
1 - 2 mm	1,5	190,5	26,2								
0.5 mm - 1 mm	4,3	530,6	7,7								
< 0.5 mm	81	9968,977	0,1						nvt	nvt	
Totale	98	12049,98									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

Bijlage 6

Toetsing Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		457197			457197			457197		
Boring(en)		101, 102, 103			104, 105, 106			107, 108, 109, 110		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,8			2,8			1,5		
Lutum	% ds	2,4			2,4			7,4		
Datum van toetsing		26-9-2014			26-9-2014			26-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,8	-0,27	<4,0	<4,8	-0,27	6,1	9,4	-0,19
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	92 ⁽⁶⁾		24	89 ⁽⁶⁾		36	83 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	23	35	-0,16
Ijzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,0	6,7	-0,05	1,6	5,4	-0,05	6,3	13,9	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22	7,8	15,5	-0,16	14	24	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22	-0,06	14	22	-0,06	27	39	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,2	11,9	-0,36	<4,0	<7,9	-0,42	16	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19	53	99	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	-0,08	<0,050	<0,125	-0,08	<0,050	<0,175	-0,03
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	-0	<0,050	<0,125	-0	<0,050	<0,175	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	-0	<0,050	<0,125	-0	<0,050	<0,175	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,125		<0,050	<0,125		<0,050	<0,175	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,25		<0,10	<0,25		<0,10	<0,35	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,38	-0		<0,38	-0		<0,53	0
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,11			0,11			0,11		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,75 ⁽²⁾			<0,75 ⁽²⁾			<1,1 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	<0,035		0,068	0,068	
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	<0,035		0,075	0,075	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,55	-0,02		<0,35	-0,03		0,74	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	mg/kg ds	0,55			0,35			0,74		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0	<0,0010	<0,0025	0	<0,0010	<0,0035	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	-0	<0,0010	<0,0025	-0	<0,0010	<0,0035	-0
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,008	0	<0,003	<0,008	0	<0,003	<0,011	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,018	-0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0050	0		<0,0050	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0025		0,0050#	0,0175	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0050	-0,13		<0,0050	-0,13		0,021	-0,12

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Certificaatcode		457197		457197		457197	
Boring(en)		101, 102, 103		104, 105, 106		107, 108, 109, 110	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,8		2,8		1,5	
Lutum	% ds	2,4		2,4		7,4	
Datum van toetsing		26-9-2014		26-9-2014		26-9-2014	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0042#	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	0,0017	0,0085
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0050 -0,04		<0,0050 -0,04		0,012 -0,04
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0024	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0050 -0		<0,0050 -0		<0,0070 -0
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0042		0,0080#	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0075 -0		<0,0075 -0		<0,011 -0
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
5 drins (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035		0,0035		0,0035	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 ^(b)	<0,0010	<0,0025 ^(b)	<0,0010	<0,0035 ^(b)
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0035 0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0035 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0035 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 -0	<0,0010	<0,0025 -0	<0,0010	<0,0035 0
HCH (0.7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 ^(b)	<0,0010	<0,0025 ^(b)	<0,0010	<0,0035 ^(b)
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0025 0	<0,0010	<0,0035 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0050 0		<0,0050 0		<0,0070 0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
OCB (0.7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds	0,014		0,014		0,018#	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,053		<0,053		0,093
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ^(b)	<3	8 ^(b)	<3	11 ^(b)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ^(b)	<3	8 ^(b)	<3	11 ^(b)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ^(b)	<4	10 ^(b)	<4	14 ^(b)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ^(b)	<5	13 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ^(b)	<5	13 ^(b)	8	40 ^(b)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	25 ^(b)	<5	13 ^(b)	7	35 ^(b)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ^(b)	<5	13 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ^(b)	<5	13 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88 -0,02	<35	<88 -0,02	<35	<123 -0,01
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg ds						
Droge stof	%	87,3	87,3 ^(b)	85,5	85,5 ^(b)	91,8	91,8 ^(b)
Calciumcarbonaat	% ds	0,4	0,4 ^(b)	0,4	0,4 ^(b)	0,9	0,9 ^(b)
Korrelfractie < 16 µm	% ds	3,8	3,8 ^(b)	3,9	3,9 ^(b)	13	13 ^(b)

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Certificaatcode		457197		457197		457197	
Boring(en)		101, 101, 102, 102, 103, 103		104, 104, 105, 105, 106, 106		107, 107, 108, 109, 110, 110	
Traject (m -mv)		0.50 - 1.50		0.50 - 1.50		0.50 - 1.50	
Humus	% ds	0,80		0,90		0,80	
Lutum	% ds	3,1		2,1		3,6	
Datum van toetsing		26-9-2014		26-9-2014		26-9-2014	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,8	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		457197	457197	457197
Boring(en)		101, 101, 102, 102, 103, 103	104, 104, 105, 105, 106, 106	107, 107, 108, 109, 110, 110
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,50 - 1,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	0,80	0,90	0,80
Lutum	% ds	3,1	2,1	3,6
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<20	21
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<10	15
Ijzer [Fe]	% ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	2,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<5,0	8,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	<4,0	4,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<20	27
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,53	<0,53	<0,53
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<1,1 ⁽²⁾	<1,1 ⁽²⁾	<1,1 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,003	<0,003
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0070	<0,0070	<0,0070
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0070	<0,0070	<0,0070
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0070	<0,0070	<0,0070
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0042
Aldrin	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,011	<0,011	<0,011
Isodrin	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
5 drins (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0035	0,0035	0,0035
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0035	<0,0035	<0,0035
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Certificaatcode		457197		457197		457197	
Boring(en)		101, 101, 102, 103, 103		104, 104, 105, 105, 106, 106		107, 107, 108, 109, 110, 110	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		0,50 - 1,50		0,50 - 1,50	
Humus	% ds	0,80		0,90		0,80	
Lutum	% ds	3,1		2,1		3,6	
Datum van toetsing		26-9-2014		26-9-2014		26-9-2014	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ^(b)	<0,0010	<0,0035 ^(b)	<0,0010	<0,0035 ^(b)
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OCB (0,7 som, waterbodemb, BRL9335,	mg/kg ds	0,014		0,014		0,014	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074		<0,074		<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ^(b)	<3	11 ^(b)	<3	11 ^(b)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ^(b)	<3	11 ^(b)	<3	11 ^(b)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ^(b)	<4	14 ^(b)	<4	14 ^(b)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)	<5	18 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Asbest totaal	mg/kg ds						
Droge stof	%	84,0	84,0 ^(b)	84,1	84,1 ^(b)	91,1	91,1 ^(b)
Calciumcarbonaat	% ds	0,3	0,3 ^(b)	0,2	0,2 ^(b)	0,4	0,4 ^(b)
Korrelfractie < 16 µm	% ds	5,2	5,2 ^(b)	3,8	3,8 ^(b)	6,8	6,8 ^(b)

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8.88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		2,8		2,8		1,5	
Lutum (% ds)		2,4		2,4		7,4	
Datum van toetsing		26-9-2014		26-9-2014		26-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,8	<4,0	<4,8	6,1	9,4
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	92 ^(b)	24	89 ^(b)	36	83 ^(b)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23	<0,20	<0,22
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	<10	<13	23	35
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ^(b)	<5,0	3,5 ^(b)	<5,0	3,5 ^(b)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,0	6,7	1,6	5,4	6,3	13,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,0	7,8	15,5	14	24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22	14	22	27	39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,2	11,9	<4,0	<7,9	16	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	<20	<32	53	99
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	<0,050	<0,125	<0,050	<0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	<0,050	<0,125	<0,050	<0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	<0,050	<0,125	<0,050	<0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,125	<0,050	<0,125	<0,050	<0,175
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,25	<0,10	<0,25	<0,10	<0,35
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,38		<0,38		<0,53
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11		0,11		0,11	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,75 ⁽²⁾		<0,75 ⁽²⁾		<1,1 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050	<0,035	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,050	<0,035	0,068	0,068
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,050	<0,035	0,075	0,075
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074	<0,050	<0,035	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,074	0,074
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,050	<0,035	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,55		<0,35		0,74
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,55		0,35		0,74	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,008	<0,003	<0,008	<0,003	<0,011
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,018		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Humus (% ds)		2,8	2,8	1,5
Lutum (% ds)		2,4	2,4	7,4
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0050	<0,0070
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0050# 0,0175
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	0,021
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0042#
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	0,0017 0,0085
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	0,012
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0024
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	<0,0070
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0080#
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0075	<0,0075	<0,011
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
5 drins (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	0,0035	0,0035
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	<0,0070
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025	<0,0010 <0,0035
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds	0,014	0,014	0,018#
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,053	<0,053	0,093
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Humus (% ds)		2,8	2,8	1,5
Lutum (% ds)		2,4	2,4	7,4
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ^(b)	<5 13 ^(b)	<5 18 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88	<35 <88	<35 <123
OVERIG				
Asbest totaal	mg/kg ds			
Droge stof	%	87,3 87,3 ^(b)	85,5 85,5 ^(b)	91,8 91,8 ^(b)
Calciumcarbonaat	% ds	0,4 0,4 ^(b)	0,4 0,4 ^(b)	0,9 0,9 ^(b)
Korrelfractie < 16 µm	% ds	3,8 3,8 ^(b)	3,9 3,9 ^(b)	13 13 ^(b)

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		0,80	0,90	0,80
Lutum (% ds)		3,1	2,1	3,6
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0 <4,8	<4,0 <4,9	<4,0 <4,7
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <48 ^(b)	<20 <54 ^(b)	21 68 ^(b)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20 <0,24	<0,20 <0,24	<0,20 <0,24
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10 <12	<10 <13	15 26
IJzer [Fe]	% ds	<5,0 3,5 ^(b)	<5,0 3,5 ^(b)	<5,0 3,5 ^(b)
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,3	<1,5 <3,7	2,7 8,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0 <7,0	<5,0 <7,2	8,1 15,9
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11	<10 <11	15 23
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11 29	<4,0 <8,1	4,6 11,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <31	<20 <33	27 59
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175	<0,050 <0,175
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35	<0,10 <0,35
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,53	<0,53	<0,53
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<1,1 ⁽²⁾	<1,1 ⁽²⁾	<1,1 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		0,80	0,90	0,80
Lutum (% ds)		3,1	2,1	3,6
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,011	<0,003 <0,011
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	<0,0070
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	<0,0070
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	<0,0070
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	<0,0070
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0042	0,0042
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	<0,011
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
5 drins (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	0,0035	0,0035
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	<0,0070
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010 <0,0035

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		0,80	0,90	0,80
Lutum (% ds)		3,1	2,1	3,6
Datum van toetsing		26-9-2014	26-9-2014	26-9-2014
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
OCB (0,7 som, waterbodem, BRL9335,	mg/kg ds	0,014	0,014	0,014
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074	<0,074	<0,074
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <123
OVERIG				
Asbest totaal	mg/kg ds			
Droge stof	%	84,0 84,0 ⁽⁶⁾	84,1 84,1 ⁽⁶⁾	91,1 91,1 ⁽⁶⁾
Calciumcarbonaat	% ds	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	0,4 0,4 ⁽⁶⁾
Korrelfractie < 16 µm	% ds	5,2 5,2 ⁽⁶⁾	3,8 3,8 ⁽⁶⁾	6,8 6,8 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3

		AW	WO	IND	I
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Bijlage 7

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit



Rapportage Toetsing volgens het Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Opdracht	
OpdrachtNr	457197
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	BD4319-100-100 Maasnielderbeek te Maalbroek
Datum binnenkomst	15.09.2014
Rapp.datum	22.09.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb Tel.+31 570788113

Selectie Toets methode

Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708255
Monsteromschrijving	MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I	
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76	
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180	
Kobalt (Co)		2,0	mg/kg Ds	6.74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	
Lood (Pb)		14	mg/kg Ds	21.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	
Nikkel (Ni)		4,2	mg/kg Ds	11.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren				0.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				52.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som aldrin, dieldrin en endrin				7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	
som chloordaan (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	
som 2,4'- en 4,4'-DDD				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	
som 2,4'- en 4,4'-DDE				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	
som 2,4'- en 4,4'-DDT				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708259
Monsteromschrijving	MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		1,6	mg/kg Ds	5.39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)		7,8	mg/kg Ds	15.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		14	mg/kg Ds	21.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	<	4,0	mg/kg Ds	7.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				52.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708263
Monsteromschrijving	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.5	gemeten waarde
Lutum (%)	7.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		53	mg/kg Ds	98.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)		6,1	mg/kg Ds	9.43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)		23	mg/kg Ds	35.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		6,3	mg/kg Ds	13.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)		14	mg/kg Ds	24.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		27	mg/kg Ds	38.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		16	mg/kg Ds	32.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				92.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708268
Monsteromschrijving	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Altijd toepasbaar								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.77	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)	<	1,5	mg/kg Ds	3.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		11	mg/kg Ds	29.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				73.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708275
Monsteromschrijving	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	2.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Altijd toepasbaar								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.88	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)	<	1,5	mg/kg Ds	3.65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	<	4,0	mg/kg Ds	8.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				73.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie		
AnalyseNr	708282	
Monsteromschrijving	MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)	
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00	
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie	1	
Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.6	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Altijd toepasbaar								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		27	mg/kg Ds	59.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.71	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)		15	mg/kg Ds	26.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		2,7	mg/kg Ds	8.08	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)		8,1	mg/kg Ds	15.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		15	mg/kg Ds	22.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		4,6	mg/kg Ds	11.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				73.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie		
AnalyseNr	708289	
Monsteromschrijving	MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)	
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00	
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie	1	
Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.2	gemeten waarde
Lutum (%)	40	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Altijd toepasbaar								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	11.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arsen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	2.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	5.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		2,7	mg/kg Ds	1.84	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	3.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	6.47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		6,0	mg/kg Ds	4.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				73.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie		
AnalyseNr	708296	
Monsteromschrijving	MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)	
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00	
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	1.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau											
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I	
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.89	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76	
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180	
Kobalt (Co)		3,5	mg/kg Ds	12.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	
Nikkel (Ni)		9,0	mg/kg Ds	26.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1	
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25	
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100	
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100	
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				73.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140	
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100	
som 2,4'- en 4,4'-DDD				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000	
som 2,4'- en 4,4'-DDE				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300	
som 2,4'- en 4,4'-DDT				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000	

Monsterinformatie		
AnalyseNr	708302	
Monsteromschrijving	MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)	
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00	
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	5.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.6	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		72	mg/kg Ds	139	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)		12	mg/kg Ds	18.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)		0,72	mg/kg Ds	1.02	mg/kg	Wonen	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)		12	mg/kg Ds	20.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		7,1	mg/kg Ds	19.4	mg/kg	Wonen	N	15	35	190
Koper (Cu)		7,2	mg/kg Ds	12.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		24	mg/kg Ds	33.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		14	mg/kg Ds	33.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	3.68	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				8.6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				25.8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				3.68	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708308
Monsteromschrijving	MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.9	gemeten waarde
Lutum (%)	1.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		43	mg/kg Ds	99.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720
Arseen (As)		5,3	mg/kg Ds	9.06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	27	76
Cadmium (Cd)		0,33	mg/kg Ds	0.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	62	180
Kobalt (Co)		3,9	mg/kg Ds	13.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8
Lood (Pb)		13	mg/kg Ds	20.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190
Nikkel (Ni)		6,7	mg/kg Ds	19.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	0,2	1,25
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	84.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.24	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1400	5000
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	0,7	100
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	0,9	100
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1	500
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	500
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	40	500
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	5000
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	27	1400
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	2,5	2,5
som xyleen-isomeren				0.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	0,45	1,25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				16.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)				50.7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				7.24	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	40	140
som chloordaan (som cis- en trans-)				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	2	100
som 2,4'- en 4,4'-DDD				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	840	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	130	1300
som 2,4'- en 4,4'-DDT				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	200	1000



Rapportage Toetsing volgens het Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Opdracht	
OpdrachtNr	457197
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	BD4319-100-100 Maasnielderbeek te Maalbroek
Datum binnenkomst	15.09.2014
Rapp.datum	22.09.2014
CRM	AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb Tel.+31 570788113

Selectie Toets methode

Toets versie	1.1.0
Toets methode	Becoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam [T.3]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708255
Monsteromschrijving	MM01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		2,0	mg/kg Ds	6.74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		14	mg/kg Ds	21.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		4,2	mg/kg Ds	11.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				57.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				15	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708259
Monsteromschrijving	MM02 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		1,6	mg/kg Ds	5.39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)		7,8	mg/kg Ds	15.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		14	mg/kg Ds	21.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	<	4,0	mg/kg Ds	7.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	87.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				57.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				7.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				15	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708263
Monsteromschrijving	MM03 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	1.5	gemeten waarde
Lutum (%)	7.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		53	mg/kg Ds	98.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)		6,1	mg/kg Ds	9.43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)		23	mg/kg Ds	35.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		6,3	mg/kg Ds	13.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)		14	mg/kg Ds	24.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		27	mg/kg Ds	38.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		16	mg/kg Ds	32.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				99.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				40	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708268
Monsteromschrijving	MM04 102 (50-100) 102 (100-150) 103 (50-100) 103 (100-150) 101 (50-100) 101 (100-150)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	31.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.77	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)	<	1,5	mg/kg Ds	3.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	6.98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		11	mg/kg Ds	29.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadieen	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				80.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708275
Monsteromschrijving	MM05 105 (50-100) 105 (100-150) 106 (50-100) 106 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	2.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.88	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	12.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)	<	1,5	mg/kg Ds	3.65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	<	4,0	mg/kg Ds	8.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadieen	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				80.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708282
Monsteromschrijving	MM06 107 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 109 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-140)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.8	gemeten waarde
Lutum (%)	3.6	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		27	mg/kg Ds	59.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.71	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)		15	mg/kg Ds	26.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		2,7	mg/kg Ds	8.08	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)		8,1	mg/kg Ds	15.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		15	mg/kg Ds	22.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		4,6	mg/kg Ds	11.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadieen	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				80.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708289
Monsteromschrijving	MM07 001 (20-70) 002 (22-72) 003 (9-59) 004 (14-64) 005 (28-78) 006 (28-78)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.2	gemeten waarde
Lutum (%)	40	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau										
Toets oordeel		Altijd toepasbaar								
Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	11.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	2.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	5.38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		2,7	mg/kg Ds	1.84	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	3.13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	6.47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		6,0	mg/kg Ds	4.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadieen	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				80.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie		
AnalyseNr	708296	
Monsteromschrijving	MM08 007 (44-94) 008 (43-93) 009 (14-64) 010 (16-66) 011 (21-71)	
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00	
Monstercategorie	Waterbodem	
Versie	1	

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	0.9	gemeten waarde
Lutum (%)	1.4	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	33.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)	<	4,0	mg/kg Ds	4.89	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		3,5	mg/kg Ds	12.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		9,0	mg/kg Ds	26.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	3.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				80.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				10.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				21	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708302
Monsteromschrijving	MM09 001 (15-20) 002 (17-22) 004 (10-14) 005 (9-28) 006 (9-28)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	5.7	gemeten waarde
Lutum (%)	4.6	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		72	mg/kg Ds	139	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)		12	mg/kg Ds	18.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)		0,72	mg/kg Ds	1.02	mg/kg	A	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)		12	mg/kg Ds	20.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		7,1	mg/kg Ds	19.4	mg/kg	A	N	15	25	240
Koper (Cu)		7,2	mg/kg Ds	12.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		24	mg/kg Ds	33.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		14	mg/kg Ds	33.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.061	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	3.68	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadieen	<	0,0010	mg/kg Ds	1.23	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				8.6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				28.2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				3.68	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				4.91	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				7.37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				2.46	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000

Monsterinformatie	
AnalyseNr	708308
Monsteromschrijving	MM10 007 (30-44) 008 (35-43) 009 (11-14) 010 (13-16) 011 (14-21)
Monsterdatum	2014-09-11 00:00:00
Monstercategorie	Waterbodem
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.9	gemeten waarde
Lutum (%)	1.1	gemeten waarde

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Wonen
I	Industrie

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Altijd toepasbaar

Toetsing oordeel parameterniveau										
Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat (Gstandaard)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	W	I
Zink (Zn)		43	mg/kg Ds	99.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	563	2000
Arseen (As)		5,3	mg/kg Ds	9.06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	29	85
Cadmium (Cd)		0,33	mg/kg Ds	0.55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	4	14
Chroom (Cr)	<	10	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	120	380
Kobalt (Co)		3,9	mg/kg Ds	13.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	25	240
Koper (Cu)	<	5,0	mg/kg Ds	7.02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	96	190
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	1,2	10
Lood (Pb)		13	mg/kg Ds	20.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	138	580
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	5	200
Nikkel (Ni)		6,7	mg/kg Ds	19.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	50	210
Benzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		1
Tolueen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		130
Ethylbenzeen	<	0,050	mg/kg Ds	0.12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2		50
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	84.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	1250	5000
Pentachloorfenol	<	0,003	mg/kg Ds	7.24	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	16	5000
PCB 28	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	14	
PCB 52	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	15	
PCB 101	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	23	
PCB 118	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4,5	16	
PCB 138	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	4	27	
PCB 153	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	33	
PCB 180	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	18	
Heptachloor	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4	4000
alfa-Endosulfan	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	2,1	4000
Telodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,5		
Aldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,8	1,3	
Dieldrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8	8	
Endrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3,5	3,5	
Isodrin	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1		
alfa-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	1,2	
beta-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	6,5	
gamma-HCH	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	3	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5	7	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	44	
1,3-Hexachloorbutadien	<	0,0010	mg/kg Ds	2.41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	7,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	9	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				0.72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5		

som xyleen-isomeren				0.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45		25
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				16.9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	139	1000
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk,1-1-2008:waterb)				55.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400		
som aldrin, dieldrin en endrin				7.24	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	15	4000
som chloordaan (som cis- en trans-)				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2		4000
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4	4000
som a-, b-, c- en d-HCH				9.66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	10	10	2000
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				14.5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	300	300	4000
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				4.83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2000		30000