

INGEKOMEN - 4 JUNI 2013

Rijkswaterstaat Maaswerken

T.a.v. de heer [REDACTED]

Spoorlaan Noord 2a

6043 AK ROERMOND

INGEKOMEN POST	
RWS- 2013	20097
Datum: 4-6-2013	
Bijlage(n) 1	CD rom
Locatie eigenaar JMW	
ppobv	
Zaaknr.: 310	
Wtw	

HaskoningDHV Nederland B.V.

Planning & Strategy

Horsterweg 18/A

6199 AC Maastricht Airport

Postbus 302

6199 ZN Maastricht Airport

T (088) 348 78 48

F (088) 348 78 99

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

Maastricht Airport, 30 mei 2013

ons kenmerk : IS-MA20130395
dossier : BB4045-100-100
project : milieukundig onderzoek Kanjelbeek
betreft : verkennend waterbodemonderzoek en landbodemonderzoek
behandeld door : [REDACTED]
telefoon, e-mail : [REDACTED]
classificatie : Klant vertrouwelijk

Hierbij zenden wij u : in drievoud het definitieve verkennend waterbodemonderzoek inzake de Kanjel met kenmerk IS-MA20130388 inclusief cd-rom.

- | | |
|--|---|
| ☐ voor uitvoering | ☐ ter informatie |
| ☐ ter goedkeuring | ☐ dank voor inzage |
| ☐ graag uw oordeel | ☐ graag retour |
| ☐ op uw verzoek | ☐ |
| ☒ volgens afspraak | |

[REDACTED] B.V.

Verkenkend waterbodemonderzoek en landbodemonderzoek

Gelegen en nabij de Kanjel, uitgevoerd in het
kader van de aanleg van fietspaden en de
vernieuwing van keersluis Limmel in de
gemeente Maastricht

Rijkswaterstaat Maaswerken

mei 2013
Definitief

Rel. RWS-2013/L0097-01

Verkenkend waterbodemonderzoek en landbodemonderzoek

Gelegen en nabij de Kanjel, uitgevoerd in het
kader van de aanleg van fietspaden en de
vernieuwing van keersluis Limmel in de
gemeente Maastricht

dossier : BB4045-100-100
registratienummer : IS-MA20130388
versie : 1
classificatie : Klant vertrouwelijk

Rijkswaterstaat Maaswerken

mei 2013
Definitief

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	2
2	BESCHIKBARE INFORMATIE	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Voorgaande onderzoeken	3
2.3	Actualisatie vooronderzoek	4
3	HYPHOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Algemeen	6
4.2	Veldwaarnemingen	6
4.3	Asbest	7
4.4	Laboratoriumonderzoek	7
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING	8
5.1	Toetsingcriteria	8
5.2	Toetsing en beoordeling analyseresultaten	8
5.2.1	Bodem	8
5.2.2	Waterbodem	10
5.3	Toetsing en beoordeling voorgaand onderzoek Ankerkade 198	11
6	CONCLUSIE	12
6.1	Aanleg nieuwe fietspad	12
6.2	Herinrichting Kanjel ten behoeve van nieuwe sluis Limmel	12
7	COLOFON	14

BIJLAGEN

1	GLOBALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
2	SITUATIETEKEING MET SITUATIE BORINGEN
3	BOORPROFIELEN MET LEGENDA
4	SAMENSTELLING MENGMONTERS
5	ANALYSECERTIFICATEN
6	TOETSING RESULTATEN
7	LIGGING ERNSTIGE VERONTREINIGING (GEVAL 1&2)

1 INLEIDING

Rijkswaterstaat Maaswerken heeft het voornemen om in het kanaalpand Limmel – Born de scheepvaartroute te verbeteren. Een van de uit te voeren maatregelen ten behoeve van deze verbetering is het vervangen van de keersluis Limmel door een nieuwe keersluis. Een gevolg hiervan kan zijn dat de nabijgelegen beek, de Kanjel, aan de oost- en/of westzijde van de keersluis een andere loop krijgt. Tevens wordt in het zuidelijke deel langs het Julianakanaal en de weg Ankerkade een fietspad aangelegd. De ligging van deze locatie binnen de gemeente Maastricht is weergegeven in bijlage 1.

Op 10 januari 2013 is door Rijkswaterstaat Maaswerken, aan Royal HaskoningDHV te Maastricht Airport opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend waterbodem- en landbodemonderzoek ter plaatse van en nabij de Kanjel ten behoeve van de aanleg van een fietspad langs het Julianakanaal en de aanleg van de nieuwe keersluis Limmel. Dit onderzoek is een uitbreiding van het eerder uitgevoerde milieukundige onderzoek van Envita Almelo BV (d.d. 30-09-2010) en van DHV (d.d. mei 2012).

Het onderzoek bestaat uit een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740 en een verkennend waterbodemonderzoek conform NEN-5720, beide exclusief de uitvoering van een vooronderzoek / historisch onderzoek.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het slib in de beek en de onderliggende waterbodem bepaald. Tevens zal de bodem en waterbodem getoetst worden aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ten behoeve voor het hergebruik van de vrijkomende grond en baggerspecie.

De verkregen onderzoeksresultaten waterbodem worden getoetst aan het Bbk (Towabo versie 4.0.400 d.d. 7 januari 2013), de Regeling bodemkwaliteit en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009.

In dit rapport wordt achtereenvolgens besproken:

- Hoofdstuk 2: Beschikbare informatie
- Hoofdstuk 3: Onderzoeksstrategie
- Hoofdstuk 4: Uitgevoerde werkzaamheden
- Hoofdstuk 5: Resultaten
- Hoofdstuk 6: Conclusies en aanbevelingen

2 BESCHIKBARE INFORMATIE

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt aan weerszijden van het Julianakanaal nabij de keersluis in de wijk Limmel, gemeente Maastricht. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt op het bedrijfsterrein Beatrixhaven. De bodem van de Beatrixhaven is, ten gevolge van de ophoogactiviteiten, diffuus verontreinigd met zware metalen (zink, cadmium, lood, koper) en PAK. Het grondwater is relatief onbelast, met uitzondering van enkele puntbronnen.

Het westelijke deel van de onderzoekslocatie is gelegen in het Maasdal. Het Maasdal is diffuus verontreinigd met hoofdzakelijk zware metalen (zink en cadmium) ten gevolge van sedimentatie van verontreinigd slib afkomstig van de Maas bij hoogwaterperiodes.

De onderzoekslocatie is verdeeld in 4 deelgebieden:

- onderzoekslocatie t.b.v. de herinrichting van de Kanjel ten westen van het Julianakanaal;
- onderzoekslocatie t.b.v. de herinrichting van de Kanjel ten oosten van het Julianakanaal;
- onderzoekslocatie situering aan te leggen fietspad;
- eerder onderzochte onderzoekslocatie Ankerkade 198.

De onderzoekslocatie ten westen van het Julianakanaal is gelegen in het beheersgebied van Rijkswaterstaat. Derhalve dient de droge bodem gezien te worden als waterbodembodem.

2.2 Voorgaande onderzoeken

Rapportage Waterbodembodem Royal Haskoning

Ten behoeve van een herinrichting van de Kanjel en Gelei is in april 2009 door Royal Haskoning een nader waterbodembodemonderzoek uitgevoerd, 9V0618.01/R005/TH/FJ/Maa, d.d.8 september 2009. Hieruit is gebleken dat in het slib op de onderhavige onderzoekslocatie het gehalte aan PCB de interventiewaarde overschrijdt. Na separate analyse van de slibmonsters op PCB, overschrijdt ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie het gehalte aan PCB de achtergrondwaarde. Aan de oostzijde van de Ankerkade overschrijdt het gehalte aan PCB in het slib de interventiewaarde. Bij de Provincie Limburg ligt een beschikking van ernst en spoed voor het Kanjel- en Geleisysteem waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakt waaruit blijkt dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met zink (geval 1) en PCB (geval 2). Tevens is bij geval 1 sprake van een geval van verontreiniging waarvoor spoedige aanpak noodzakelijk is. Daarom dient binnen vier jaar na vastlegging van bovenstaande beschikking begonnen te worden met de sanering van geval 1. In bijlage 7 is de beschikking van Provincie Limburg bijgevoegd waarbij eveneens de globale ligging van de twee gevallen is aangegeven. Beschikkinghouder (en eigenaar van de percelen) is Waterschap Roer en Overmaas. In principe is Waterschap Roer en Overmaas tevens initiatiefnemer voor de uitvoering van de Wabo sanering.

Verkennd bodemonderzoek Envita Almelo BV

Door Envita Almelo BV is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd, met kenmerk 30535/RdN/KHe, d.d. 30 september 2010. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden ten behoeve van de voorziene aanleg van de nieuwe keersluis in Limmel in de gemeente Maastricht. Voor nadere informatie wordt naar het rapport verwezen.

Uit het vooronderzoek behorende bij dit onderzoek is gebleken, dat in de directe nabijheid van de locatie geen bodembedreigende activiteiten zijn uitgeoefend. Uit de resultaten van dit verkennend onderzoek en uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat in de grond tot circa 1,5 m-mv lichte tot sterke verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK zijn aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek DHV BV

Door DHV is in mei 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een transactie van het perceel aan de Ankerkade 198 (Beatrixhaven) in de gemeente Maastricht, kenmerk ISMA2012-0383 d.d. 22 mei 2012. Hieruit blijkt dat de grond tot de maximale onderzochte diepte licht is verontreinigd aan zware metalen en plaatselijk met PAK. Tevens is er plaatselijk een matige verontreiniging aan zink aangetroffen in de bovengrond.

2.3 Actualisatie vooronderzoek

Op basis van de veldinspectie, luchtfoto's en de situatiebeschrijvingen in de drie voorafgaande onderzoeken, kan de huidige situatie als ongewijzigd worden beschouwd ten opzichte van de situatie ten tijden van de volgende drie (historische) onderzoeken:

2009, Rapportage Waterbodemonderzoek Kanjel en Gelei, Royal Haskoning

2010, Rapportage VO Nieuwe keersluis in Limmel, Envita Almelo BV

2012, Rapportage VO Ankerkade 198, DHV BV

Aanvullend historisch onderzoek wordt op basis van deze argumenten als niet noodzakelijk geacht.

3 HYPHOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Het onderzoeksgebied ten oosten van het Julianakanaal bevindt zich op het bedrijfsterein Beatrixhaven, het westelijke deel is gelegen in het Maasdall. Van beide deellocatie is bekend is dat licht tot sterk verhoogde gehalten aan verschillende parameters kunnen voorkomen. In het kader van het bodembeleid van de gemeente Maastricht is de bodemkwaliteit vastgelegd.

Op basis van deze informatie en gegevens uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd. Gezien de aard van verdenking achten we een onderzoek conform de NEN-5740 met strategie "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie" het meest geschikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit. Reden hiervoor is de voorziene boorintensiteit bij de strategie onverdacht en de keuze van het analysepakket.

De opdrachtgever acht, gezien de doelstelling van het onderzoek, het niet noodzakelijk een grondwater-onderzoek uit te voeren. Dit wijkt formeel af van de NEN-5740.

Het waterbodemonderzoek wordt verricht conform de NEN 5720 (Verkennd waterbodemonderzoek) volgens tabel 3.1 (Inspanning voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning) De aanwezige baggerspecie (sliblaag) wordt tot in de onderliggende bodemlaag van de Kanjel onderzocht. Rekening houdende met de Waterwet wordt (in afwijking van de oorspronkelijke strategie) eveneens een separate analyse van de onderliggende waterbodem (de bodemlaag onder de sliblaag) uitgevoerd.

De invulling van de daadwerkelijke herinrichting is ten tijden van de uitvoering van het onderzoek nog niet bekend. Vandaar dat een relatief groot gebied wordt onderzocht, zodat later diverse inrichtingsvarianten mogelijk zijn. De onderliggende waterbodem kan mogelijk de nieuwe waterbodem worden na uitvoering van de herinrichting, waardoor deze contact krijgt met het oppervlaktewater. Voorafgaande aan de uitvoering dient zodoende bekend te zijn of de onderliggende waterbodem milieuhygiënisch voldoet om als nieuwe waterbodem te dienen.

De onderzoeksstrategieën en de daarbij behorende oppervlakten en onderzoeksinspanningen zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie en – inspanningen

	Kanjel ten westen van het Julianakanaal	Kanjel ten oosten van het Julianakanaal	Nieuw aan te leggen fietspad	Ankerkade 198 ¹⁾
Oppervlakte bodem	4.450 m ²	4.450 m ²	7.000 m ²	-
Oppervlakte Kanjel	1.350 m ²	450 m ²	-	-
Boringen 0,5 m- mv	12 (11)	12 (11)	12 (12)	-
Boringen 2,0 m- mv	3 (3)	3 (3)	3 (3)	-
Boringen 3,0 m- mv	3 (-)	- (-)	- (-)	-
Zuigboringen (RE waterbodem)	10 (10)	10 (10)	-	-
Analyses bovengrond (NEN-5740) ²⁾	2 (2)	4 (2)	3 (2)	-
Analyses ondergrond (NEN-5740) ²⁾	2 (2)	2 (2)	1 (2)	-
Analyses waterbodem (NEN-5720) ²⁾	2 (1)	2 (1)	-	-

Toelichting symbolen:

(xx) Aantal boring of analyses conform NEN-5740 of NEN-5720;

1) Reeds onderzocht, IS-MA20120383, 22 mei 2012 versie 1, DHV;

2) Alle monsters zijn op het standaard analysepakket voor waterbodem (C2 pakket) geanalyseerd.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 26 februari en 4 maart 2013 door Fransen Milieutechniek te Landgraaf (boormeester [REDACTED], onder certificaat van de BRL-SIKB2000 en de daarbij behorend VKB-protocollen 2001, 2003 en 2018 van. De werkzaamheden zijn verricht conform de geldende normen (NEN, NVN, NPR). De locaties van de boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet, een laboratorium dat door de Raad van Accreditatie conform AS3000 is erkend voor de uitvoering van milieuanalyses.

4.2 Veldwaarnemingen

Het bij de boringen vrijkomende monstermateriaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op waarneembare verontreinigingsmerken en lithologisch beschreven. De resultaten hiervan zijn weergegeven in de boorprofielen. Deze zijn uitgetekend conform NEN 5104 en weergegeven in bijlage 3.

De opgeboorde grond is bemonsterd per traject van 0,5 meter dan wel per zintuiglijk te onderscheiden (verontreinigde) bodemlaag conform NEN 5742. Op basis van de visuele beoordeling zijn mengmonsters samengesteld en aangeboden voor analyse (zie paragraaf 3.3).

Nieuw aan te leggen fietspad

Uit de boorprofielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter plaatse tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m- mv bestaat uit zandige leem of siltige klei. In de bovengrond wordt in zuidwestelijke deel bodemvreemde materialen aangetroffen, bestaande uit sporen kolen, asfalt, slakken en baksteen. Aan de westelijke kant van de Borgharenweg wordt in de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv) een bodemvreemde bijmenging aangetroffen, bestaande uit sporen kolen.

Onderzoekslocatie t.b.v. herinrichting Kanjel ten westen van het Julianakanaal

Uit de boorprofielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m- mv) in het noordelijke deel langs de Kanjel, bestaat uit zandige leem. De bodem op het overige deel van de locatie bestaat tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m- mv uit siltige klei met plaatselijk een sterk zandige leemlaag. Tijdens het veldonderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De sliblaag in de Kanjel heeft over het algemeen een dikte van circa 10 à 15 cm, onder deze sliblaag bevindt zich een zwak siltige kleilaag van minimaal 0,5 m dik. Ter plaats van de splitsing van de Kanjel wijkt de sliblaag dikte af en bedraagt circa 35 cm.

Onderzoekslocatie t.b.v. herinrichting Kanjel ten oosten van het Julianakanaal

Uit de boorprofielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond in het zuidelijke deel bestaat uit sterk siltige klei met een bodemvreemde bijmenging bestaand uit baksteen. In het noordwestelijke deel van de locatie bestaat de bovengrond uit zandige leem met plaatselijk een bodemvreemde bijmenging bestaande uit kolen en baksteen. De ondergrond bestaat in het noordwestelijke deel uit zandige leem en het overige deel uit siltige klei.

De sliblaag in dit deel van de Kanjel heeft een dikte van circa 5 cm, onder deze sliblaag zit een zwak siltige kleilaag van minimaal 0,5 m dik.

4.3 Asbest

Bodem

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook zijn geen verdacht materialen zoals puindelen in de bemonsterde bodem aangetroffen. Daarom zijn geen asbestanalyses uitgevoerd in het laboratorium. De onderzoekslocatie kan als een niet-verdachte locatie voor asbest worden aangemerkt.

Waterbodem

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de waterbodem. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook zijn geen verdacht materialen zoals puindelen in de bemonsterde waterbodem aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen asbestanalyses uitgevoerd in het laboratorium. De onderzoekslocatie kan als een niet-verdachte locatie voor asbest worden aangemerkt.

4.4 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn van de verzamelde grond- en slibmonsters, mengmonsters samengesteld. De samenstelling van deze mengmonsters is weergegeven in de tabellen die opgenomen zijn in bijlage 4.

Van de onderzoekslocatie zijn negen (meng)monsters van de bovengrond en vijf (meng)monster van de ondergrond samengesteld, daarnaast zijn in het veld nog vier (meng)monsters samengesteld van het slib en onderliggende waterbodem.

Alle (meng)monsters zijn onderzocht op de parameters van het standaard analysepakket voor waterbodem (C2 pakket). Dit pakket omvat analyses de volgende parameters:

Metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink).

- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 afzonderlijke verbindingen, VROM reeks).
- Minerale Olie (GC) (C10 - C40).
- PCB's (7).
- Chloorfenolen, chloorbenzenen en chloorbestrijdingsmiddelen
- Droge stof, lutum en organische stof.

De analysecertificaten van de onderzochte grond- en waterbodemmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Toetsingcriteria

Voor het toetsingskader met betrekking tot grond en/of waterbodembodem wordt verwezen naar de volgende beleidsstukken:

- de interventiewaarden voor grond welke opgenomen zijn in de Circulaire Bodemsanering 2009;
- de lokale maximale waarden (LMW) die zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer 2012 van de gemeente Maastricht;
- de achtergrondwaarden en maximale waarden voor waterbodembodem die zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bbk – Toepassen in oppervlaktewater (TOWABO)	
≤ achtergrondwaarde	Vrij toepasbaar
> achtergrondwaarde en ≤ max. klasse A	Klasse A
> max. waarde kwaliteitsklasse A en ≤ max. klasse B	Klasse B
> max. waarde kwaliteitsklasse B	Nooit verspreiden/toepassen (>interventiewaarde waterbodembodem)

De toetsingswaarden van de meeste onderzochte componenten in de grond en waterbodembodem zijn afhankelijk van het gewichtsperscentage organische stof van de bodem. Voor de zware metalen zijn deze tevens afhankelijk van het humusgehalte. Voor de onderzoekslocatie is uitgegaan van de in het laboratorium bepaalde lutum- en organische stofgehalten.

5.2 Toetsing en beoordeling analyseresultaten

5.2.1 Bodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten van de grond-(meng)monsters opgenomen.

De grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarde (Wbb) en tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In bijlage 6 zijn eveneens de gecorrigeerde toetsingswaarden van de onderzochte stoffen aangegeven.

Een overzicht van het toetsingsresultaat is weergegeven in de tabel 5.2. Hierbij zijn alleen de stoffen vermeld die de achtergrondwaarden 2000 overschrijden weergegeven. De complete toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5 en 6.

Tabel 5.2. Toetsing bodem, Wbb/Bbk analyseresultaten grond(meng)monsters (eenheid: mg/kgds)

Monster-nummer	Boringen	Traject (m-mv)	Verhoogde component (mg/kg d.s.) ¹⁾	Toetsing in oppervlaktewater cf. Bbk
Nieuw aan te leggen fietspad				
MM001	001, 002, 003, 006, 009	0,0 – 0,5	Cadmium (1,7*) Kobalt (14*) Lood (59*) Nikkel (33*) Zink (500*) PAK (1,7*)	nvt
MM002	004, 007, 010, 011, 013, 014	0,0 – 0,5	Arseen (16*) Cadmium (2,4*) >LMW Kobalt (15*) Lood (47*) Nikkel (35*) >LMW Zink (670*) PAK (3,8*)	nvt
MM003	005, 008, 012, 015	0,0 – 0,5	Cadmium (1,1*) Kobalt (16*) Lood (50*) Nikkel (40*) >LMW Zink (310*)	nvt
MM004	005	0,5 – 2,0	Arseen (17*) Cadmium (1,2*) >LMW Kobalt (15*) Lood (71*) Nikkel (35*) >LMW Zink (520*)	nvt
Herinrichting Kanjel ten oosten van het Julianakanaal				
MM201	201, 202, 203, 204, 207	0,0 – 1,0	Cadmium (0,58*) Kobalt (13*) Nikkel (30*) Zink (240*)	A
MM202	205, 206, 208, 209, 212, 213, 214	0,0 – 0,5	Cadmium (0,67*) Kobalt (13*) Lood (45*) Nikkel (29*) Zink (260*) PCB 180 (1,5*)	A
MM203	210, 211	0,0 – 0,5	Cadmium (0,45*) Lood (42*) Zink (180*) Som PCB (8,8*)	A
MM204	215, 216, 217, 218	0,0 – 0,5	Cadmium (3,7*) >LMW Koper (39*) Kwik (0,36*) >LMW Lood (100*) Zink (710*) >LMW PAK-totaal (2,9*) Som PCB (46*) Minerale olie (86*)	B
MM205	212, 214	0,5 – 3,0	Cadmium (0,67*) Zink (350*)	A
MM206	202, 207, 210, 217	0,5 – 3,0	Cadmium (0,54*) Kobalt (19*) Nikkel (35*) >LMW Zink (280*)	A
eenheid PCB in µg/kgds - geen toetsing aan Bbk -- gehalte is kleiner/ gelijk aan de achtergrond waarde * gehalte tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde ** gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde *** gehalte is groter dan de interventiewaarde >LMW het gehalte is groter dan de lokale maximale waarde "deelgebied Beatrixhaven"				

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van het nieuw aan te leggen fietspad in de boven- en ondergrond de gehalten aan enkele zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de bodem ten behoeve van herinrichting Kanjel ten oosten van het Julianakanaal in de bovengrond de gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarde overschrijden.

In de ondergrond tot een maximale diepte van 3,0 m- mv, overschrijden de gehalten aan enkele zware metalen de achtergrondwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn gelijk of kleiner dan de achtergrond waarde.

Plaatselijk overschrijdt het gehalte van enkele zware metalen de lokale maximale waarde, de overige geanalyseerde parameters zijn kleiner of gelijk aan de lokale maximale waarde voor het deelgebied "Beatrixhaven".

Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in het noordwestelijk onderzoeksdeel (MM204, boring 215 t/m 218) ter plaatse van de Kanjel is de bodem geclassificeerd als 'klasse B'. De ondergrond en overige bovengrond ter plaatse van de huidige Kanjel is geclassificeerd als 'klasse A'.

5.2.2 Waterbodem

De analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn getoetst aan het Bbk. Een overzicht van de toetsingsresultaten is weergegeven in tabel 5.3. De complete toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5 en 6.

Tabel 5.3 Toetsing Bbk, analyseresultaten waterbodemmonsters

Monsternummer	Boringen	Traject (m-mv)	Toetsing in oppervlaktewater volgens Bbk
Droge waterbodem ten westen van het Julianakanaal			
MM101	101, 102, 103, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115	0,00 – 0,50	Nooit toepasbaar
MM102	104, 105, 106, 107, 109	0,00 – 0,50	B
MM103	102, 107, 112	0,50 – 2,00	A
MM104	112	0,50 – 2,00	A
Natte waterbodem ten westen van het Julianakanaal		Traject (m-waterstand)	
WB101 (Sib)	401 t/m 410	0,25 – 0,60	B
OWB101 (onderliggende bodem)	401 t/m 410	0,35 – 1,00	A
Natte waterbodem ten oosten van het Julianakanaal			
WB201 (Sib)	301 t/m 310	0,20 – 0,45	B
OWB201 (onderliggende bodem)	301 t/m 310	0,25 – 0,95	A

Legenda:

- Vrij Toepasbaar : kleiner dan de achtergrondwaarde (AG);
 Klasse A : groter dan de achtergrondwaarde (AG) en kleiner dan maximale waarde A;
 Klasse B : groter dan waarde A en kleiner dan maximale waarde B;

Nooit toepasbaar : groter dan maximale waarde B.

Uit de toetsing aan het Bbk blijkt dat de droge waterbodem, ten westen van het Julianakanaal, in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ten noorden van de Kanjel is geclassificeerd als 'Nooit toepasbaar' (bepalende parameter: cadmium) en ten zuiden van de Kanjel als 'klasse B'. De ondergrond van de droge waterbodem is geclassificeerd als 'klasse A'.

Het aanwezige slib is geclassificeerd als 'klasse B' en de onderliggende waterbodem als 'klasse A'.

5.3 Toetsing en beoordeling voorgaand onderzoek Ankerkade 198

De analyseresultaten van het voorgaande onderzoek ter plaatse van Ankerkade 198 zijn getoetst aan het Bbk. Een overzicht van de toetsingsresultaten is weergegeven in tabel 5.4. De analysecertificaten en toetsing van de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.

Tabel 5.4 Toetsing Bbk, analyseresultaten voorgaand onderzoek Ankerkade 198

Monsternummer	Boringen	Traject (m-mv)	Toetsing in oppervlaktewater volgens Bbk
Bodem Ankerkade 198			
Bg01	01, 02, 04, 05	0,00 – 0,50	A
Bg02	03	0,00 – 0,50	A
Og3	01, 02, 03, 04	0,50 – 2,00	A
Og4	01, 02, 03, 05	0,50 – 2,00	A

Legenda:

Vrij Toepasbaar : kleiner dan de achtergrondwaarde (AG);
 Klasse A : groter dan de achtergrondwaarde (AG) en kleiner dan maximale waarde A;
 Klasse B : groter dan waarde A en kleiner dan maximale waarde B;
 Nooit toepasbaar : groter dan maximale waarde B.

Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de bovengrond ter plaatse van Ankerkade 198 geclassificeerd is als 'klasse A' en de ondergrond ook als 'klasse A'.

6 CONCLUSIE

6.1 Aanleg nieuwe fietspad

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat ter plaatse van het nieuw aan te leggen fietspad in de boven- en ondergrond- de gehalten aan zware metalen de achtergrondwaarde overschrijden. De overige gehalten zijn gelijk of kleiner dan de achtergrondwaarde.

Plaatselijk overschrijdt het gehalte van enkele zware metalen de lokale maximale waarde, de overige geanalyseerde parameters zijn kleiner of gelijk aan de lokale maximale waarde voor het deelgebied "Beatrixhaven".

Derhalve is een representatief beeld ontstaan van de onderzoekslocatie en achten wij geen milieuhygiënische belemmeringen ten aanzien van de aanleg van het nieuwe fietspad.

6.2 Herinrichting Kanjel ten behoeve van nieuwe sluis Limmel

Onderzoekslocatie t.b.v. herinrichting Kanjel ten oosten van het Julianakanaal

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond de gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarde overschrijden.

In de ondergrond tot een maximale diepte van 3,0 m- mv, overschrijden de gehalten aan zware metalen de achtergrondwaarde. De overige gehalten zijn gelijk of kleiner dan de achtergrond waarde.

Plaatselijk overschrijdt het gehalte van enkele zware metalen de lokale maximale waarde, de overige geanalyseerde parameters zijn kleiner of gelijk aan de lokale maximale waarde voor het deelgebied "Beatrixhaven".

Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in het noordwestelijk onderzoeksdeel is de bodem geclassificeerd als 'klasse B'. De ondergrond en overige bovengrond is geclassificeerd als 'klasse A'.

Het aanwezige slib is geclassificeerd als 'klasse B' en de onderliggende waterbodem als 'klasse A'.

Onderzoekslocatie t.b.v. herinrichting Kanjel ten westen van het Julianakanaal

Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de droge waterbodem, ten westen van het Julianakanaal, in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in het zuidelijk deel is geclassificeerd als 'Nooit toepasbaar' en het noordelijke deel als 'klasse B'. De ondergrond van de droge waterbodem is geclassificeerd als 'klasse A'.

Het aanwezige slib is geclassificeerd als 'klasse B' en de onderliggende waterbodem als 'klasse A'.

Reeds onderzochte onderzoekslocatie Ankerkade 198

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de grond tot de maximale onderzochte diepte het gehalte aan zware metalen en plaatselijk het gehalte aan PAK de achtergrondwaarde overschrijdt. Tevens is plaatselijk een tussenwaarde overschrijding aan zink aangetroffen in de bovengrond.

Uit de indicatieve toetsing aan het Bbk blijkt dat de bovengrond ter plaatsen is geclassificeerd als 'klasse A' en de ondergrond ook als 'klasse A'.

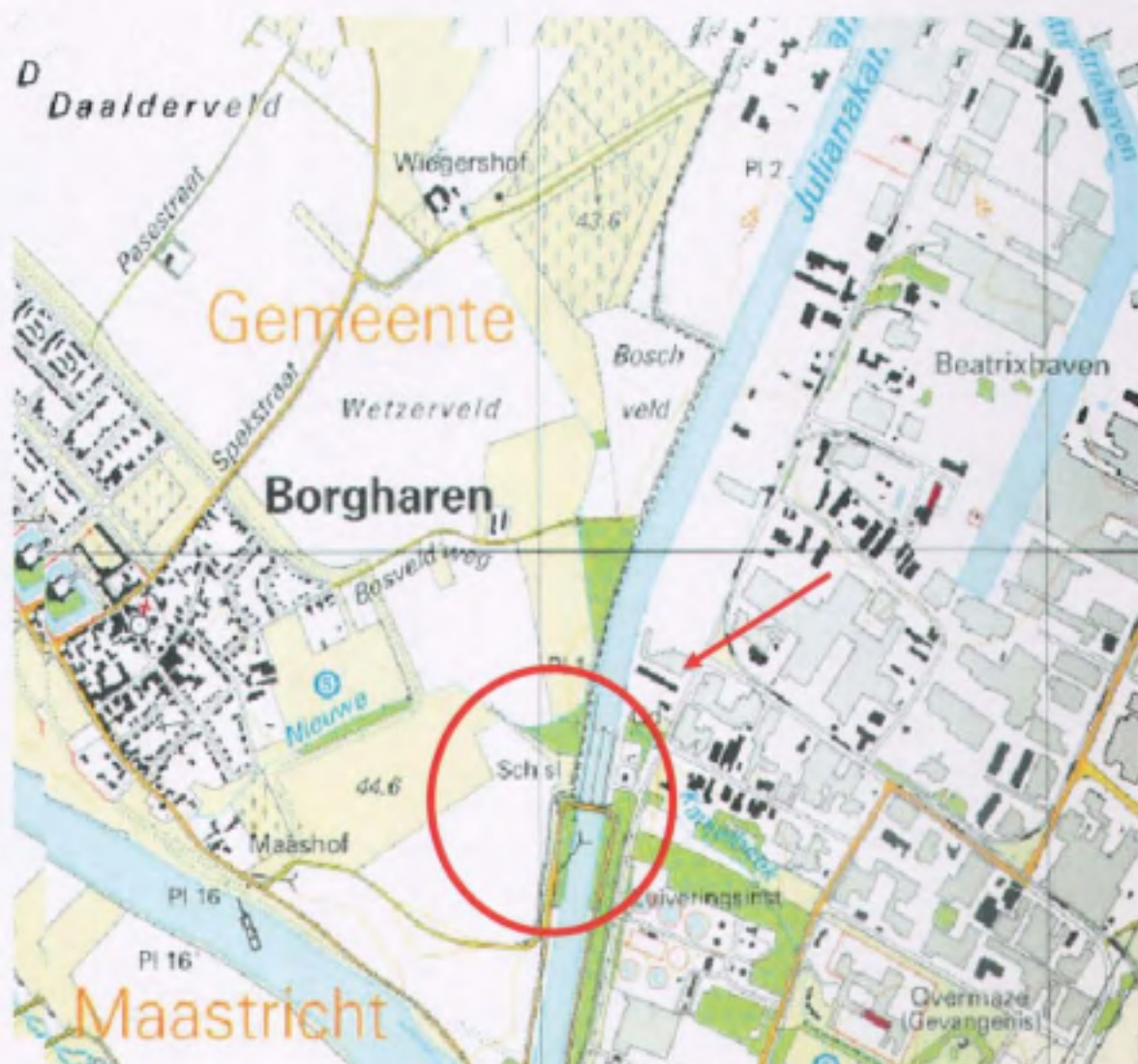
Vrijkomende grond

Eventueel vrijkomende grond kan hergebruikt worden voor het dempen van de oude loop van de Kanjel. Indien de sliblaag de ontvangende bodem wordt, dient de vrijkomende grond minimaal geclassificeerd te zijn als 'klasse B'. Wanneer ten tijden van het dempen van de oude loop de aanwezige sliblaag wordt verwijderd dient de vrijkomende grond minimaal geclassificeerd te zijn als 'klasse A'. De bovengrond (0,00 – 0,50) die geclassificeerd is als 'klasse B' (mengmonsters MM102 en MM204) is alleen bruikbaar voor het dempen van de loop indien de sliblaag niet wordt verwijderd. De overige mengmonsters zijn minimaal 'klasse A', met uitzondering van MM101, en zijn derhalve toepasbaar ten behoeven van het dempen van de oude loop. De eventueel vrijkomende bovengrond (0,00 – 0,50) ten noordwesten van het Julianakanaal (MM101, boring 101, 102, 103, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115) is geclassificeerd als 'Nooit toepasbaar' waarbij de klasse bepalende parameter cadmium is. Deze grond (droge waterbodem) dient bij ontgraving te worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor de afvoer van de overige vrijkomende grondstromen is het Bbk van toepassing.

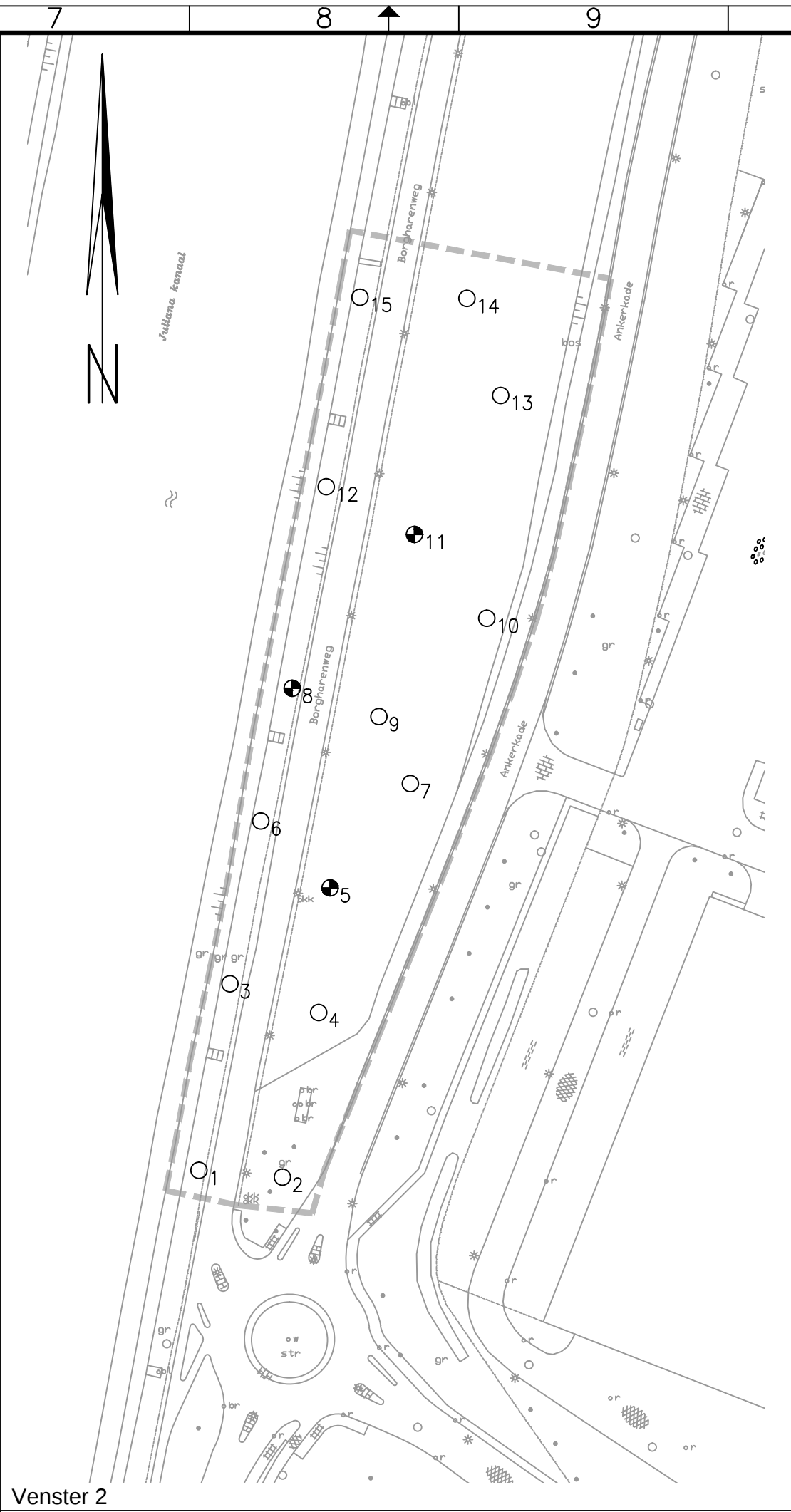
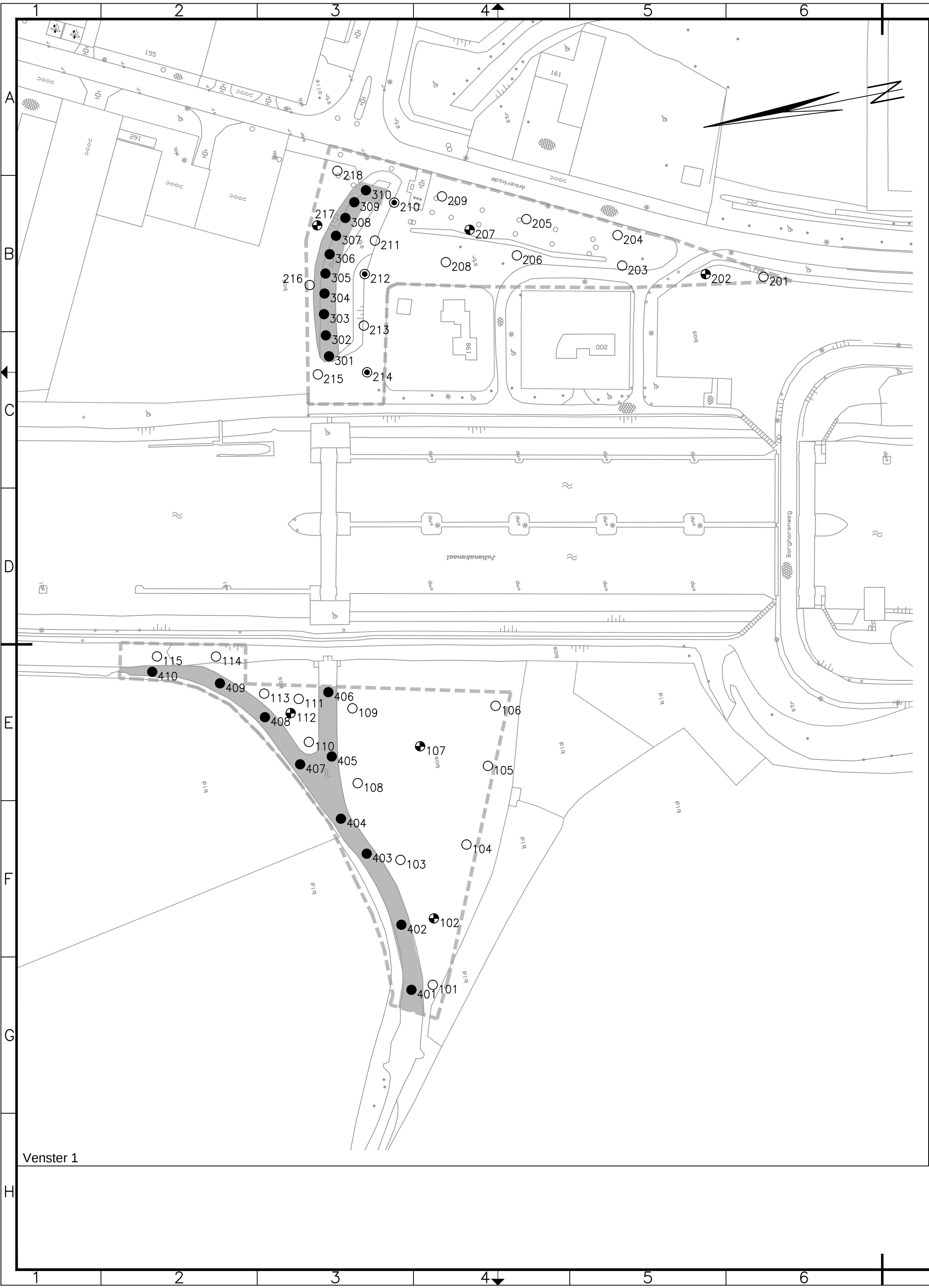
7 COLOFON

Opdrachtgever	:	Rijkswaterstaat Maaswerken
Project	:	Verkennd waterbodem en landbodemonderzoek
Dossier	:	BB4045-100-100
Omvang rapport	:	14 pagina's
Auteur	:	
Bijdrage	:	
Interne controle	:	
Projectleider	:	
Projectmanager	:	
Datum	:	
Naam/Paraaf	:	

BIJLAGE 1 GLOBALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

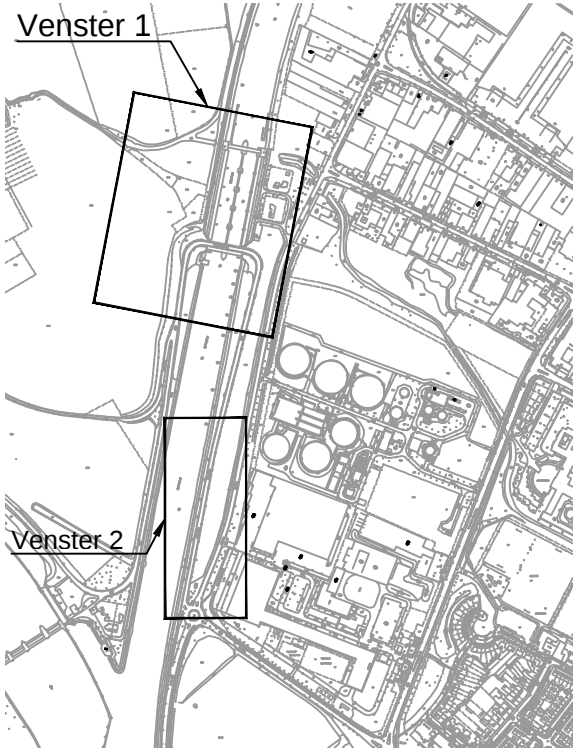


BIJLAGE 2 SITUATIE TEKENING MET SITUATIE BORINGEN



Legenda

	Onderzoekslocatie
	Kanjel
	Nr. Boring tot 0,5m – mv
	Nr. Boring tot 2,0m – mv
	Nr. Boring tot 3,0m – mv
	Nr. Zuigboring sliblaag



Horsterweg 18/A
6199 AC Maastricht Airport
Tel 088 - 348 78 62
Fax 088 - 348 78 99



Nieuwe keersluis Limmel

Milieukundig onderzoek Kanjelbeek en fietspaden

Boorlocaties

Behoort bij: BB4045–100–100

Formaat: A2

Schaal: 1:1000

Blad 1 van 1

Opdrachtgever:

Rijkswaterstaat

L				
K				
J				
I				
H				
G				
F				
E				
D				
C				
B	Nummer zuigboring			15-04-2013
A	basistekening			14-02-2013
versie	omschrijving wijziging	getekend	datum	
gecontroleerd:				
vrijgegeven:				
Status:	Definitief			B
Tekeningnr.:	BB4045–100_FM01			

DHV BV is onderdeel van de DHV Groep, een advies- en ingenieursbureau dat wereldwijd actief is en kantoren heeft in Europa, Afrika, Azië en Noord-Amerika. Het hoofdkantoor is gevestigd in Nederland.
Het kwaliteitssysteem van DHV BV is gecertificeerd volgens ISO 9001

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN MET LEGENDA

Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleilig

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleilig

 Veen, sterk kleilig

 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

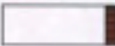
 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

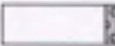
 Leem, sterk zandig

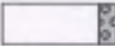
overige toevoegingen

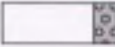
 zwak humeus

 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

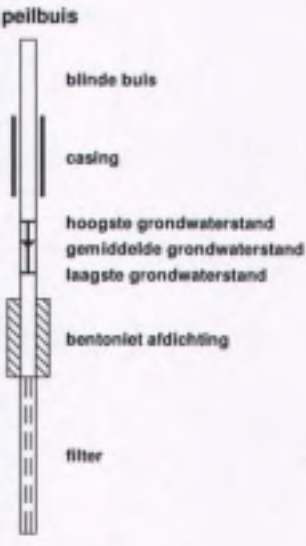
 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

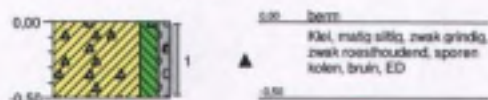
 water



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

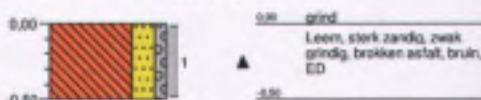
Boring: 001-

Datum: 26-2-2013



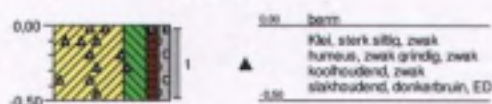
Boring: 002-

Datum: 26-2-2013



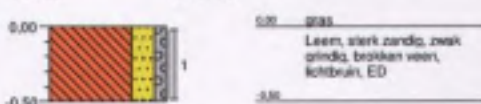
Boring: 003-

Datum: 26-2-2013



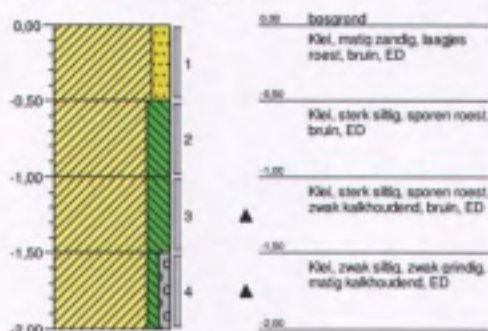
Boring: 004-

Datum: 26-2-2013



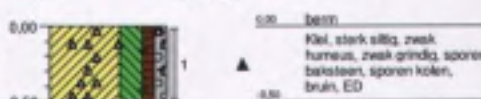
Boring: 005-

Datum: 26-2-2013



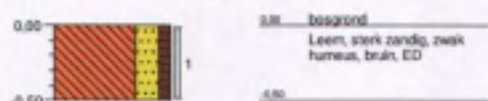
Boring: 006-

Datum: 26-2-2013



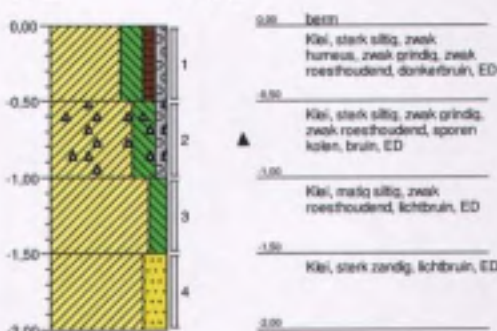
Boring: 007-

Datum: 26-2-2013



Boring: 008-

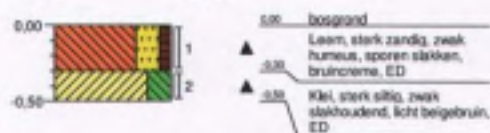
Datum: 26-2-2013



Bijlage 3: Boorprofielen
 Projectnaam: BB4045-101-100
 Projectcode: BB4045-101-100

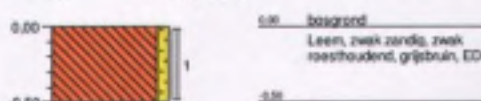
Boring: 009-

Datum: 26-2-2013



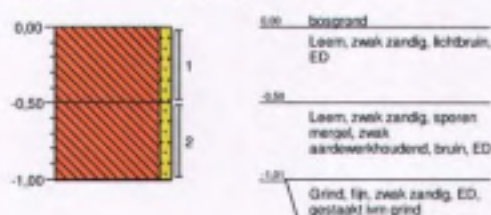
Boring: 010-

Datum: 26-2-2013



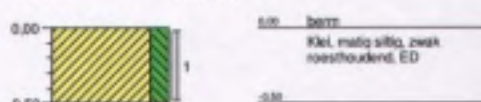
Boring: 011-

Datum: 26-2-2013



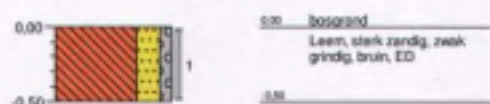
Boring: 012-

Datum: 26-2-2013



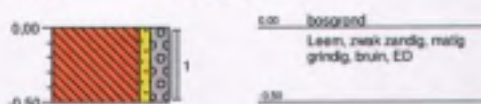
Boring: 013-

Datum: 26-2-2013



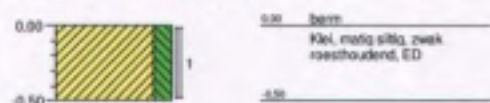
Boring: 014-

Datum: 26-2-2013



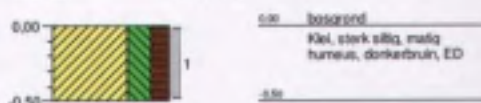
Boring: 015-

Datum: 26-2-2013



Boring: 101-

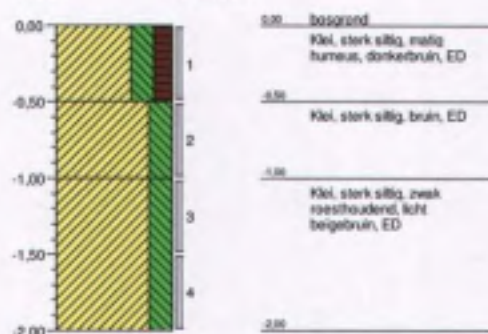
Datum: 26-2-2013



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

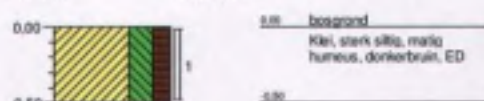
Boring: 102-

Datum: 26-2-2013



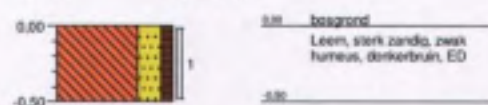
Boring: 103-

Datum: 26-2-2013



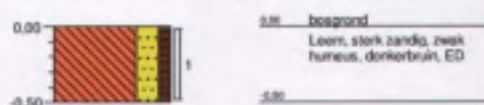
Boring: 104-

Datum: 26-2-2013



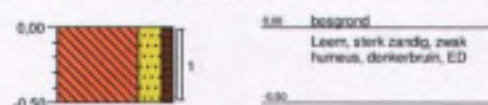
Boring: 105-

Datum: 26-2-2013



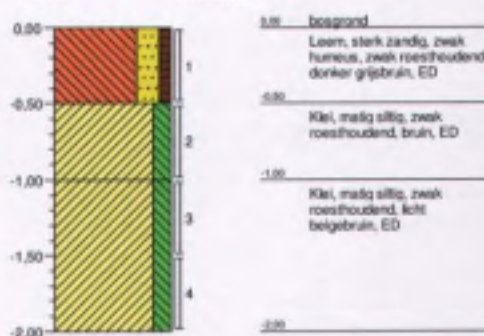
Boring: 106-

Datum: 26-2-2013



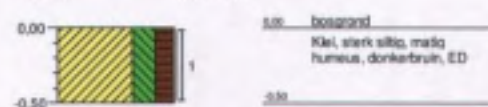
Boring: 107-

Datum: 26-2-2013



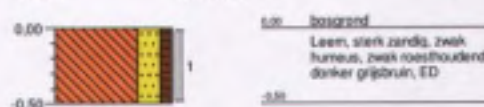
Boring: 108-

Datum: 26-2-2013



Boring: 109-

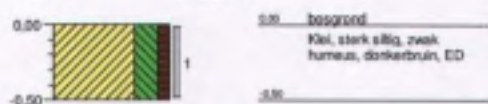
Datum: 26-2-2013



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

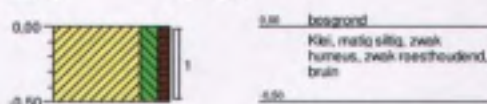
Boring: 110-

Datum: 26-2-2013



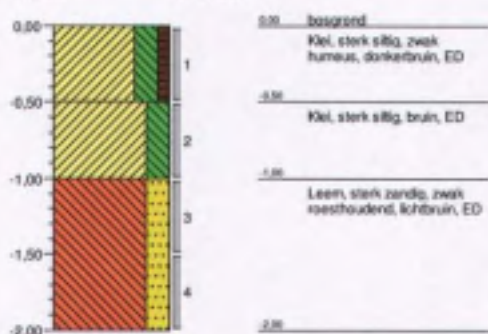
Boring: 111-

Datum: 26-2-2013



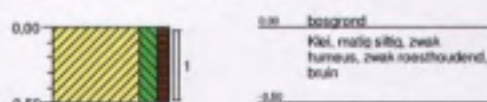
Boring: 112-

Datum: 26-2-2013



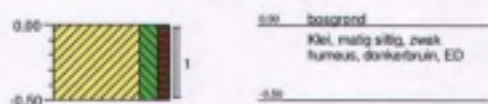
Boring: 113-

Datum: 26-2-2013



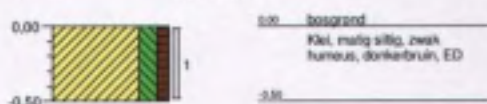
Boring: 114-

Datum: 26-2-2013



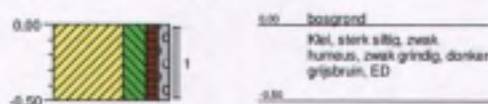
Boring: 115-

Datum: 26-2-2013



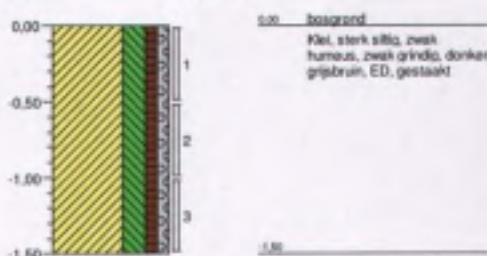
Boring: 201-

Datum: 4-3-2013



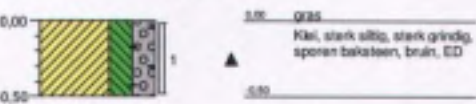
Boring: 202-

Datum: 4-3-2013



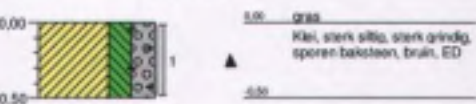
Boring: 203-

Datum: 4-3-2013



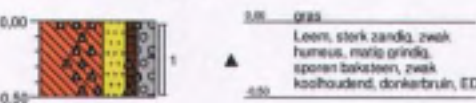
Boring: 204-

Datum: 4-3-2013



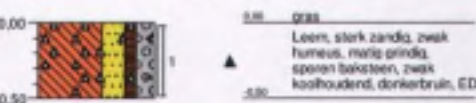
Boring: 205-

Datum: 4-3-2013



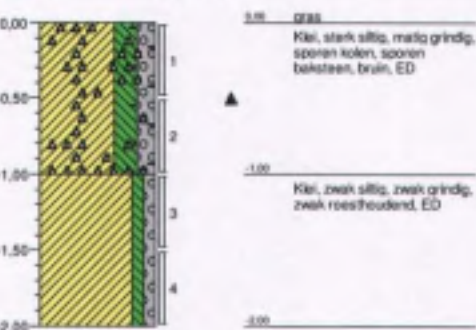
Boring: 206-

Datum: 4-3-2013



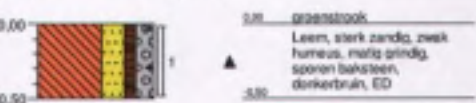
Boring: 207-

Datum: 4-3-2013



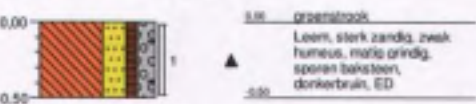
Boring: 208-

Datum: 4-3-2013



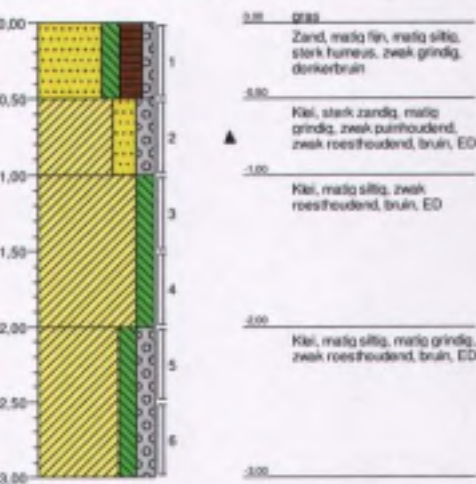
Boring: 209-

Datum: 4-3-2013



Boring: 210-

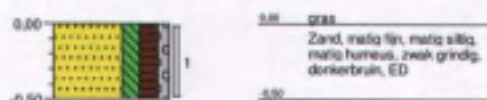
Datum: 4-3-2013



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

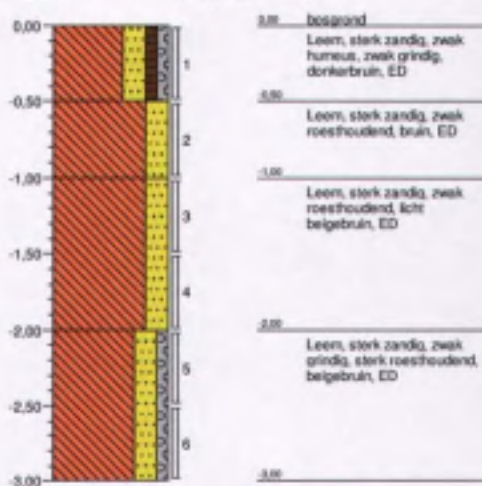
Boring: 211-

Datum: 4-3-2013



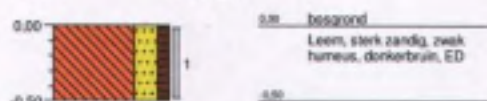
Boring: 212-

Datum: 26-2-2013



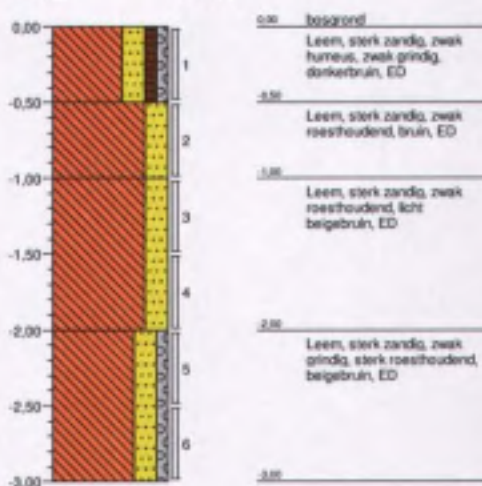
Boring: 213-

Datum: 26-2-2013



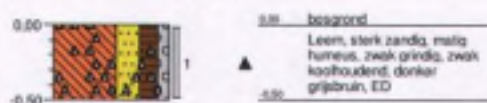
Boring: 214-

Datum: 26-2-2013



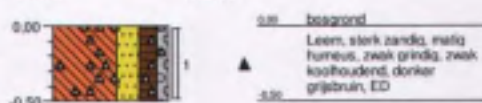
Boring: 215-

Datum: 4-3-2013



Boring: 216-

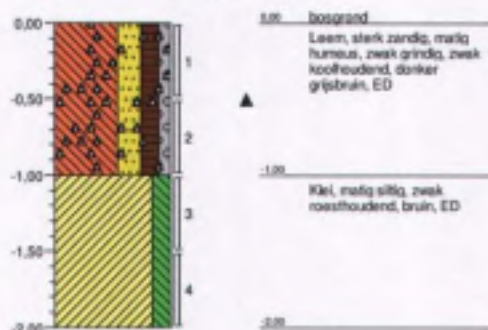
Datum: 4-3-2013



Bijlage 3:
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

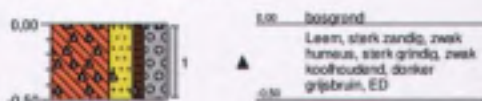
Boring: 217-

Datum: 4-3-2013



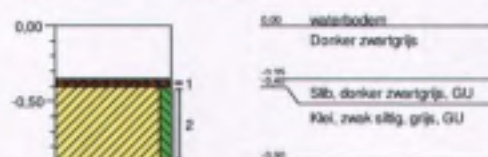
Boring: 218-

Datum: 4-3-2013



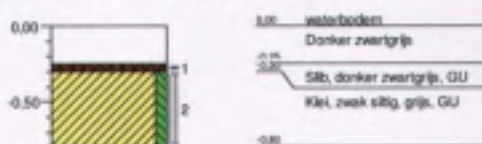
Boring: 301-

Datum: 26-2-2013



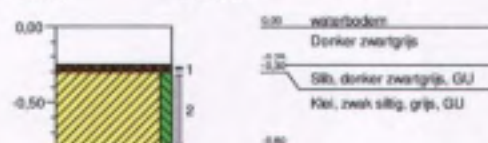
Boring: 302-

Datum: 26-2-2013



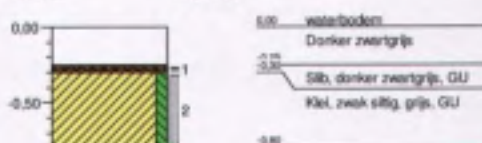
Boring: 303-

Datum: 26-2-2013



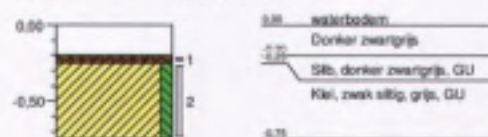
Boring: 304-

Datum: 26-2-2013



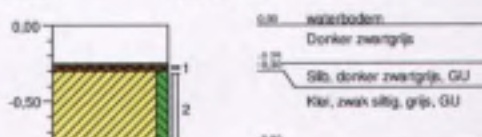
Boring: 305-

Datum: 26-2-2013



Boring: 306-

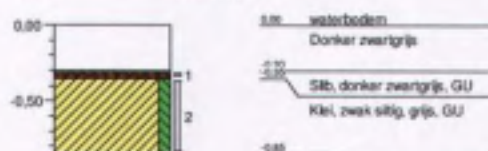
Datum: 26-2-2013



Bijlage 3: Boorprofielen
Projectnaam: BB4045-101-100
Projectcode: BB4045-101-100

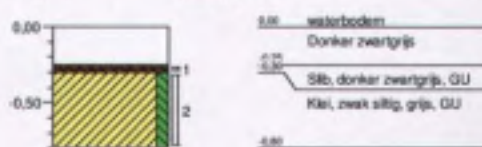
Boring: 307-

Datum: 26-2-2013



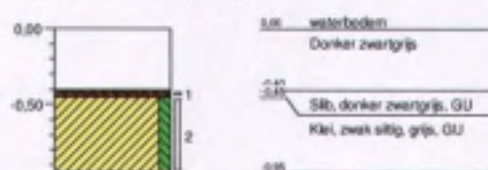
Boring: 308-

Datum: 26-2-2013



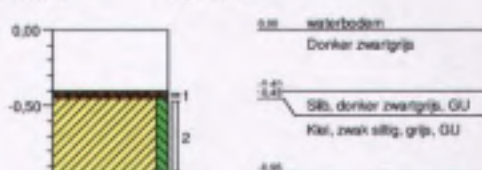
Boring: 309-

Datum: 26-2-2013



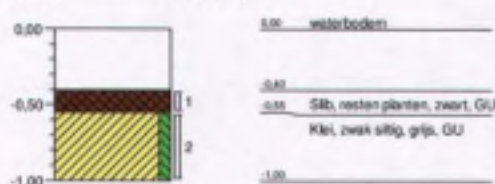
Boring: 310-

Datum: 26-2-2013



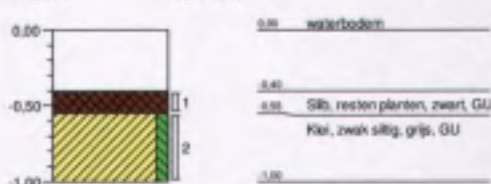
Boring: 401-

Datum: 26-2-2013



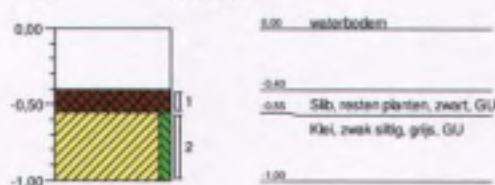
Boring: 402-

Datum: 26-2-2013



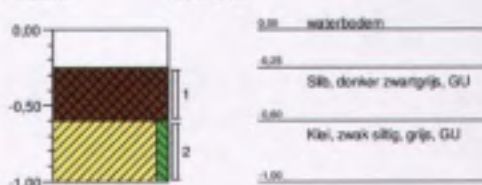
Boring: 403-

Datum: 26-2-2013



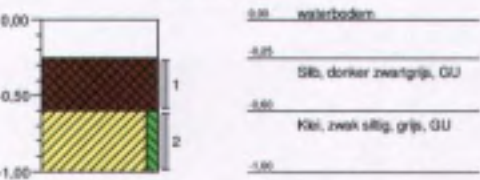
Boring: 404-

Datum: 26-2-2013



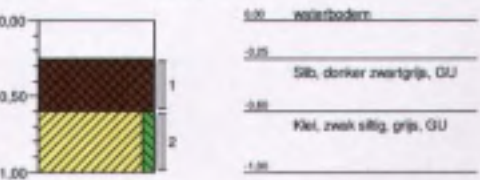
Boring: 405-

Datum: 26-2-2013



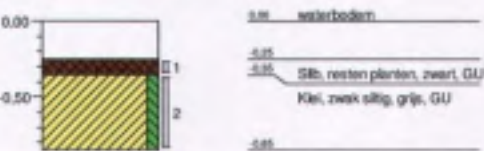
Boring: 406-

Datum: 26-2-2013



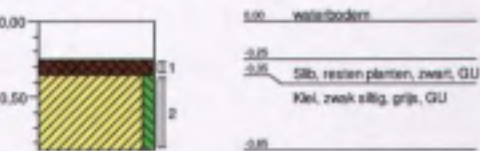
Boring: 407-

Datum: 26-2-2013



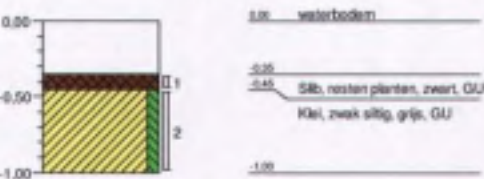
Boring: 408-

Datum: 26-2-2013



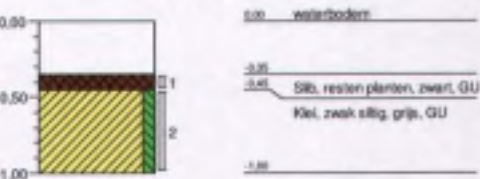
Boring: 409-

Datum: 26-2-2013



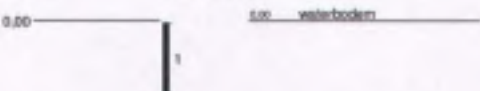
Boring: 410-

Datum: 26-2-2013



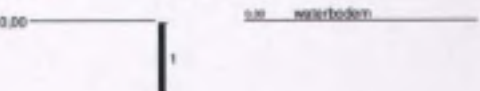
Boring: mm1-

Datum: 26-2-2013



Boring: mm2-

Datum: 26-2-2013



BIJLAGE 4 SAMENSTELLING MENGMONTERS

Tabel 1: Analyseprogramma grond

Analysemonster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
MM001	001	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend, sporen kolen	C2 pakket
	002	0,00 - 0,50	Leem	brokken asfalt	
	003	0,00 - 0,50	Klei	zwak koolhoudend, zwak slakhoudend	
	006	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen	
	009	0,00 - 0,30	Leem	sporen slakken	
		0,30 - 0,50	Klei	zwak slakhoudend	
MM002	004	0,00 - 0,50	Leem	brokken veen	C2 pakket
	007	0,00 - 0,50	Leem	-	
	010	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
	011	0,00 - 0,50	Leem	-	
	013	0,00 - 0,50	Leem	-	
	014	0,00 - 0,50	Leem	-	
MM003	005	0,00 - 0,50	Klei	laagjes roest	C2 pakket
	008	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend	
	012	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend	
	015	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend	
MM004	005	0,50 - 1,00	Klei	sporen roest	C2 pakket
		1,00 - 1,50	Klei	sporen roest, zwak kalkhoudend	
		1,50 - 2,00	Klei	matig kalkhoudend	
	008	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend, sporen kolen	
		1,00 - 1,50	Klei	zwak roesthoudend	

Analysemonster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
	011	1,50 - 2,00 0,50 - 1,00	Klei Leem	- sporen mergel, zwak aardewerkhou dend	
MM101	101	0,00 - 0,50	Klei	-	C2 pakket
	102	0,00 - 0,50	Klei	-	
	103	0,00 - 0,50	Klei	-	
	108	0,00 - 0,50	Klei	-	
	110	0,00 - 0,50	Klei	-	
	111	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend	
	112	0,00 - 0,50	Klei	-	
	113	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend	
	114	0,00 - 0,50	Klei	-	
	115	0,00 - 0,50	Klei	-	
MM102	104	0,00 - 0,50	Leem	-	C2 pakket
	105	0,00 - 0,50	Leem	-	
	106	0,00 - 0,50	Leem	-	
	107	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
	109	0,00 - 0,50	Leem	zwak roesthoudend	
MM103	102	0,50 - 1,00	Klei	-	C2 pakket
		1,00 - 1,50	Klei	zwak roesthoudend	
		1,50 - 2,00	Klei	zwak roesthoudend	
	107	0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend	
		1,00 - 1,50	Klei	zwak roesthoudend	
		1,50 - 2,00	Klei	zwak roesthoudend	
		0,50 - 1,00	Klei	-	
	112	0,50 - 1,00	Klei	-	
MM104	112	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend	C2 pakket
		1,50 - 2,00	Leem	zwak roesthoudend	

Analysemonste r	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
MM201	201	0,00 - 0,50	Klei	-	C2 pakket
	202	0,00 - 0,50	Klei	gestaakt	
	203	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen	
	204	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen	
	207	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen, sporen baksteen	
		0,50 - 1,00	Klei	sporen kolen, sporen baksteen	
MM202	205	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, zwak koolhoudend	C2 pakket
	206	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen, zwak koolhoudend	
	208	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen	
	209	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen	
	212	0,00 - 0,50	Leem	-	
	213	0,00 - 0,50	Leem	-	
	214	0,00 - 0,50	Leem	-	
MM203	210	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-	C2 pakket
	211	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn	-	
MM204	215	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	C2 pakket
	216	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
	217	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
	218	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend	
MM205	212	0,50 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend	C2 pakket
		1,00 - 1,50	Leem	zwak	

Analysemonster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
		1,50 - 2,00	Leem	roesthoudend zwak	
		2,00 - 2,50	Leem	roesthoudend sterk	
		2,50 - 3,00	Leem	roesthoudend sterk	
	214	0,50 - 1,00	Leem	roesthoudend zwak	
		1,00 - 1,50	Leem	roesthoudend zwak	
		1,50 - 2,00	Leem	roesthoudend zwak	
		2,00 - 2,50	Leem	roesthoudend sterk	
		2,50 - 3,00	Leem	roesthoudend sterk	
MM206	202	0,50 - 1,00	Klei	gestaakt	C2 pakket
		1,00 - 1,50	Klei	gestaakt	
	207	1,00 - 1,50	Klei	zwak	
				roesthoudend	
		1,50 - 2,00	Klei	zwak	
				roesthoudend	
	210	1,00 - 1,50	Klei	zwak	
		1,50 - 2,00	Klei	zwak	
		2,50 - 3,00	Klei	roesthoudend zwak	
				roesthoudend	
	217	1,00 - 1,50	Klei	zwak	
				roesthoudend	
		1,50 - 2,00	Klei	zwak	
				roesthoudend	

Toelichting:

- = zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen

Tabel 2: Analyseprogramma waterbodemb

Analysemonster	Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen en opmerkingen	Analyse
WB101	401	0,40 – 0,55	Slib	-	C2 pakket
	402	0,40 – 0,55	Slib	-	
	403	0,40 – 0,55	Slib	-	
	404	0,25 – 0,60	Slib	-	
	405	0,25 – 0,60	Slib	-	
	406	0,25 – 0,60	Slib	-	
	407	0,25 – 0,35	Slib	-	
	408	0,25 – 0,35	Slib	-	
	409	0,35 – 0,45	Slib	-	
	410	0,35 – 0,45	Slib	-	
WB201	301	0,35 – 0,40	Slib	-	C2 pakket
	302	0,25 – 0,30	Slib	-	
	303	0,25 – 0,30	Slib	-	
	304	0,25 – 0,30	Slib	-	
	305	0,20 – 0,25	Slib	-	
	306	0,25 – 0,30	Slib	-	
	307	0,30 – 0,35	Slib	-	
	308	0,25 – 0,30	Slib	-	
	309	0,40 – 0,45	Slib	-	
	310	0,40 – 0,45	Slib	-	

Toelichting:

- = zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen

BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN



Analysrapport

HaskoningDHV Nederland B.V.

Horsterweg 18a

6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : BB4045-101-100
Uw projectnummer : BB4045-101-100
ALcontrol rapportnummer : 11867730, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB4045-101-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	80.7	84.0	83.2	73.5
gewicht artefacten	g	S	0	72.4	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.8	2.3	2.1	5.6
gloeirest	% vd DS		95.3	95.0	96.5	96.5	93.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	21	16	16	20	17
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	15	16	15	17	27
barium	mg/kgds	S	370	120	110	280	180
cadmium	mg/kgds	S	1.7	2.4	1.1	1.2	12
chrom	mg/kgds	S	29	30	35	30	53
kobalt	mg/kgds	S	14	15	16	15	17
koper	mg/kgds	S	26	25	23	25	57
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.06	0.05	0.80
lood	mg/kgds	S	59	47	50	71	180
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	33	35	40	35	40
zink	mg/kgds	S	500	670	310	520	940
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.25
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.39	0.11	0.05	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.03	<0.02	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	1.1	0.29	0.14	0.41
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.52	0.16	0.09	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.45	0.16	0.07	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.25	0.11	0.04	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.46	0.17	0.07	0.24
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.20	0.28	0.12	0.05	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.29	0.12	0.05	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7	3.8	1.3	0.60	2.4
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM001 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-30) 009 (30-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM002 004 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM003 005 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 015 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM004 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 011 (50-100)
005	Waterbodem (AS3000)	MM101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.4
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.7
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	17
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	22
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	37
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	82 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	1.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	1.4	1.4	1.4	1.9
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1	1.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	2.9	1.4	1.4	2.0
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9	5.7	4.2	4.2	5.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	MM001 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-30) 009 (30-50)
002	Waterbodern (AS3000)	MM002 004 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
003	Waterbodern (AS3000)	MM003 005 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 015 (0-50)
004	Waterbodern (AS3000)	MM004 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 011 (50-100)
005	Waterbodern (AS3000)	MM101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.3
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	44
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	94

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM001 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-30) 009 (30-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM002 004 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM003 005 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 015 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM004 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 011 (50-100)
005	Waterbodem (AS3000)	MM101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekking van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.0	81.8	85.7	38.0	62.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	<2	2.2	9.0	2.3
gloeirest	% vd DS	S	93.1	96.6	95.3	89.8	95.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	S	20	21	23	18	31
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	19	8.2	9.9	12	7.0
barium	mg/kgds	S	180	97	94	140	120
cadmium	mg/kgds	S	11	0.65	0.81	10	0.65
chrom	mg/kgds	S	49	50	29	49	39
kobalt	mg/kgds	S	14	14	14	14	15
koper	mg/kgds	S	60	17	15	73	19
kwik	mg/kgds	S	0.99	0.07	0.06	0.86	0.11
lood	mg/kgds	S	200	53	44	190	60
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.6	<1.5	1.8	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	32	42	26	36	32
zink	mg/kgds	S	910	330	220	950	520
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.26	<0.02	<0.02	0.43	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	<0.02	<0.02	0.64	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.02	<0.02	0.24	0.05
fluorantreen	mg/kgds	S	0.91	<0.02	<0.02	1.3	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.59	<0.02	<0.02	0.67	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.57	<0.02	<0.02	0.60	0.23
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.40	<0.02	<0.02	0.46	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.62	<0.02	<0.02	0.67	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	<0.02	<0.02	0.56	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	<0.02	<0.02	0.57	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.0	0.14	0.14	6.1	2.1
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	1.8	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM102 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	MM103 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 107 (50-100) 107 (100-150) 107 (150-200) 112 (50-100)
008	Waterbodem (AS3000)	MM104 112 (100-150) 112 (150-200)
009	Waterbodem (AS3000)	WB101 mm2 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	WB201 mm1 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	6.8	<1	<1	4.7	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.005 ²⁾	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.8 ²⁾	<1	<1	5.3 ²⁾	2.9 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	5.6	2.0
PCB 101	µg/kgds	S	6.2	<1	<1	7.2	2.7
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	4.2	1.7
PCB 138	µg/kgds	S	21	<1	<1	15	3.9
PCB 153	µg/kgds	S	31	<1	<1	21	5.7
PCB 180	µg/kgds	S	38	<1	<1	32	5.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	110 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	89 ¹⁾	25 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1 ⁴⁾	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	2.2 ⁴⁾	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	1.4	1.4	2.9	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.9	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	2.4	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	1.4	1.4	3.1	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.0	4.2	4.2	7.9	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM102 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	MM103 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 107 (50-100) 107 (100-150) 107 (150-200) 112 (50-100)
008	Waterbodem (AS3000)	MM104 112 (100-150) 112 (150-200)
009	Waterbodem (AS3000)	WB101 mm2 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	WB201 mm1 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	6.2	<1	<1	4.0	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		23	<5	<5	100	47
fractie C22 - C30	mg/kgds		95	<5	<5	320	120
fractie C30 - C40	mg/kgds		79	<5	<5	270	91
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<35	<35	700	260

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM102 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	MM103 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 107 (50-100) 107 (100-150) 107 (150-200) 112 (50-100)
008	Waterbodem (AS3000)	MM104 112 (100-150) 112 (150-200)
009	Waterbodem (AS3000)	WB101 mm2 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	WB201 mm1 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 07-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171388	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171390	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171395	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171396	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171783	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171791	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171772	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171776	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171779	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171782	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171786	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4171796	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4171386	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4171643	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4171694	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4171780	28-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Blad 12 van 16

Analyserapport

Projectnaam	BB4045-101-100
Projectnummer	BB4045-101-100
Rapportnummer	11867730 - 1

Orderdatum	27-02-2013
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	07-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4171362	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171385	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171387	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171402	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171606	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171793	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4171795	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171511	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171512	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171523	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171549	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171551	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171552	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171556	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171768	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171787	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
005	Y4171934	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
006	Y4171469	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
006	Y4171514	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
006	Y4171520	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
006	Y4171521	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
006	Y4171944	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171505	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171510	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171518	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171519	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171954	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171973	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
007	Y4171977	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4171539	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4171555	28-02-2013	26-02-2013	ALC201
009	0580618347	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
010	0580618386	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf:



Analysrapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

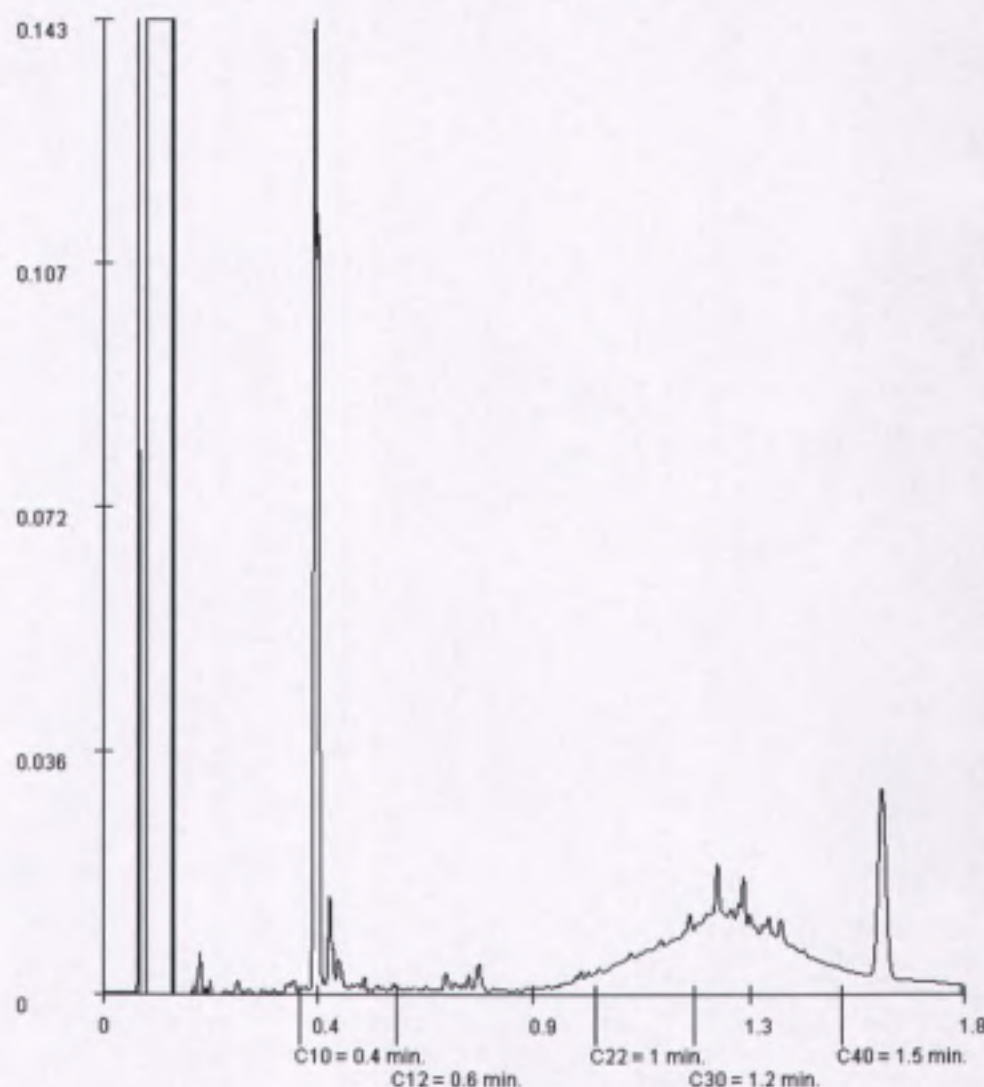
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM1011101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

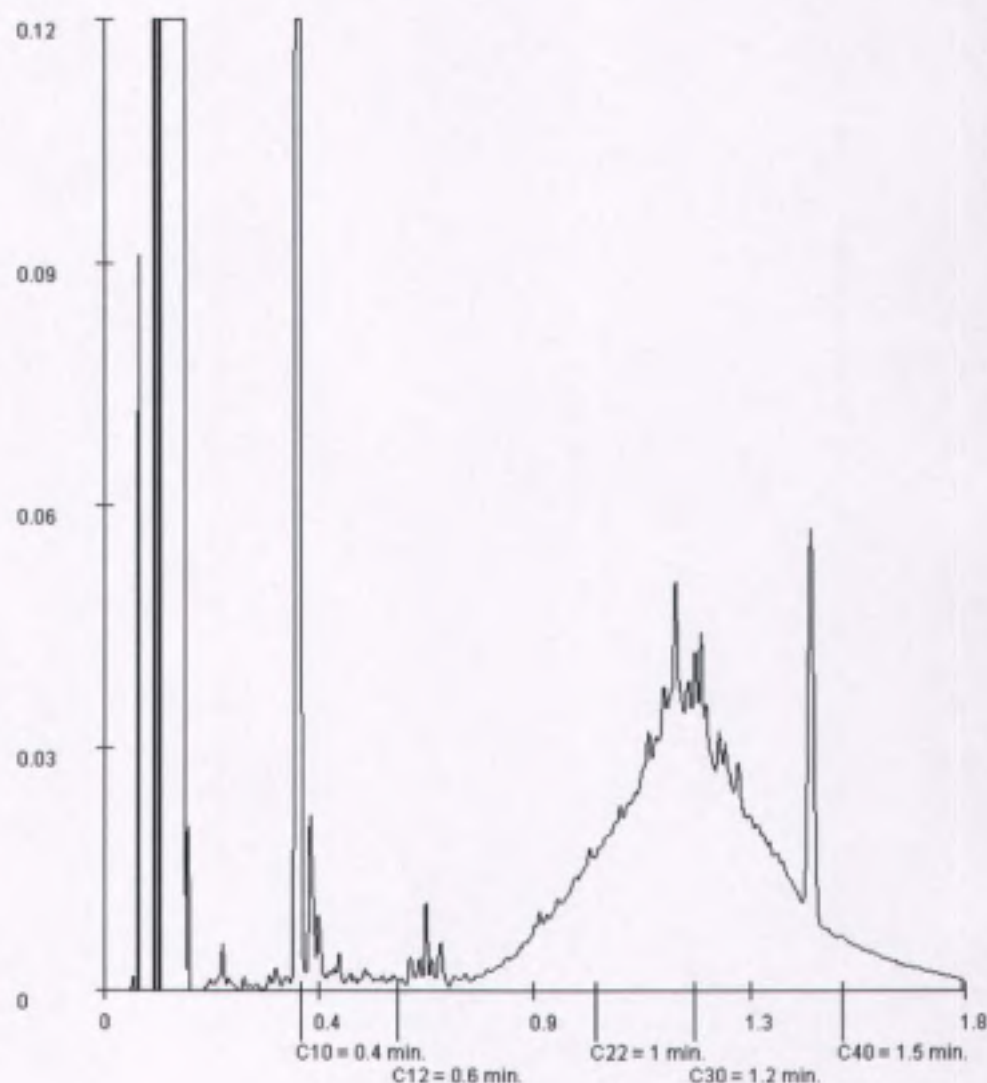
Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM102104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

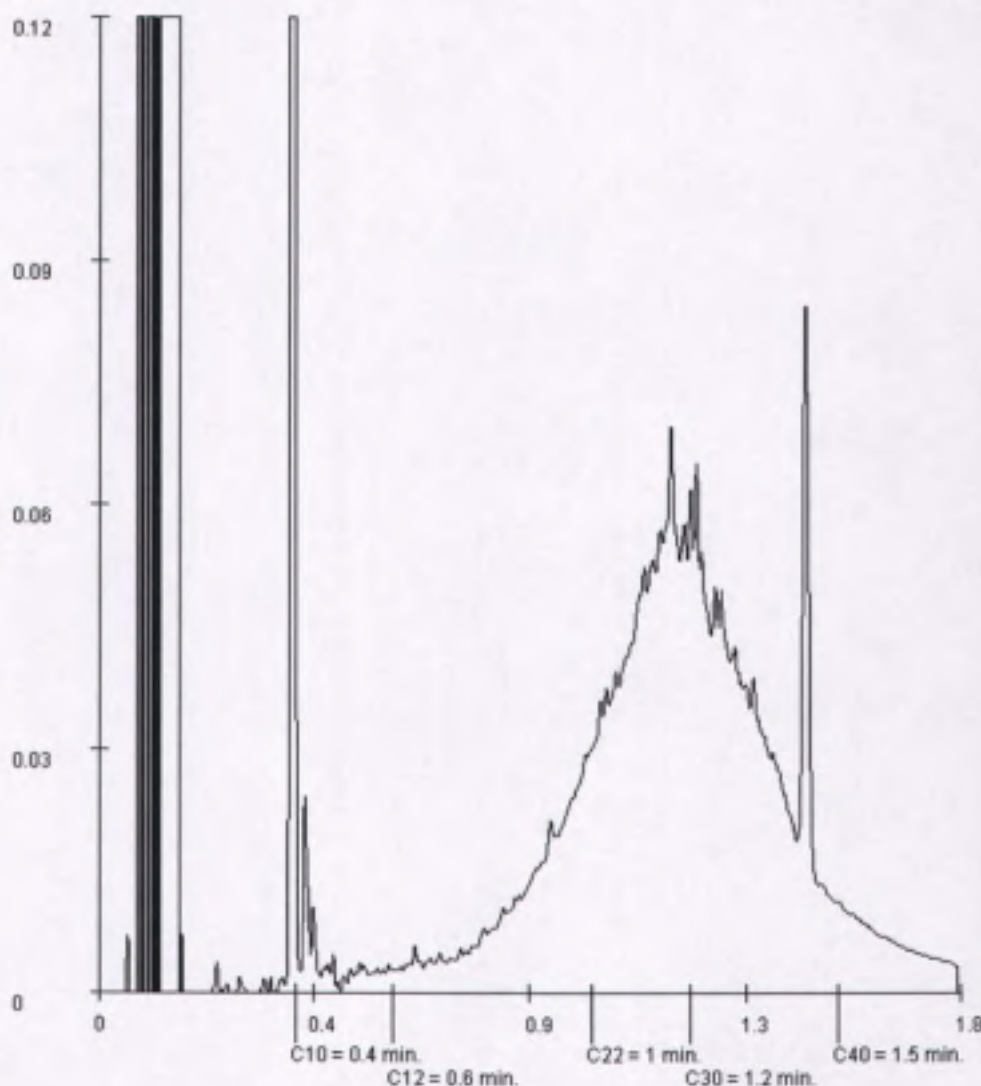
Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen WB101mm2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11867730 - 1

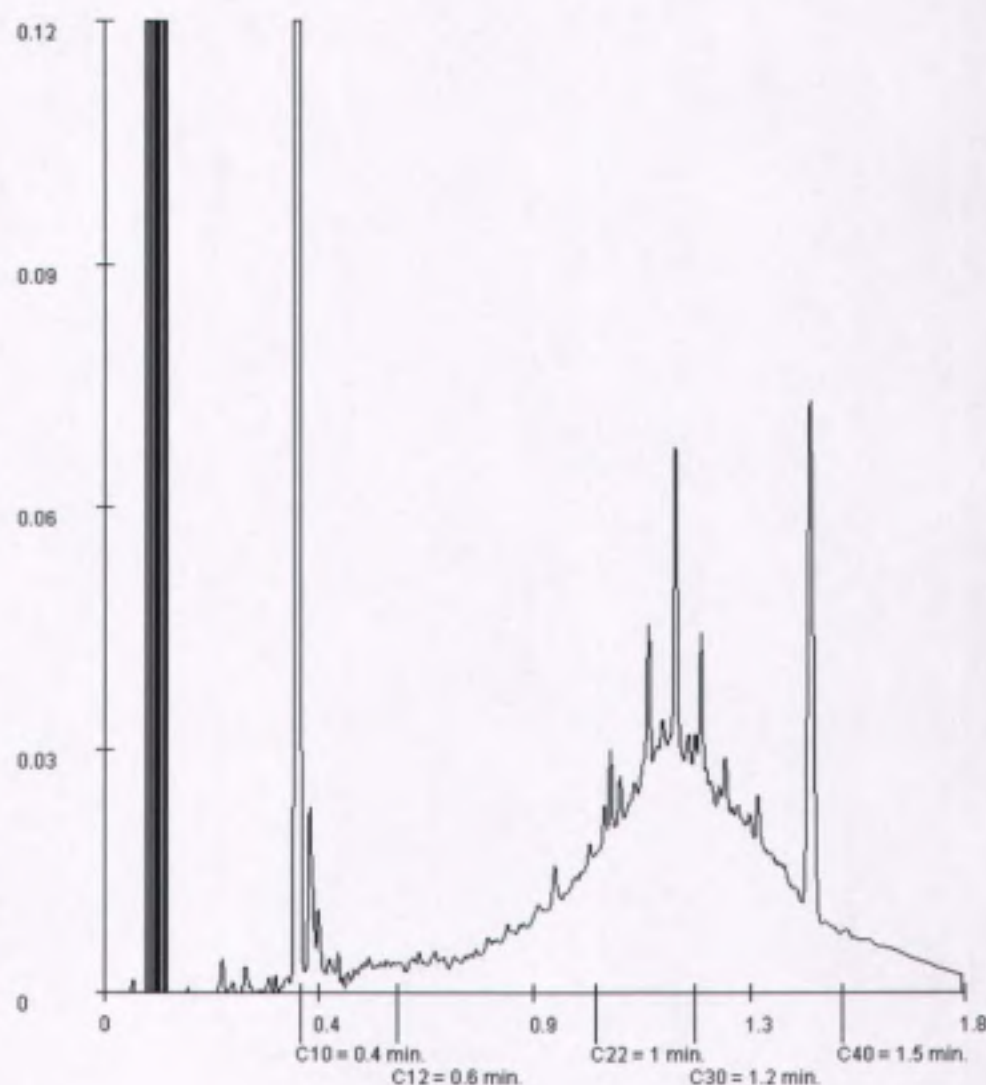
Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 07-03-2013

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen: WB201mm1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

HaskoningDHV Nederland B.V.

Postbus 1754

6201 BT MAASTRICHT

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : BB4045-101-100
Uw projectnummer : BB4045-101-100
ALcontrol rapportnummer : 11870346, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB4045-101-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.9	80.4	81.9	79.5	83.4
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	30.51	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.1	3.8	4.5	3.5
gloeirest	% vd DS		95.2	94.9	95.8	93.9	95.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	S	11	15	5.8	23	22
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	11	12	<4	11	11
barium	mg/kgds	S	110	110	42	130	100
cadmium	mg/kgds	S	0.58	0.67	0.45	3.7	0.67
chrom	mg/kgds	S	27	32	<10	33	29
kobalt	mg/kgds	S	13	13	2.8	12	13
koper	mg/kgds	S	20	22	21	39	17
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.05	0.36	0.05
lood	mg/kgds	S	36	45	42	100	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	29	7.0	27	30
zink	mg/kgds	S	240	260	180	710	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.51	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.16	0.09	0.41	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.11	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.28	0.24	0.49	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.16	0.15	0.26	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.16	0.13	0.27	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.09	0.18	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.16	0.16	0.26	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.12	0.21	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.11	0.20	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1	1.3	1.1	2.9	0.42
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 207 (0-50) 207 (50-100) 204 (0-50) 203 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM202 205 (0-50) 206 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 214 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM203 210 (0-50) 211 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM204 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 217 (0-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MM205 212 (50-100) 212 (150-200) 214 (50-100) 212 (100-150) 212 (200-250) 212 (250-300) 214 (100-150) 214 (150-200) 214 (200-250) 214 (250-300)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ¹⁾	<0.003 ¹⁾²⁾	<0.003 ¹⁾	<0.003 ¹⁾	<0.003 ¹⁾³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	11	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	2.2	12	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	2.5	19	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	6.3 ²⁾	8.8 ²⁾	46 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.2 ⁴⁾	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.9	1.4	1.4	1.4
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.8	1.4	1.4	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2	5.2	4.2	4.2	4.2
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 207 (0-50) 207 (50-100) 204 (0-50) 203 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM202 205 (0-50) 206 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 214 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM203 210 (0-50) 211 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM204 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 217 (0-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MM205 212 (50-100) 212 (150-200) 214 (50-100) 212 (100-150) 212 (200-250) 212 (250-300) 214 (100-150) 214 (150-200) 214 (200-250) 214 (250-300)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	11	<5	13	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	9	10	40	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	9	11	32	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	86	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 207 (0-50) 207 (50-100) 204 (0-50) 203 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM202 205 (0-50) 206 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 214 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM203 210 (0-50) 211 (0-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM204 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 217 (0-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MM205 212 (50-100) 212 (150-200) 214 (50-100) 212 (100-150) 212 (200-250) 212 (250-300) 214 (100-150) 214 (150-200) 214 (200-250) 214 (250-300)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De sommatie na verrekking van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

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

droge stof	gew.-%	S	83.8
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2
gloeirest	% vd DS		96.6

KORRELROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	23
-----------------	---------	---	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	8.7
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.54
chrom	mg/kgds	S	32
kobalt	mg/kgds	S	19
koper	mg/kgds	S	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	280

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
--------------------	---------	---	----

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

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

006	Waterbodemb (AS3000)	MM206 210 (100-150) 210 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 210 (250-300) 202 (50-100) 207 (100-150) 207 (150-200) 202 (100-150)
-----	-------------------------	---

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870348 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM206 210 (100-150) 210 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 210 (250-300) 202 (50-100) 207 (100-150) 207 (150-200) 202 (100-150)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM206 210 (100-150) 210 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 210 (250-300) 202 (50-100) 207 (100-150) 207 (150-200) 202 (100-150)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12680
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arsen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluorantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
 Startdatum 07-03-2013
 Rapportagedatum 15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171571	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
001	Y4171579	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
001	Y4171580	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
001	Y4171582	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
001	Y4171583	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
001	Y4171669	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	Y4171480	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	Y4171496	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	Y4171497	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	Y4171573	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	Y4171972	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4171974	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4171976	28-02-2013	28-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4171491	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
003	Y4171560	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
004	Y4171463	05-03-2013	04-03-2013	ALC201

Paraaf:



Analysrapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y4171474	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
004	Y4171509	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
004	Y4171574	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
005	Y4171369	27-02-2013	27-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171378	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171522	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171524	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171526	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171949	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171969	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171978	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171981	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4171982	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4171485	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171488	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171489	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171504	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171506	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171508	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171578	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171584	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	
006	Y4171766	05-03-2013	04-03-2013	ALC201	

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

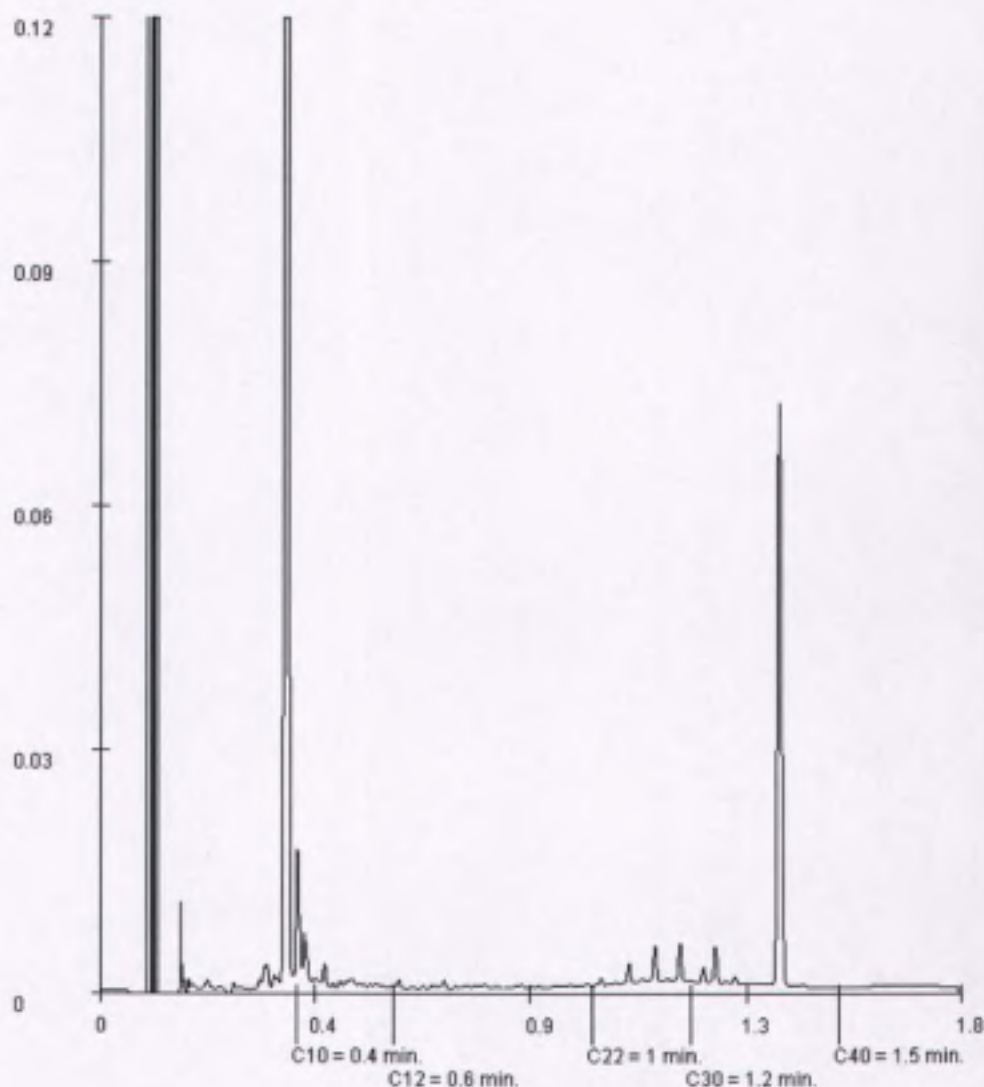
Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM201201 (0-50) 202 (0-50) 207 (0-50) 207 (50-100) 204 (0-50) 203 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

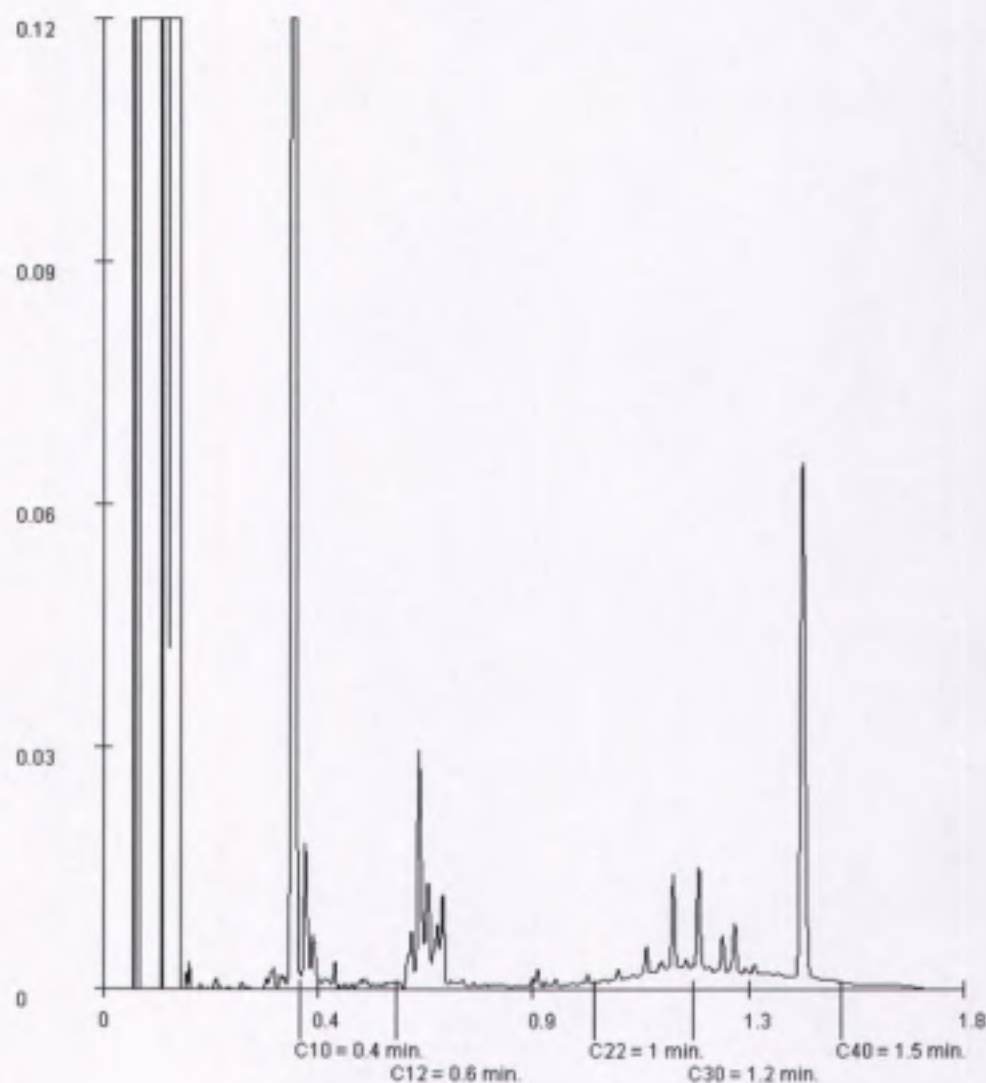
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM202205 (0-50) 206 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 214 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

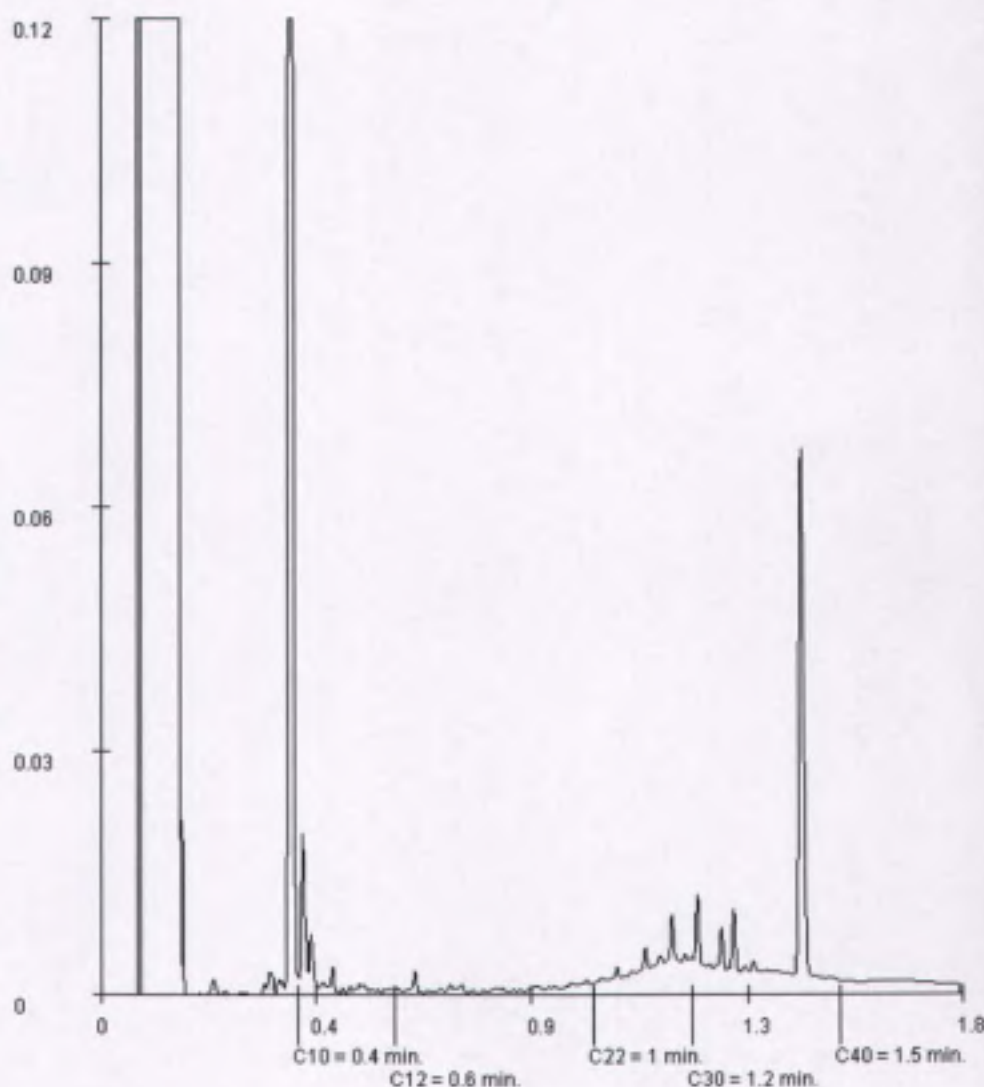
Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM203210 (0-50) 211 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

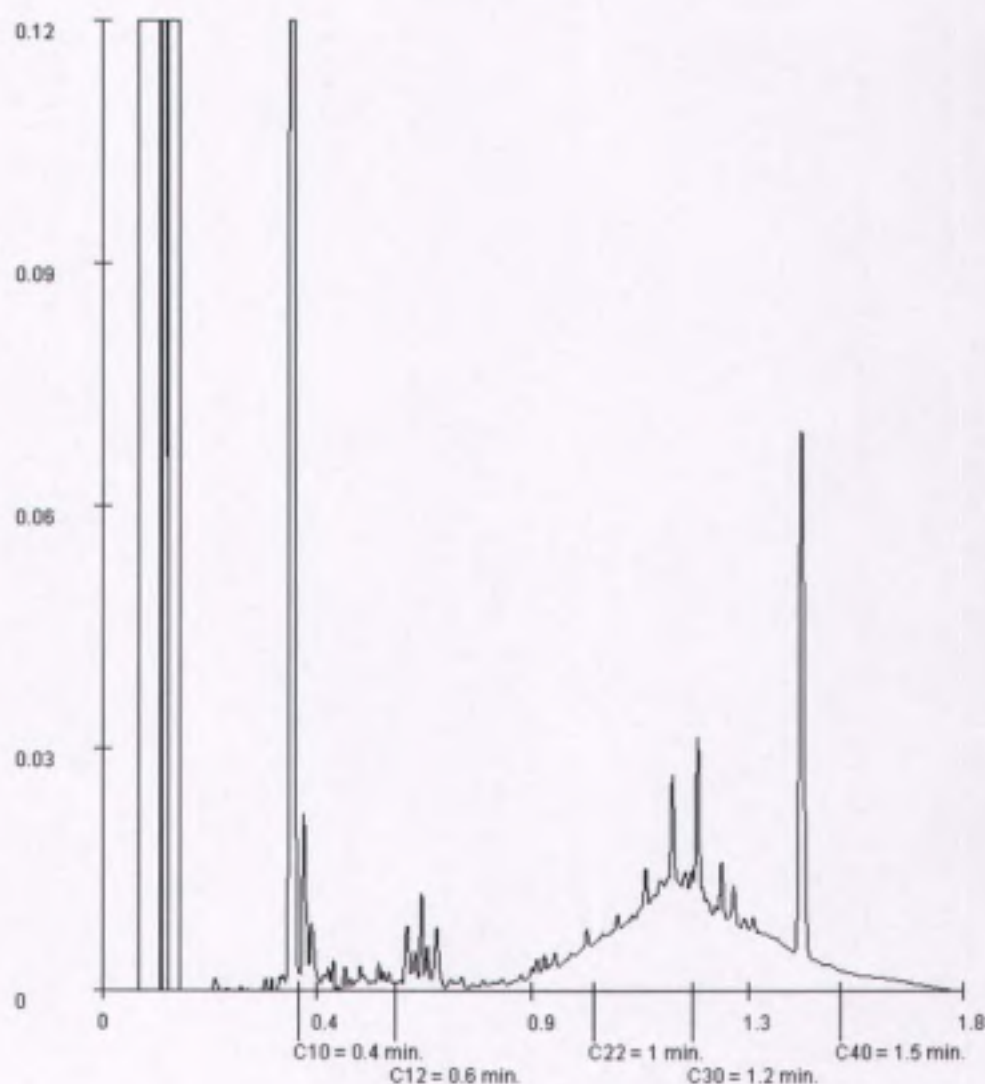
Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM204215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 217 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

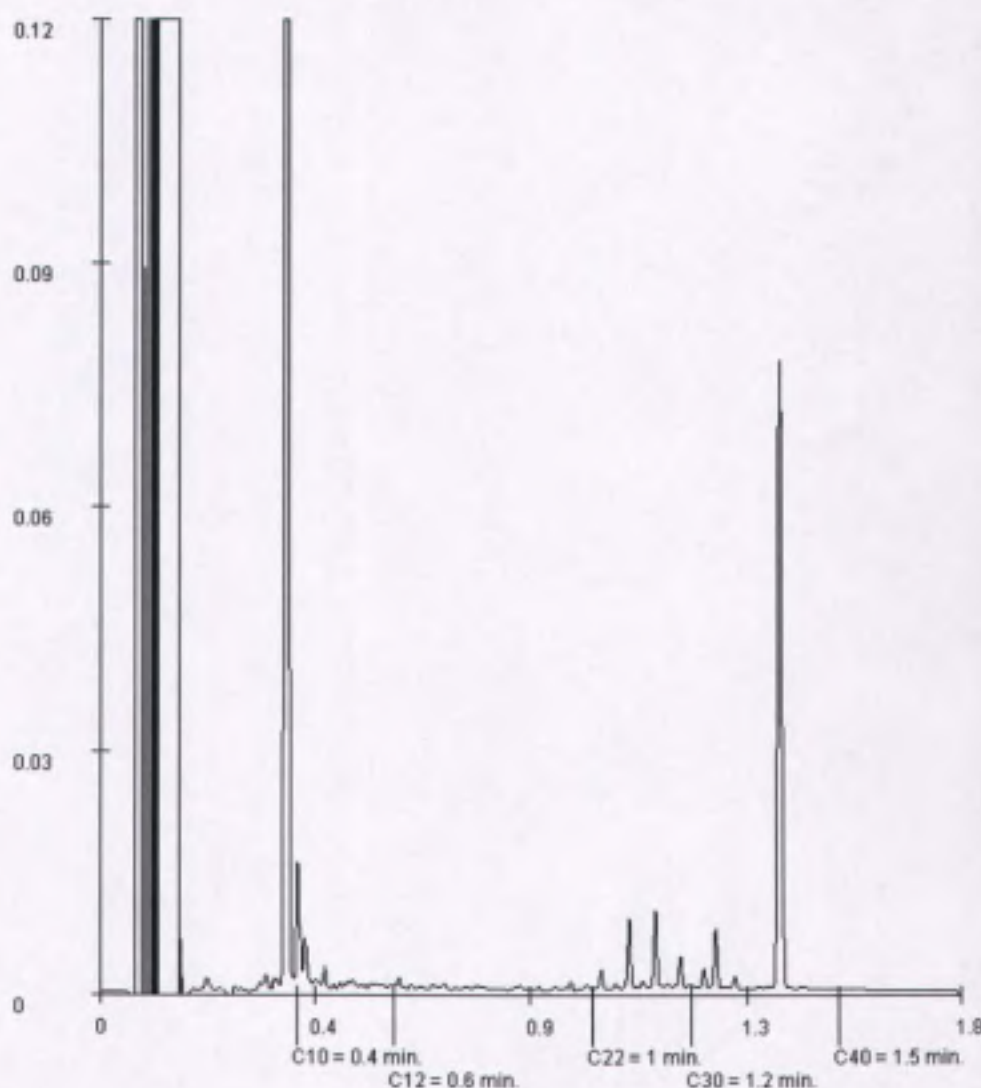
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM205212 (50-100) 212 (150-200) 214 (50-100) 212 (100-150) 212 (200-250) 212 (250-300)
214 (100-150) 214 (150-200) 214 (200-250) 214 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11870346 - 1

Orderdatum 07-03-2013
Startdatum 07-03-2013
Rapportagedatum 15-03-2013

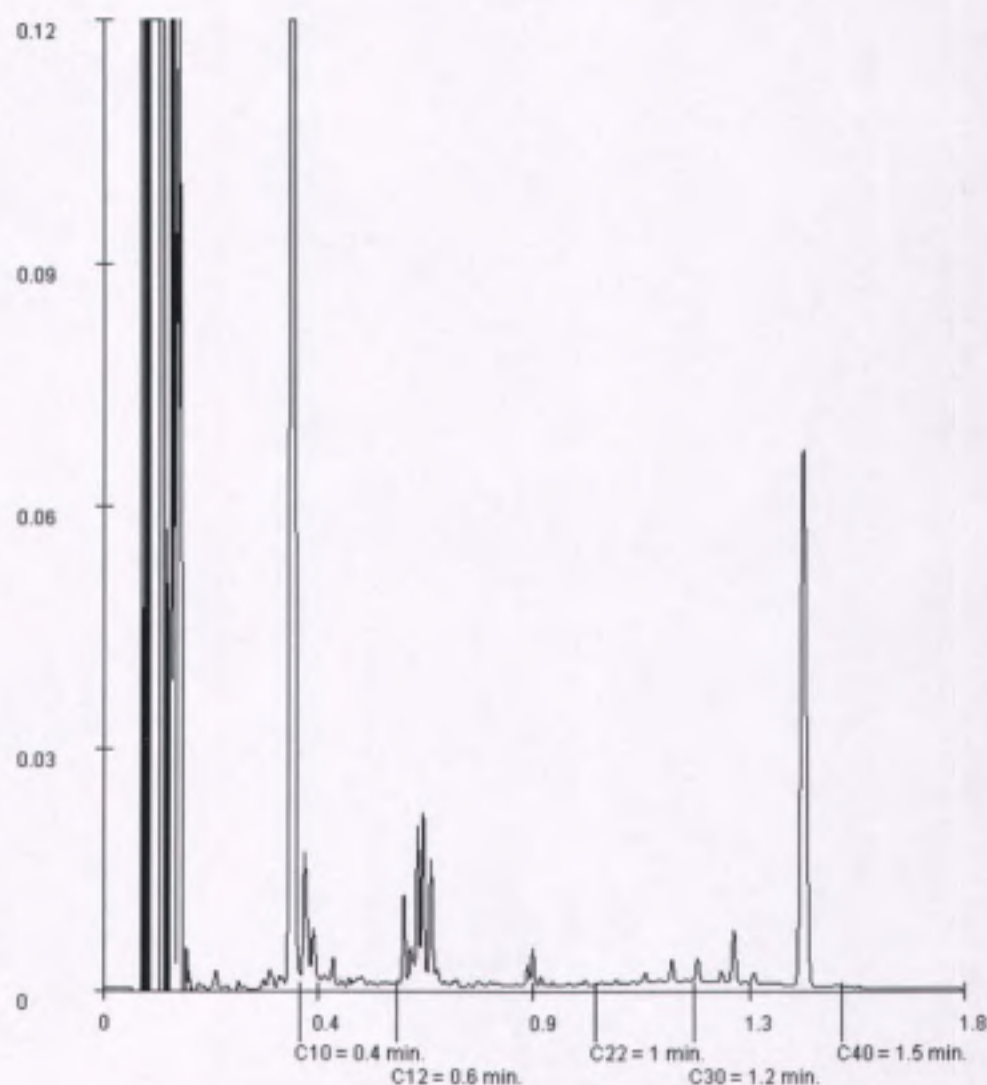
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM206210 (100-150) 210 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 210 (250-300) 202 (50-100) 207 (100-150) 207 (150-200) 202 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

HaskoningDHV Nederland B.V.

Postbus 1754

6201 BT MAASTRICHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BB4045-101-100
Uw projectnummer : BB4045-101-100
ALcontrol rapportnummer : 11877290, versienummer: 1

Rotterdam, 04-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB4045-101-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
 Startdatum 28-03-2013
 Rapportagedatum 04-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	OWB101 410 (45-100) 409 (45-100) 405 (60-100) 406 (60-100) 407 (35-85) 408 (35-85) 401 (55-100) 402 (55-100) 403 (55-100) 404 (60-100)
002	Waterbodem (AS3000)	OWB201 310 (45-95) 309 (45-95) 305 (25-75) 306 (30-80) 308 (30-80) 307 (35-85) 301 (40-90) 302 (30-80) 303 (30-80) 304 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	75.0	75.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	2.0
gloeirest	% vd DS		96.6	96.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	S	25 ^{1/2}	28 ^{1/2}
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	7.1 ^{1/2}	6.9 ^{1/2}
barium	mg/kgds	S	120 ^{1/2}	110 ^{1/2}
cadmium	mg/kgds	S	1.3 ^{1/2}	0.70 ^{1/2}
chrom	mg/kgds	S	29 ^{1/2}	33 ^{1/2}
kobalt	mg/kgds	S	17 ^{1/2}	15 ^{1/2}
koper	mg/kgds	S	16 ^{1/2}	18 ^{1/2}
kwik	mg/kgds	S	0.09 ^{1/2}	0.10 ^{1/2}
lood	mg/kgds	S	43 ^{1/2}	48 ^{1/2}
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5 ^{1/2}	<1.5 ^{1/2}
nikkel	mg/kgds	S	28 ^{1/2}	30 ^{1/2}
zink	mg/kgds	S	280 ^{1/2}	400 ^{1/2}
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 ^{1/2}	0.02 ^{1/2}
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16 ^{1/2}	0.05 ^{1/2}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
chryseen	mg/kgds	S	0.05 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ^{1/2}	<0.02 ^{1/2}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.50 ^{1/2}	0.18 ^{1/2}
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1 ^{1/2}	<1 ^{1/2}
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1 ^{1/2}	<1 ^{1/2}
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 ^{1/2}	<0.003 ^{1/2}

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
 Startdatum 28-03-2013
 Rapportagedatum 04-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembod (AS3000)	OWB101 410 (45-100) 409 (45-100) 405 (60-100) 406 (60-100) 407 (35-85) 408 (35-85) 401 (55-100) 402 (55-100) 403 (55-100) 404 (60-100)
002	Waterbodembod (AS3000)	OWB201 310 (45-95) 309 (45-95) 305 (25-75) 306 (30-80) 308 (30-80) 307 (35-85) 301 (40-90) 302 (30-80) 303 (30-80) 304 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁰⁰	4.9 ¹⁰⁰
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁰⁰	1.4 ¹⁰⁰
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁰⁰	1.4 ¹⁰⁰
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁰⁰	1.4 ¹⁰⁰
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁰⁰	4.2 ¹⁰⁰
aldrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
dieldrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
endrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁰⁰	2.1 ¹⁰⁰
isodrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
telodrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
beta-HCH	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
delta-HCH	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁰⁰	2.8 ¹⁰⁰
heptachloor	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁰⁰	1.4 ¹⁰⁰
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
endosulfansulfat	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1 ¹⁰⁰	<1 ¹⁰⁰

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
 Startdatum 28-03-2013
 Rapportagedatum 04-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	OWB101 410 (45-100) 409 (45-100) 405 (60-100) 406 (60-100) 407 (35-85) 408 (35-85) 401 (55-100) 402 (55-100) 403 (55-100) 404 (60-100)
002	Waterbodem (AS3000)	OWB201 310 (45-95) 309 (45-95) 305 (25-75) 306 (30-80) 308 (30-80) 307 (35-85) 301 (40-90) 302 (30-80) 303 (30-80) 304 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ^{1/2}	1.4 ^{1/2}
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1/2}	<5 ^{1/2}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1/2}	<5 ^{1/2}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1/2}	6 ^{1/2}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1/2}	<5 ^{1/2}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35 ^{1/2}	<35 ^{1/2}

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 04-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
 Startdatum 28-03-2013
 Rapportagedatum 04-04-2013

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

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
 Projectnummer BB4045-101-100
 Rapportnummer 11677290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
 Startdatum 28-03-2013
 Rapportagedatum 04-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171393	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171397	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171401	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171403	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171404	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171479	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4171525	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171559	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171561	27-02-2013	27-02-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4171975	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
001	Y4171983	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171392	28-03-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171538	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171548	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171563	28-03-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171564	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf:



HaskoningDHV Nederland B.V.



Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 04-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4171565	28-03-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171961	28-03-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171979	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171980	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam BB4045-101-100
Projectnummer BB4045-101-100
Rapportnummer 11877290 - 1

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 04-04-2013

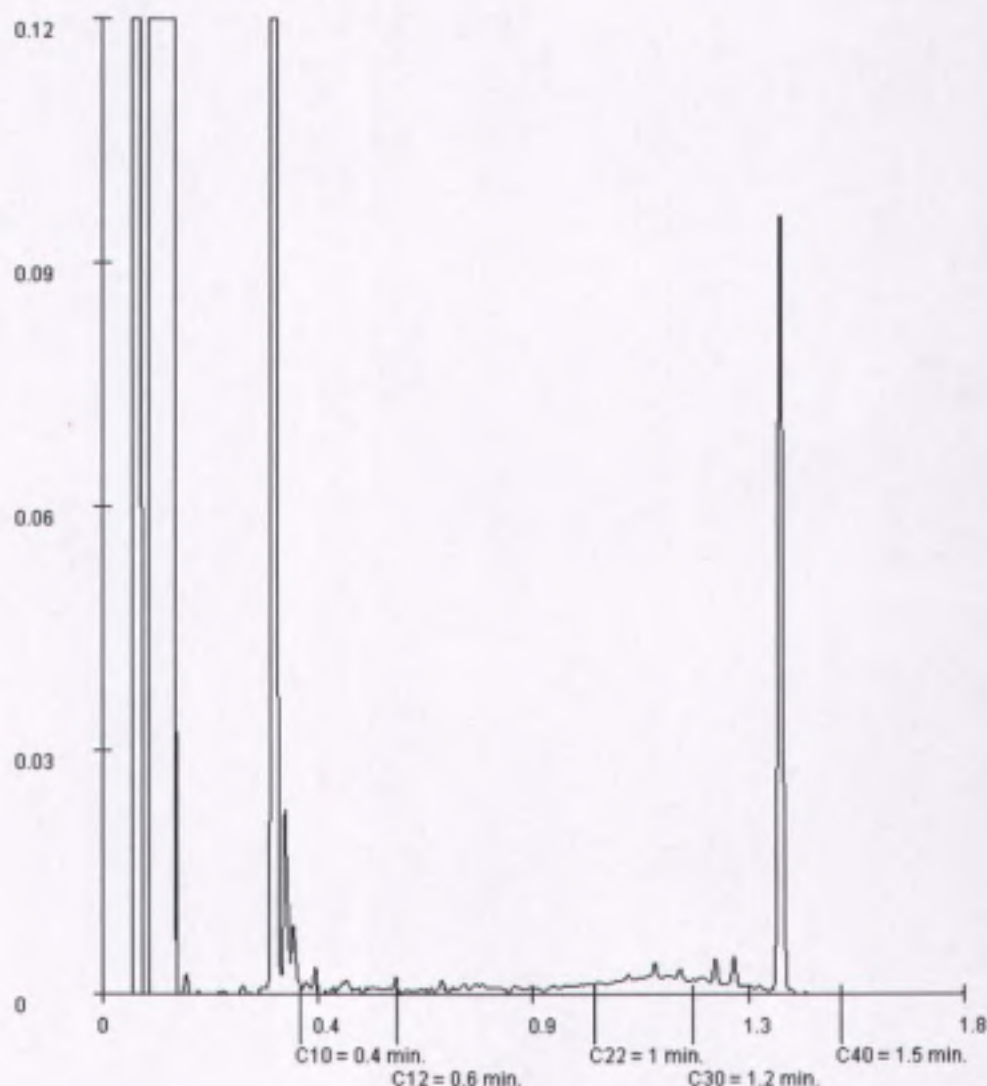
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen OWB201310 (45-95) 309 (45-95) 305 (25-75) 306 (30-80) 308 (30-80) 307 (35-85) 301 (40-90)
302 (30-80) 303 (30-80) 304 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

DHV RM-LB Maastricht-Airport

Horsterweg 18a

6199 AC MAASTRICHT AIRPORT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Ankerkade 198, Maastricht
Uw projectnummer : BA3939-114-100
ALcontrol rapportnummer : 11779217, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-05-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BA3939-114-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

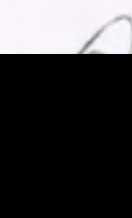
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
 Projectnummer BA3939-114-100
 Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
 Startdatum 02-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	11.77
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylit	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylit (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylit (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

De met 5 gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Asbestverdacht	asb01 mm001 (15-50)
-----	----------------	---------------------



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
Projectnummer BA3939-114-100
Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
Startdatum 02-05-2012
Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.7
	-	Q	niet van toepassing

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asb01 mm001 (15-50)



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
 Projectnummer BA3939-114-100
 Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
 Startdatum 02-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.3	82.8	85.6	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	5.5	1.4	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	17	24	23
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	220	84	110
cadmium	mg/kgds	S	1.2	1.5	0.5	0.4
kobalt	mg/kgds	S	15	15	14	16
koper	mg/kgds	S	36	40	16	22
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.14	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	75	83	27	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	34	35	31	39
zink	mg/kgds	S	350	360	240	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.48	<0.01	0.64
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	<0.01	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.88	<0.01	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.50	<0.01	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.42	<0.01	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.26	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.43	<0.01	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.25	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.25	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	3.7 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.0 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	bg01 001 (15-50) 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (5-50)
003	Grond (AS3000)	bg02 003 (0-50)
004	Grond (AS3000)	og03 001 (150-200) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)
005	Grond (AS3000)	og04 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (50-100) 003 (50-100) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
 Projectnummer BA3939-114-100
 Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
 Startdatum 02-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	bg01 001 (15-50) 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (5-50)
003	Grond (AS3000)	bg02 003 (0-50)
004	Grond (AS3000)	og03 001 (150-200) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (100-150) 003 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)
005	Grond (AS3000)	og04 001 (50-100) 001 (100-150) 002 (50-100) 003 (50-100) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
Projectnummer BA3939-114-100
Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
Startdatum 02-05-2012
Rapportagedatum 14-05-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
 Projectnummer BA3939-114-100
 Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
 Startdatum 02-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
 Projectnummer BA3939-114-100
 Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
 Startdatum 02-05-2012
 Rapportagedatum 14-05-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	idem
nikkel	Grond (AS3000)	idem
zink	Grond (AS3000)	idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	idem
antraceen	Grond (AS3000)	idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	idem
chryseen	Grond (AS3000)	idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	idem
PCB 101	Grond (AS3000)	idem
PCB 118	Grond (AS3000)	idem
PCB 138	Grond (AS3000)	idem
PCB 153	Grond (AS3000)	idem
PCB 180	Grond (AS3000)	idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0944069	03-05-2012	01-05-2012	ALC291
002	Y3417527	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
002	Y3417532	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
002	Y3417544	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
002	Y3662893	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
003	Y3417548	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417439	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417443	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417515	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417524	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417525	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417533	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3417539	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
004	Y3662891	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3417531	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3417551	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3662885	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3662895	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3662897	03-05-2012	01-05-2012	ALC201

Paraaf:



DHV RM-LB Maastricht-Airport

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
Projectnummer BA3939-114-100
Rapportnummer 11779217 - 1

Orderdatum 02-05-2012
Startdatum 02-05-2012
Rapportagedatum 14-05-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3662898	03-05-2012	01-05-2012	ALC201
005	Y3662907	03-05-2012	01-05-2012	ALC201



Analyserapport

Projectnaam Ankerkade 198, Maastricht
Projectnummer BA3939-114-100
Rapportnummer 11779217 - 1

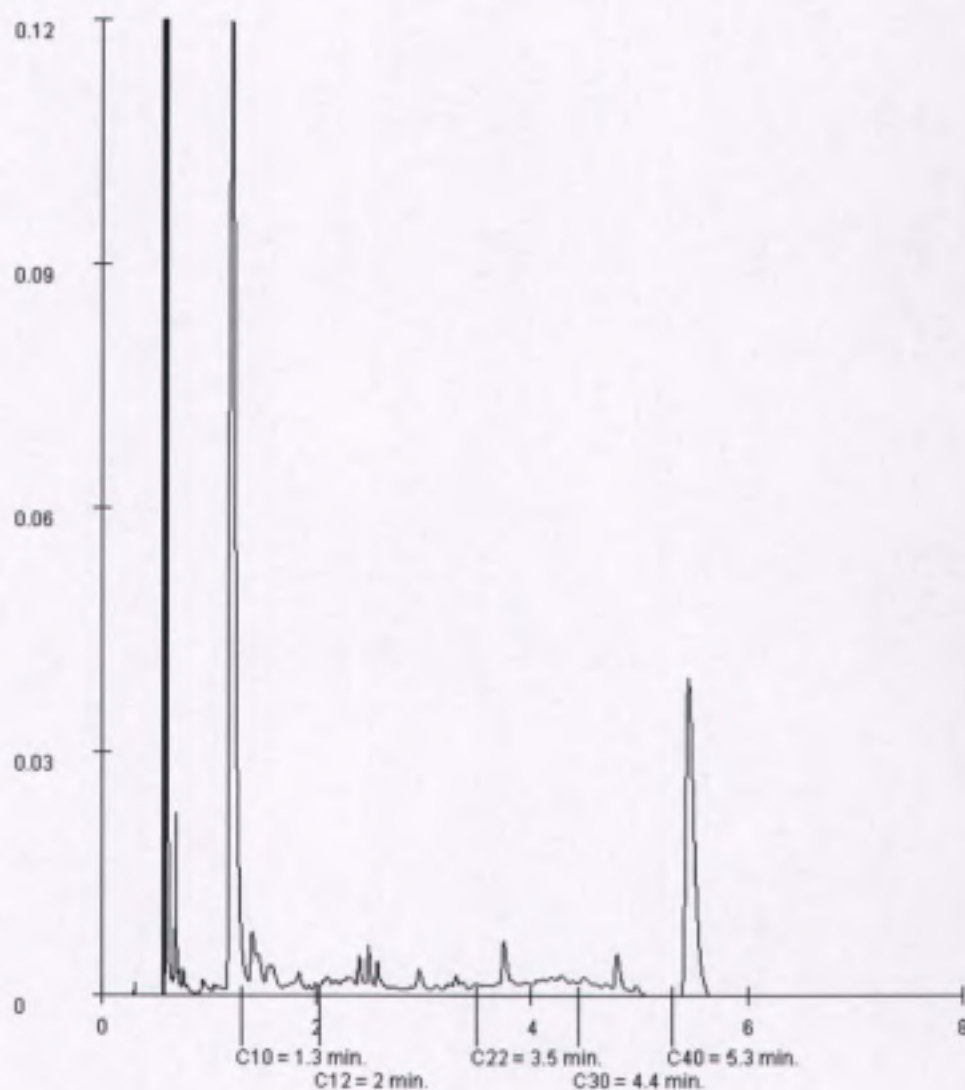
Orderdatum 02-05-2012
Startdatum 02-05-2012
Rapportagedatum 14-05-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: og04001 (50-100) 001 (100-150) 002 (50-100) 003 (50-100) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:

BIJLAGE 6 TOETSING RESULTATEN

Projectnaam BB4045-101-100
Projectcode BB4045-101-100

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM001 ¹ 1	MM002 ² 2	MM003 ³ 3	MM004 ⁴ 4	MM201 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	79,6	80,7	84,0	83,2	84,9
gewicht artefacten(g)	0	72,4	0	0	0
aard van de artefacten(g)	Geen	Stenen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2	3,8	2,3	2,1	3,0
gloeirest(% vd DS)	95,3	95,0	96,5	95,5	96,2
KORRELGROOTTEVERDELING min. deelen <2um(% vd DS)	21	16	16	20	11
METALEN					
arsen	15	16 *	15	17 *	11
barium*	370	120	110	280	110
cadmium	1,7 *	2,4 *	1,1 *	1,2 *	0,58 *
chrom	29	30	35	30	27
kobalt	14 *	15 *	16 *	15 *	13 *
koper	26	25	23	25	20
kwik	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05
lood	59 *	47 *	50 *	71 *	36
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	33 *	35 *	40 *	35 *	30 *
zink	500 *	670 *	310 *	520 *	240 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenantreen	0,17	0,39	0,11	0,06	0,08
antracene	0,03	0,12	0,03	<0,02	0,03
fluoranteen	0,35	1,1	0,29	0,14	0,21
benzo(a)antracene	0,21	0,52	0,16	0,09	0,16
chryseen	0,20	0,45	0,16	0,07	0,16
benzo(k)fluoranteen	0,14	0,25	0,11	0,04	0,09
benzo(a)pyreen	0,21	0,46	0,17	0,07	0,15
benzo(ghi)perylene	0,20	0,28	0,12	0,05	0,09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,18	0,29	0,12	0,05	0,09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7 *	3,8 *	1,3	0,60	1,1
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1 *	<1 *	<1
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
PCB 52(µg/kgds)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
PCB 101(µg/kgds)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
PCB 118(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1	<1 *	<1 *	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9 *	4,9 *	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT(µg/kgds)	1,4	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	1,4	1,4	1,4	1,4
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	2,2	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	2,9	1,4	1,4	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	5,7	4,2	4,2	4,2
aldrin(µg/kgds)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *

dieldrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	<1	<1	<1	<1
endrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4 *	1,4 *	1,4 *	1,4 *	1,4 *
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
hexachloorbutadien($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *	<1 *
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4 *	1,4 *	1,4 *	1,4 *	1,4 *
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5	5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<35	<35	<35	<35	<35

Monstercode en monstertraject

1	11867730-001	MM001 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-30) 009 (30-50)
2	11867730-002	MM002 004 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
3	11867730-003	MM003 005 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 015 (0-50)
4	11867730-004	MM004 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 011 (50-100)
5	11870346-001	MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 207 (0-50) 207 (50-100) 204 (0-50) 203 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 10 De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 21% ; humus 3,2%
 - 2 lutum 16% ; humus 3,6%
 - 3 lutum 16% ; humus 2,3%
 - 4 lutum 20% ; humus 2,1%
 - 5 lutum 11% ; humus 3%

Projectnaam BB4045-101-100
Projectcode BB4045-101-100

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as2000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM202 ² 6		MM203 ² 7		MM204 ³ 8		MM205 ⁴ 9		MM206 ⁵ 10	
droge stof(gew.-%)	80,4	--	81,9	--	79,5	--	83,4	--	83,8	--
gewicht artefacten(g)	0	--	0	--	30,51	--	0	--	0	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1	--	3,8	--	4,5	--	3,5	--	<2	--
gloeirest(% vd DS)	94,9	--	96,8	--	93,9	--	95,0	--	96,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2µm(% vd DS)	15	--	5,8	--	23	--	22	--	23	--
METALEN										
arsen	12		<4		11		11		8,7	
barium*	110		42		130		100		100	
cadmium	0,67	*	0,45	*	3,7	*	0,67	*	0,54	*
chrom	32		<10		33		29		32	
kobalt	13	*	2,8		12		13		19	*
koper	22		21		39	*	17		16	
kwik	0,06		0,05		0,36	*	0,05		<0,05	
lood	45	*	42	*	100	*	41		34	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	29	*	7,0		27		30		35	*
zink	260	*	180	*	710	*	350	*	280	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,02	--	<0,02	--	0,51	--	<0,02	--	<0,02	--
fenantreen	0,16	--	0,09	--	0,41	--	0,11	--	0,03	--
antracene	0,04	--	0,02	--	0,11	--	0,03	--	<0,02	--
fluoranteen	0,28	--	0,24	--	0,49	--	0,09	--	0,04	--
benzo(a)antracene	0,16	--	0,15	--	0,26	--	0,05	--	<0,02	--
chryseen	0,16	--	0,13	--	0,27	--	0,04	--	<0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,10	--	0,09	--	0,18	--	0,02	--	<0,02	--
benzo(a)pyreen	0,16	--	0,16	--	0,26	--	0,03	--	<0,02	--
benzo(ghi)perylene	0,11	--	0,12	--	0,21	--	<0,02	--	<0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	0,11	--	0,20	--	<0,02	--	<0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,3		1,1		2,9	*	0,42		0,18	
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	*
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		1,2		<1		<1	
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	<0,003		<0,003		<0,003		<0,003		<0,003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
PCB 52(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	*
PCB 101(µg/kgds)	<1	*	<1	*	1,6	*	<1	*	<1	*
PCB 118(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1		<1	
PCB 138(µg/kgds)	<1		1,3		11	*	<1		<1	
PCB 153(µg/kgds)	1,2		2,2	*	12	*	<1		<1	
PCB 180(µg/kgds)	1,5	*	2,5	*	19	*	<1		<1	*
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3		8,8	*	46	*	4,9		4,9	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	1,2	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1,9	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	1,1	--	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1,8	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--	1,4	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2		4,2		4,2		4,2		4,2	

aldrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
dieldrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1		<1		<1		<1		<1	
endrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1		<1		<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,1		2,1		2,1		2,1		2,1	
isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1		<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1		<1		<1		<1		<1	
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,8		2,8		2,8		2,8		2,8	
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4	*	1,4	*	1,4	*	1,4	*	1,4	*
alpha-endosulfen($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*	<1	*
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1		<1		<1		<1		<1	
endosulfansulfaat($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–	<1	–
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4	*	1,4	*	1,4	*	1,4	*	1,4	*
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–	<5	–
fractie C12 - C22	11	–	<5	–	13	–	<5	–	8	–
fractie C22 - C30	9	–	10	–	40	–	6	–	<5	–
fractie C30 - C40	9	–	11	–	32	–	<5	–	<5	–
totaal olie C10 - C40	<35		<35		86	*	<35		<35	

Monstercode en monstertraject

1	11870346-002	MM202 205 (0-50) 206 (0-50) 213 (0-50) 212 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 214 (0-50)
2	11870346-003	MM203 210 (0-50) 211 (0-50)
3	11870346-004	MM204 215 (0-50) 216 (0-50) 218 (0-50) 217 (0-50)
4	11870346-005	MM205 212 (50-100) 212 (150-200) 214 (50-100) 212 (100-150) 212 (200-250) 212 (250-300) 214 (100-150) 214 (150-200) 214 (200-250) 214 (250-300)
5	11870346-006	MM206 210 (100-150) 210 (150-200) 217 (100-150) 217 (150-200) 210 (250-300) 202 (50-100) 207 (100-150) 207 (150-200) 202 (100-150)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ° gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de waterbodems (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 6 lutum 15% ; humus 4,1%
 - 7 lutum 5,8% ; humus 3,8%
 - 8 lutum 23% ; humus 4,5%
 - 9 lutum 22% ; humus 3,5%
 - 10 lutum 23% ; humus 2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	17	45	72	17
barium			544	165
cadmium	0,47	5,7	11	0,47
chrom	51	200	350	51
kobalt	13	112	210	13
koper	33	94	156	33
kwik	0,14	4,7	9,2	0,14
lood	44	275	506	44
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	31	106	186	31
zink	118	900	1683	118
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	0,80			1,6
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,7			2,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,48			1,6
PCB 52 (µg/kgds)	0,64			1,6
PCB 101 (µg/kgds)	0,48			1,6
PCB 118 (µg/kgds)	1,4			1,6
PCB 138 (µg/kgds)	1,3			1,6
PCB 153 (µg/kgds)	1,1			1,6
PCB 180 (µg/kgds)	0,80			1,6
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,4	163	320	7,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	96	668	1280	72
aldrin (µg/kgds)	0,26			1,6
dieldrin (µg/kgds)	2,6			2,6
endrin (µg/kgds)	1,1			1,6
telodrin (µg/kgds)	0,16			1,6
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	4,8	642	1280	4,0
isodrin (µg/kgds)	0,32			1,6
alpha-HCH (µg/kgds)	0,32			1,6
beta-HCH (µg/kgds)	0,64			1,6
gamma-HCH (µg/kgds)	0,96			1,6
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	3,2	322	640	4,5
heptachloor (µg/kgds)	0,22	640	1280	1,6
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,29	640	1280	1,6
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	0,64	640	1280	2,2
hexachloorbutadien (µg/kgds)	0,96			1,6
som chlooraan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,64	640	1280	2,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 21%; humus 3,2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	16	41	67	16
barium			444	135
cadmium	0,45	5,5	11	0,45
chrom	45	178	312	45
kobalt	11	92	173	11
koper	30	86	142	30
kwik	0,13	4,4	8,6	0,13
lood	41	259	476	41
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	26	91	156	26
zink	104	793	1481	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,95			1,9
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3,2			3,2
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,57			1,9
PCB 52(µg/kgds)	0,76			1,9
PCB 101(µg/kgds)	0,57			1,9
PCB 118(µg/kgds)	1,7			1,9
PCB 138(µg/kgds)	1,5			1,9
PCB 153(µg/kgds)	1,3			1,9
PCB 180(µg/kgds)	0,95			1,9
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,6	194	380	9,3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	114	817	1520	85
aldrin(µg/kgds)	0,30			1,9
dieldrin(µg/kgds)	3,0			3,0
endrin(µg/kgds)	1,3			1,9
telodrin(µg/kgds)	0,19			1,9
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	5,7	763	1520	4,8
isodrin(µg/kgds)	0,38			1,9
alpha-HCH(µg/kgds)	0,38			1,9
beta-HCH(µg/kgds)	0,76			1,9
gamma-HCH(µg/kgds)	1,1			1,9
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	3,8	382	760	5,3
heptachloor(µg/kgds)	0,27	760	1520	1,9
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,34	760	1520	1,9
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,76	760	1520	2,7
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,1			1,9
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,76	760	1520	2,7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: Aulum 16%; humus 3,8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	15	40	65	15
barium			444	135
cadmium	0,43	5,2	10,0	0,43
chrom	45	178	312	45
kobalt	11	92	173	11
koper	29	83	137	29
kwik	0,13	4,3	8,6	0,13
lood	40	253	466	40
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	26	91	156	26
zink	101	775	1449	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	0,57			1,2
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	2,0			2,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,34			1,2
PCB 52 (µg/kgds)	0,46			1,2
PCB 101 (µg/kgds)	0,34			1,2
PCB 118 (µg/kgds)	1,0			1,2
PCB 138 (µg/kgds)	0,92			1,2
PCB 153 (µg/kgds)	0,80			1,2
PCB 180 (µg/kgds)	0,57			1,2
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	117	230	5,6
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	69	494	920	52
aldrin (µg/kgds)	0,18			1,2
dieldrin (µg/kgds)	1,8			1,8
endrin (µg/kgds)	0,80			1,2
telodrin (µg/kgds)	0,12			1,2
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	462	920	2,9
isodrin (µg/kgds)	0,23			1,2
alpha-HCH (µg/kgds)	0,23			1,2
beta-HCH (µg/kgds)	0,46			1,2
gamma-HCH (µg/kgds)	0,69			1,2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,3	231	460	3,2
heptachloor (µg/kgds)	0,16	460	920	1,2
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,21	460	920	1,2
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	0,46	460	920	1,6
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	0,69			1,2
som chlooraan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,46	460	920	1,6
MINERALE OLE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 16%; humus 2.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	16	43	70	16
barium			524	159
cadmium	0,45	5,4	10	0,45
chrom	50	196	342	50
kobalt	13	108	203	13
koper	31	90	149	31
kwik	0,13	4,6	9,0	0,13
lood	42	267	492	42
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	30	105	180	30
zink	113	865	1616	113
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,52			1,0
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,8			1,8
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,32			1,0
PCB 52(µg/kgds)	0,42			1,0
PCB 101(µg/kgds)	0,32			1,0
PCB 118(µg/kgds)	0,94			1,0
PCB 138(µg/kgds)	0,84			1,0
PCB 153(µg/kgds)	0,74			1,0
PCB 180(µg/kgds)	0,52			1,0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	5,1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	63	452	840	47
aldrin(µg/kgds)	0,17			1,0
dieldrin(µg/kgds)	1,7			1,7
endrin(µg/kgds)	0,74			1,0
telodrin(µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,2	422	840	2,6
isodrin(µg/kgds)	0,21			1,0
alpha-HCH(µg/kgds)	0,21			1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,42			1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,63			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	211	420	2,9
heptachloor(µg/kgds)	0,15	420	840	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,19	420	840	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,42	420	840	1,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,63			1,0
som chloortaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,42	420	840	1,5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 20%; humus 2.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	14	37	60	14
barium			343	104
cadmium	0,41	5,0	9,8	0,41
chrom	40	157	274	40
kobalt	8,5	72	135	8,5
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	4,1	8,0	0,12
lood	38	237	437	38
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	21	74	126	21
zink	88	669	1250	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen(µg/kgds)	0,75			1,5
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	2,6			2,6
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	0,45			1,5
PCB 52(µg/kgds)	0,60			1,5
PCB 101(µg/kgds)	0,45			1,5
PCB 118(µg/kgds)	1,4			1,5
PCB 138(µg/kgds)	1,2			1,5
PCB 153(µg/kgds)	1,0			1,5
PCB 180(µg/kgds)	0,75			1,5
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,0	153	300	7,4
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	90	645	1200	67
aldrin(µg/kgds)	0,24			1,5
dieldrin(µg/kgds)	2,4			2,4
endrin(µg/kgds)	1,0			1,5
telodrin(µg/kgds)	0,15			1,5
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4,5	602	1200	3,8
isodrin(µg/kgds)	0,30			1,5
alpha-HCH(µg/kgds)	0,30			1,5
beta-HCH(µg/kgds)	0,60			1,5
gamma-HCH(µg/kgds)	0,90			1,5
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	302	600	4,2
heptachloor(µg/kgds)	0,21	600	1200	1,5
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,27	600	1200	1,5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,60	600	1200	2,1
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,90			1,5
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,60	600	1200	2,1
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 11%; humus 3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	16	41	66	16
barium			423	129
cadmium	0,45	5,5	11	0,45
chrom	44	174	304	44
kobalt	10	88	165	10
koper	29	85	140	29
kwik	0,13	4,3	8,5	0,13
lood	41	256	472	41
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	25	88	150	25
zink	101	773	1445	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	1,0			2,0
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3,5			3,5
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,62			2,0
PCB 52 (µg/kgds)	0,82			2,0
PCB 101 (µg/kgds)	0,62			2,0
PCB 118 (µg/kgds)	1,8			2,0
PCB 138 (µg/kgds)	1,6			2,0
PCB 153 (µg/kgds)	1,4			2,0
PCB 180 (µg/kgds)	1,0			2,0
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,2	209	410	10
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	123	882	1640	92
aldrin (µg/kgds)	0,33			2,0
dieldrin (µg/kgds)	3,3			3,3
endrin (µg/kgds)	1,4			2,0
telodrin (µg/kgds)	0,20			2,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	823	1640	5,2
isodrin (µg/kgds)	0,41			2,0
alpha-HCH (µg/kgds)	0,41			2,0
beta-HCH (µg/kgds)	0,82			2,0
gamma-HCH (µg/kgds)	1,2			2,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	4,1	412	820	5,7
heptachloor (µg/kgds)	0,29	820	1640	2,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,37	820	1640	2,0
som heptachloorepoxyde (0.7 factor) (µg/kgds)	0,82	820	1640	2,9
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	1,2			2,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,82	820	1640	2,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianaalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 15%; humus 4.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	13	34	55	13
barium			238	72
cadmium	0,40	4,8	9,3	0,40
chrom	34	134	234	34
kobalt	6,0	51	97	6,0
koper	23	66	110	23
kwik	0,11	3,8	7,5	0,11
lood	35	221	407	35
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	16	55	95	16
zink	73	559	1044	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	0,95			1,9
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3,2			3,2
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,57			1,9
PCB 52 (µg/kgds)	0,76			1,9
PCB 101 (µg/kgds)	0,57			1,9
PCB 118 (µg/kgds)	1,7			1,9
PCB 138 (µg/kgds)	1,5			1,9
PCB 153 (µg/kgds)	1,3			1,9
PCB 180 (µg/kgds)	0,95			1,9
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,6	194	380	9,3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	114	817	1520	85
aldrin (µg/kgds)	0,30			1,9
dieldrin (µg/kgds)	3,0			3,0
endrin (µg/kgds)	1,3			1,9
telodrin (µg/kgds)	0,19			1,9
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	5,7	763	1520	4,8
isodrin (µg/kgds)	0,38			1,9
alpha-HCH (µg/kgds)	0,38			1,9
beta-HCH (µg/kgds)	0,76			1,9
gamma-HCH (µg/kgds)	1,1			1,9
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	3,8	382	760	5,3
heptachloor (µg/kgds)	0,27	760	1520	1,9
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,34	760	1520	1,9
som heptachloorepoxyde (0.7 factor) (µg/kgds)	0,76	760	1520	2,7
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	1,1			1,9
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,76	760	1520	2,7
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7: lutum 5.8%; humus 3.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	18	47	76	18
barium			585	178
cadmium	0,50	6,1	12	0,50
chrom	53	209	365	53
kobalt	14	120	225	14
koper	35	101	166	35
kwik	0,14	4,8	9,5	0,14
lood	46	287	529	46
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	33	116	198	33
zink	126	961	1796	126
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	1,1			2,2
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3,8			3,8
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,68			2,2
PCB 52 (µg/kgds)	0,90			2,2
PCB 101 (µg/kgds)	0,68			2,2
PCB 118 (µg/kgds)	2,0			2,2
PCB 138 (µg/kgds)	1,8			2,2
PCB 153 (µg/kgds)	1,6			2,2
PCB 180 (µg/kgds)	1,1			2,2
som PCB (7) (0,7 factor) (µg/kgds)	9,0	230	450	11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0,7 factor) (µg/kgds)	135	968	1800	101
aldrin (µg/kgds)	0,36			2,2
dieldrin (µg/kgds)	3,6			3,6
endrin (µg/kgds)	1,6			2,2
telodrin (µg/kgds)	0,22			2,2
som aldrin/dieldrin/endrin (0,7 factor) (µg/kgds)	6,8	903	1800	5,7
isodrin (µg/kgds)	0,45			2,2
alpha-HCH (µg/kgds)	0,45			2,2
beta-HCH (µg/kgds)	0,90			2,2
gamma-HCH (µg/kgds)	1,4			2,2
som a-b-c-d HCH (0,7 factor) (µg/kgds)	4,5	452	900	6,3
heptachlor (µg/kgds)	0,32	900	1800	2,2
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,40	900	1800	2,2
som heptachloorepoxyde (0,7 factor) (µg/kgds)	0,90	900	1800	3,2
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	1,4			2,2
som chloordaan (0,7 factor) (µg/kgds)	0,90	900	1800	3,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8: lutum 23%; humus 4,5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 e/s
METALEN				
arsen	17	46	74	17
barium			565	172
cadmium	0,48	5,8	11	0,48
chrom	52	204	357	52
kobalt	14	116	218	14
koper	34	97	160	34
kwik	0,14	4,7	9,3	0,14
lood	44	280	515	44
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	32	112	192	32
zink	121	927	1732	121
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	0,88			1,8
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3,0			3,0
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
Interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,52			1,8
PCB 52 (µg/kgds)	0,70			1,8
PCB 101 (µg/kgds)	0,52			1,8
PCB 118 (µg/kgds)	1,6			1,8
PCB 138 (µg/kgds)	1,4			1,8
PCB 153 (µg/kgds)	1,2			1,8
PCB 180 (µg/kgds)	0,88			1,8
som PCB (7) (0,7 factor) (µg/kgds)	7,0	178	350	8,6
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0,7 factor) (µg/kgds)	105	752	1400	78
aldrin (µg/kgds)	0,28			1,8
dieldrin (µg/kgds)	2,8			2,8
endrin (µg/kgds)	1,2			1,8
telodrin (µg/kgds)	0,18			1,8
som aldrin/dieldrin/endrin (0,7 factor) (µg/kgds)	5,2	703	1400	4,4
isodrin (µg/kgds)	0,35			1,8
alpha-HCH (µg/kgds)	0,35			1,8
beta-HCH (µg/kgds)	0,70			1,8
gamma-HCH (µg/kgds)	1,0			1,8
som a-b-c-d HCH (0,7 factor) (µg/kgds)	3,5	352	700	4,9
heptachloor (µg/kgds)	0,24	700	1400	1,8
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,32	700	1400	1,8
som heptachloorepoxide (0,7 factor) (µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	1,0			1,8
som chloordaan (0,7 factor) (µg/kgds)	0,70	700	1400	2,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	66	908	1750	66

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocollen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9: lutum 22%; humus 3,5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	17	45	73	17
barium			585	178
cadmium	0,46	5,6	11	0,46
chrom	53	209	365	53
kobalt	14	120	225	14
koper	33	96	158	33
kwik	0,14	4,7	9,3	0,14
lood	44	278	512	44
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	33	116	198	33
zink	122	932	1743	122
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen (µg/kgds)	0,50			1,0
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	1,7			1,7
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	0,003	2,5	5,0	0,050
interventie factor chloorfenolen			1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 52 (µg/kgds)	0,40			1,0
PCB 101 (µg/kgds)	0,30			1,0
PCB 118 (µg/kgds)	0,90			1,0
PCB 138 (µg/kgds)	0,80			1,0
PCB 153 (µg/kgds)	0,70			1,0
PCB 180 (µg/kgds)	0,50			1,0
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	60	430	800	45
aldrin (µg/kgds)	0,16			1,0
dieldrin (µg/kgds)	1,6			1,6
endrin (µg/kgds)	0,70			1,0
telodrin (µg/kgds)	0,10			1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	0,20			1,0
alpha-HCH (µg/kgds)	0,20			1,0
beta-HCH (µg/kgds)	0,40			1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	0,60			1,0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	201	400	2,8
heptachloor (µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; waterbodemprotocolen 3210 t/m 3290 versie 1,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10: lutum 23%; humus 2%

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM001 001 (0-50) 002 (0-

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,20 %

-als lutumgehalte : 21,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,700	2,173	A		262,12
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,070	0,076	<=AM		-
koper	dg	mg/kg	26,000	31,707	<=AM		-
nikkel	dg	mg/kg	33,000	37,258	A		6,45
lood	dg	mg/kg	59,000	67,588	A		35,18
zink	dg	mg/kg	500,000	594,228	B		5,55
chrom	dg	mg/kg	29,000	31,522	<=AM		-
arsen	dg	mg/kg	15,000	17,626	<=AM		-
cobalt	dg	mg/kg	14,000	15,990	A		6,60
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AM	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,710	1,710	A		14,00
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,375	<=AM	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,007	A	*	118,75
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	6,562	<=AM	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,187	B	*	68,27
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	6,562	<=AM	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,187	B	*	118,75
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,187	B	*	337,50
som DDT	dg	ug/kg	2,100	6,562	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	4,375	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	4,375	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	4,900	15,312	<=AM		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,187	B	*	4,17
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,187	B	*	82,29
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,187	A	*	9,38
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	8,750	<=AM	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,187	A	*	212,50
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AM	*	-
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	4,375	B	*	118,75
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,375	B	*	9,38
som 23 OCB's	dg	ug/kg	16,800	52,500	<=AM		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	76,562	<=AM	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,187	A	*	45,83
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,187	A	*	9,38
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,187	A	*	45,83
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,187	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	15,312	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM002 004 (0-50) 007 (0-

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,80 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	2,400	3,184	A		430,58
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,060	0,069	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	25,000	33,482	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	35,000	47,115	A		34,62
lood	dg	mg/kg	47,000	57,235	A		14,47
zink	dg	mg/kg	670,000	904,532	B		60,66
chrom	dg	mg/kg	30,000	36,585	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	16,000	20,244	A		1,22
cobalt	dg	mg/kg	15,000	20,833	A		38,89
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	3,874	3,874	A		158,27
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,684	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,006	A	*	84,21
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,526	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	41,70
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,526	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	84,21
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	268,42
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	3,684	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	3,684	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg	2,900	7,632	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	5,700	15,000	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	104,68
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	53,51
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	7,368	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	163,16
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	3,684	B	*	84,21
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,684	A	*	84,21
som 23 OCB's	dg	ug/kg	17,600	46,316	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	64,474	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	22,81
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	22,81
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	12,895	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodenfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClPol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM003 005 (0-50) 008 (0-

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,30 %

-als lutumgehalte : 16,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,100	1,541	A		156,86
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,060	0,070	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	23,000	31,871	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	40,000	53,846	B		7,69
lood	dg	mg/kg	50,000	62,225	A		24,45
zink	dg	mg/kg	310,000	427,797	A		205,57
chrom	dg	mg/kg	35,000	42,683	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	15,000	19,489	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	16,000	22,222	A		48,15
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,284	1,284	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	21,74
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	6,087	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,009	A	*	204,35
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	9,130	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	134,11
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	9,130	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	204,35
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	508,70
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	18,261	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	44,93
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	153,62
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	52,17
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	1,45
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	12,174	B	*	21,74
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	334,78
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	1,45
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	6,087	B	*	204,35
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	6,087	B	*	52,17
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	70,000	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	106,522	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	102,90
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	52,17
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	102,90
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	21,74
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	21,304	A	*	6,52

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM004 005 (50-100) 005 (

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,10 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,200	1,613	A		168,79
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,056	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	25,000	31,847	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	35,000	40,833	A		16,67
lood	dg	mg/kg	71,000	83,703	A		67,41
zink	dg	mg/kg	520,000	643,394	B		14,28
chrom	dg	mg/kg	30,000	33,333	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	17,000	20,680	A		3,40
cobalt	dg	mg/kg	15,000	17,763	A		18,42
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VRM)	dg	mg/kg	0,598	0,598	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	33,33
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	6,667	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	233,33
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	156,41
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,000	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	233,33
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	566,67
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	6,667	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	6,667	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	6,667	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	20,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	58,73
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	177,78
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	66,67
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,333	B	*	11,11
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	13,333	B	*	33,33
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	376,19
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	11,11
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	6,667	B	*	233,33
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	6,667	B	*	66,67
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	76,667	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	116,667	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	122,22
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	66,67
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	122,22
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,333	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,333	A	*	33,33
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	23,333	A	*	16,67

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM101 101 (0-50) 102 (0-

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,60 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	12,000	14,797	Nooit		5,70
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,800	0,904	A		502,52
koper	dg	mg/kg	57,000	71,849	A		79,62
nikkel	dg	mg/kg	40,000	51,852	B		3,70
lood	dg	mg/kg	180,000	210,744	B		52,71
zink	dg	mg/kg	940,000	1202,925	B		113,66
chrom	dg	mg/kg	53,000	63,095	A		14,72
arsen	dg	mg/kg	27,000	32,571	B		12,31
cobalt	dg	mg/kg	17,000	22,633	A		50,89
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,350	2,350	A		56,67
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,500	2,679	A		7,14
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	4,400	7,857	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	5,900	10,536	<=AW		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,004	A	*	25,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	3,750	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,250	A	*	56,25
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,250	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,250	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	3,750	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,250	B	*	25,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,250	B	*	150,00
som DDT	dg	ug/kg	1,900	3,393	.		-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	2,500	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg	2,000	3,571	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	5,300	9,464	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,250	A	*	38,89
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,250	B	*	4,17
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,250	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,250	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	5,000	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,250	A	*	78,57
hexachloorbutadien	dg	ug/kg	3,300	5,893	A		96,43
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	2,500	B	*	25,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	2,500	A	*	25,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg	19,800	35,357	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	94,000	167,857	<=AW		-

PCB						
PCB-28	dg	ug/kg	1,400	2,500	A	66,67
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,250	<=AW	-
PCB-101	dg	ug/kg	2,200	3,929	A	161,90
PCB-118	dg	ug/kg	1,700	3,036	<=AW	-
PCB-138	dg	ug/kg	17,000	30,357	B	12,43
PCB-153	dg	ug/kg	22,000	39,286	B	19,05
PCB-180	dg	ug/kg	37,000	66,071	B	267,06
som PCB 7	dg	ug/kg	82,000	146,429	B	5,34

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM102 104 (0-50) 105 (0-

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,50 %

-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	11,000	13,173	B		229,33
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,990	1,078	A		618,66
koper	dg	mg/kg	60,000	71,287	A		78,22
nikkel	dg	mg/kg	32,000	37,333	A		6,67
lood	dg	mg/kg	200,000	225,166	B		63,16
zink	dg	mg/kg	910,000	1077,378	B		91,36
chrom	dg	mg/kg	49,000	54,444	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	19,000	21,865	A		9,33
cobalt	dg	mg/kg	14,000	16,579	A		10,53
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,040	5,040	A		236,00
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	2,000	3,636	A		45,45
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	6,800	12,364	A		45,45
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	8,800	16,000	<=AW		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,004	A	*	27,27
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	3,818	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,273	A	*	59,09
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	3,818	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,273	B	*	27,27
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,273	B	*	154,55
som DDT	dg	ug/kg	2,800	5,091	.		-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	2,545	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg	2,800	5,091	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	7,000	12,727	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,273	A	*	41,41
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,273	B	*	6,06
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	5,091	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,273	A	*	81,82
hexachloorbutadien	dg	ug/kg	6,200	11,273	B		50,30
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	2,545	B	*	27,27
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	2,545	A	*	27,27
som 23 OCB's	dg	ug/kg	24,400	44,364	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	363,636	A		91,39

PCB						
PCB-28	dg	ug/kg	4,800	8,727	A	481,82
PCB-52	dg	ug/kg	2,200	4,000	A	100,00
PCB-101	dg	ug/kg	6,200	11,273	A	651,52
PCB-118	dg	ug/kg	2,300	4,182	<=AW	-
PCB-138	dg	ug/kg	21,000	38,182	B	41,41
PCB-153	dg	ug/kg	31,000	56,364	B	70,80
PCB-180	dg	ug/kg	38,000	69,091	B	283,84
som PCB 7	dg	ug/kg	105,500	191,818	B	38,00

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodenfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM103 102 (50-100) 102 (

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 21,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,650	0,885	A		47,54
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,070	0,077	<=AM		-
koper	dg	mg/kg	17,000	21,519	<=AM		-
nikkel	dg	mg/kg	42,000	47,419	A		35,48
lood	dg	mg/kg	53,000	62,224	A		24,45
zink	dg	mg/kg	330,000	401,390	A		186,71
chrom	dg	mg/kg	50,000	54,348	<=AM		-
arsen	dg	mg/kg	8,200	9,925	<=AM		-
cobalt	dg	mg/kg	14,000	15,990	A		6,60
molybdeen	dg	mg/kg	2,600	2,600	A		73,33
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AM	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AM	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AM	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AM	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AM	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AM	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AM	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM104 112 (100-150) 112

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,20 %

-als lutumgehalte : 23,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,810	1,047	A		74,53
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,060	0,064	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	15,000	17,928	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	26,000	27,576	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	44,000	49,734	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	220,000	251,840	A		79,89
chrom	dg	mg/kg	29,000	30,208	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	9,900	11,447	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	14,000	14,929	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	27,27
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	6,364	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	218,18
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	9,545	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	144,76
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	9,545	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	218,18
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	536,36
som DOT	dg	ug/kg <	2,000	6,364	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	6,364	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	6,364	.	*	-
som DOT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	19,091	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	51,52
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	165,15
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	59,09
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,182	B	*	6,06
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	12,727	B	*	27,27
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	354,55
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	6,06
som 2 chlooraen	dg	ug/kg <	2,000	6,364	B	*	218,18
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	6,364	B	*	59,09
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	73,182	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	111,364	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	112,12
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	59,09
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	112,12
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,182	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,182	A	*	27,27
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	22,273	A	*	11,36

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: WB101 mm2 (0-50), 118677

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,00 %

-als lutumgehalte : 18,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	10,000	10,979	B		174,48
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,860	0,939	A		526,21
koper	dg	mg/kg	73,000	84,231	A		110,58
nikkel	dg	mg/kg	36,000	45,000	A		28,57
lood	dg	mg/kg	190,000	209,740	B		51,99
zink	dg	mg/kg	950,000	1131,915	B		101,05
chrom	dg	mg/kg	49,000	56,977	A		3,59
arsen	dg	mg/kg	12,000	13,488	<=AM		-
cobalt	dg	mg/kg	14,000	17,898	A		19,32
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	A		20,00
PAK							
som PAK 10 (VRM)	dg	mg/kg	6,140	6,140	A		309,33
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,800	2,000	<=AM		-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	4,700	5,222	<=AM		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	6,500	7,222	<=AM		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,005	0,004	A		29,63
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	5,000	3,889	<=AM		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	2,333	<=AM	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	0,778	B	*	55,56
som DDT	dg	ug/kg	2,900	3,222	.		-
som DDD	dg	ug/kg	1,900	2,111	.		-
som DDE	dg	ug/kg	3,100	3,444	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	7,900	8,778	<=AM		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	0,778	<=AM	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	3,111	<=AM	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	0,778	A	*	11,11
hexachloorbutadien	dg	ug/kg	4,000	4,444	A		48,15
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	1,556	<=AM	*	-
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	1,556	<=AM	*	-
som 23 OCB's	dg	ug/kg	23,100	25,667	<=AM		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	700,000	777,778	A		309,36

PCB						
PCB-28	dg	ug/kg	5,300	5,889	A	292,59
PCB-52	dg	ug/kg	5,600	6,222	A	211,11
PCB-101	dg	ug/kg	7,200	8,000	A	433,33
PCB-118	dg	ug/kg	4,200	4,667	A	3,70
PCB-138	dg	ug/kg	15,000	16,667	A	316,67
PCB-153	dg	ug/kg	21,000	23,333	A	566,67
PCB-180	dg	ug/kg	32,000	35,556	B	97,53
som PCB 7	dg	ug/kg	90,300	100,333	A	401,67

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: WB201 mml (0-50), 118677

Datum monstername: 27-02-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,30 %

-als lutumgehalte : 31,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,650	0,767	A		27,82
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,110	0,107	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	19,000	19,554	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	32,000	27,317	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	60,000	61,224	A		22,45
zink	dg	mg/kg	520,000	497,098	A		255,07
chrom	dg	mg/kg	39,000	34,821	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,000	7,168	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	15,000	12,640	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,120	2,120	A		41,33
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	21,74
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	6,087	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,009	A	*	204,35
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	9,130	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	134,11
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	9,130	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	204,35
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	508,70
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	6,087	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	18,261	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	44,93
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	153,62
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	52,17
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,043	B	*	1,45
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	12,174	B	*	21,74
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	334,78
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,043	A	*	1,45
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	6,087	B	*	204,35
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	6,087	B	*	52,17
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	70,000	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	260,000	1130,435	A		494,97

PCB						
PCB-28	dg	ug/kg	2,900	12,609	A	740,58
PCB-52	dg	ug/kg	2,000	8,696	A	334,78
PCB-101	dg	ug/kg	2,700	11,739	A	682,61
PCB-118	dg	ug/kg	1,700	7,391	A	64,25
PCB-138	dg	ug/kg	3,900	16,957	A	323,91
PCB-153	dg	ug/kg	5,700	24,783	A	608,07
PCB-180	dg	ug/kg	5,900	25,652	B	42,51
som PCB 7	dg	ug/kg	24,800	107,826	A	439,13

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClPol

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM201 201 (0-50) 202 (0-

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,00 %

-als lutumgehalte : 11,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,580	0,843	A		40,52
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,062	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	20,000	30,769	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	50,000	A		42,86
lood	dg	mg/kg	36,000	47,812	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	240,000	384,000	A		174,29
chrom	dg	mg/kg	27,000	37,500	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	11,000	15,485	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	13,000	23,031	A		53,54
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VBOM)	dg	mg/kg	1,074	1,074	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,667	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,007	A	*	133,33
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	7,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,333	B	*	79,49
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	7,000	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,333	B	*	133,33
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,333	B	*	366,67
som DOT	dg	ug/kg <	2,000	4,667	.	*	-
som DOD	dg	ug/kg <	2,000	4,667	.	*	-
som DOE	dg	ug/kg <	2,000	4,667	.	*	-
som DOT/DOD/DOE	dg	ug/kg <	6,000	14,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,333	B	*	11,11
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,333	B	*	94,44
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	2,333	A	*	16,67
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	9,333	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,333	A	*	233,33
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,667	B	*	133,33
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,667	B	*	16,67
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	53,667	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	81,667	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,333	A	*	55,56
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,333	A	*	16,67
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,333	A	*	55,56
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,333	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	16,333	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM202 205 (0-50) 206 (0-

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,10 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,670	0,890	A		48,30
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,060	0,070	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	22,000	29,932	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	29,000	40,600	A		16,00
lood	dg	mg/kg	45,000	55,355	A		10,71
zink	dg	mg/kg	260,000	359,862	A		157,04
chrom	dg	mg/kg	32,000	40,000	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	12,000	15,371	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	13,000	18,871	A		25,81
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VRM)	dg	mg/kg	1,294	1,294	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,415	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,005	A	*	70,73
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,122	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,707	B	*	31,33
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,122	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,707	B	*	70,73
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,707	B	*	241,46
som DDT	dg	ug/kg	1,900	4,634	.		-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	3,415	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg	1,800	4,390	.		-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg	5,100	12,439	<=AW		-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	89,70
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,707	B	*	42,28
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	6,829	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	143,90
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	3,415	B	*	70,73
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,415	A	*	70,73
som 23 OCB's	dg	ug/kg	17,000	41,463	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	59,756	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	13,82
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,707	A	*	13,82
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,707	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg	1,200	2,927	<=AW		-
PCB-180	dg	ug/kg	1,500	3,659	A		46,34
som PCB 7	dg	ug/kg	6,200	15,122	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM203 210 (0-50) 211 (0-

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,80 %

-als lutumgehalte : 5,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,450	0,679	A		13,13
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,067	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	21,000	36,416	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	7,000	15,506	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	42,000	59,899	A		19,80
zink	dg	mg/kg	180,000	344,733	A		146,24
chrom	dg	mg/kg <	10,000	11,364	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	4,000	4,310	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	6,954	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,124	1,124	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	3,684	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,006	A	*	84,21
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	5,526	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	41,70
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	5,526	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	84,21
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	268,42
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	3,684	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	3,684	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	3,684	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	11,053	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	104,68
a-BCH	dg	ug/kg <	1,000	1,842	B	*	53,51
b-BCH	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
g-BCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som BCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	7,368	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	163,16
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	3,684	B	*	84,21
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,684	A	*	84,21
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	42,368	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	64,474	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	22,81
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,842	A	*	22,81
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,842	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	1,300	3,421	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	2,200	5,789	A		65,41
PCB-180	dg	ug/kg	2,500	6,579	A		163,16
som PCB 7	dg	ug/kg	8,800	23,158	A		15,79

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM204 215 (0-50) 216 (0-

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,50 %

-als lutumgehalte : 23,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	3,700	4,431	B		10,77
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,360	0,380	A		153,56
koper	dg	mg/kg	39,000	44,571	A		11,43
nikkel	dg	mg/kg	27,000	28,636	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	100,000	109,677	A		119,35
zink	dg	mg/kg	710,000	790,457	B		40,40
chrom	dg	mg/kg	33,000	34,375	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	11,000	12,269	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	12,000	12,796	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,900	2,900	A		93,33
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg	1,200	2,667	<=AW		-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg	1,900	4,222	<=AW		-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,005	A	*	55,56
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	4,667	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,556	B	*	19,66
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	4,667	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,556	B	*	55,56
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	1,556	B	*	211,11
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	3,111	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	3,111	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	3,111	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	9,333	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	1,556	A	*	72,84
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,556	B	*	29,63
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	6,222	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	1,556	A	*	122,22
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	3,111	B	*	55,56
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	3,111	A	*	55,56
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	35,778	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	86,000	191,111	A		0,58

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,556	A	*	3,70
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,600	3,556	A		137,04
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,556	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	11,000	24,444	A		511,11
PCB-153	dg	ug/kg	12,000	26,667	A		661,90
PCB-180	dg	ug/kg	19,000	42,222	B		134,57
som PCB 7	dg	ug/kg	45,700	101,556	A		407,78

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM205 212 (50-100) 212 (

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,50 %

-als lutumgehalte : 22,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,670	0,838	A		39,69
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,054	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	17,000	20,198	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	32,812	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	41,000	46,159	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	350,000	404,124	A		188,66
chrom	dg	mg/kg	29,000	30,851	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	11,000	12,659	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	13,000	14,338	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,412	0,412	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	4,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	mg/kg <	0,003	0,006	A	*	100,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	6,000	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	53,85
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	6,000	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	100,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	300,00
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	4,000	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	4,000	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	4,000	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	12,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	122,22
a-BCH	dg	ug/kg <	1,000	2,000	B	*	66,67
b-BCH	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
g-BCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som BCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	8,000	<=AW	*	-
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	185,71
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	4,000	B	*	100,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	4,000	A	*	100,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	46,000	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	70,000	<=AW	*	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	33,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,000	A	*	33,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,000	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	14,000	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-03-2013

Meetpunt: MM206 210 (100-150) 210

Datum monstername: 07-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 23,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,540	0,718	A		19,66
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,038	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	16,000	19,433	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	35,000	37,121	A		6,06
lood	dg	mg/kg	34,000	38,844	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	280,000	323,699	A		131,21
chrom	dg	mg/kg	32,000	33,333	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	8,700	10,190	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	19,000	20,261	A		35,07
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,182	0,182	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: OWB101 410 (45-100) 409

Datum monstername: 28-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 25,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,300	1,688	A		181,41
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,090	0,095	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	16,000	18,677	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	28,000	28,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	43,000	47,840	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	280,000	308,419	A		120,30
chrom	dg	mg/kg	29,000	29,000	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	7,100	8,056	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	17,000	17,000	A		13,33
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,508	0,508	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDD	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDT/DDD/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	ug/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClPol

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: OMB201 310 (45-95) 309 {

Datum monstername: 28-03-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,00 %

-als lutumgehalte : 28,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,700	0,861	A		43,55
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,100	0,101	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	18,000	19,636	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	30,000	27,632	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	48,000	51,000	A		2,00
zink	dg	mg/kg	400,000	408,759	A		191,97
chrom	dg	mg/kg	33,000	31,132	<=AW		-
arsen	dg	mg/kg	6,900	7,411	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	15,000	13,720	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,182	0,182	<=AW		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	2,000	7,000	<=AW	*	-
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	0,003	0,010	A	*	250,00
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	169,23
dieldrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
som drins 3	dg	ug/kg <	3,000	10,500	<=AW	*	-
isodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	250,00
telodrin	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	600,00
som DDT	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDO	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDE	dg	ug/kg <	2,000	7,000	.	*	-
som DDT/DDO/DDE	dg	ug/kg <	6,000	21,000	<=AW	*	-
a-endosulfan	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	66,67
a-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	191,67
b-HCH	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	1,000	3,500	B	*	16,67
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	4,000	14,000	B	*	40,00
heptachloor	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	400,00
hexachloorbutadien	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	16,67
som 2 chlooraan	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	250,00
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	2,000	7,000	B	*	75,00
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	23,000	80,500	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	ug/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-

PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AM	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 42

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClPol

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: bg01 001 (15-50) 002 (0-

Datum monstername: 02-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,40 %

-als lutumgehalte : 19,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,200	1,559	A		159,76
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,078	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	36,000	45,570	A		13,92
nikkel	dg	mg/kg	34,000	41,034	A		17,24
lood	dg	mg/kg	75,000	88,052	A		76,10
zink	dg	mg/kg	350,000	437,110	A		212,22
cobalt	dg	mg/kg	15,000	18,443	A		22,95
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,167	1,167	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	41,176	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,059	A	*	37,25
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,059	A	*	2,94
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,059	A	*	37,25
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,059	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,059	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,059	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,059	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	14,412	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: bg02 003 (0-50), 1177921

Datum monstername: 02-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,50 %

-als lutumgehalte : 17,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,500	1,856	A		209,30
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,158	A		5,51
koper	dg	mg/kg	40,000	50,526	A		26,32
nikkel	dg	mg/kg	35,000	45,370	A		29,63
lood	dg	mg/kg	83,000	97,310	A		94,62
zink	dg	mg/kg	360,000	461,327	A		229,52
cobalt	dg	mg/kg	15,000	19,970	A		33,14
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	3,690	3,690	A		146,00
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	25,455	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	1,273	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	8,909	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: og03 001 (150-200) 002 {

Datum monstername: 02-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 24,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,500	0,657	A		9,50
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,074	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	16,000	19,048	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	31,000	31,912	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	27,000	30,438	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	240,000	270,749	A		93,39
cobalt	dg	mg/kg	14,000	14,450	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,100	0,070	<=AW	*	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 24-05-2013

Meetpunt: og04 001 (50-100) 001 (1

Datum monstername: 02-05-2012

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

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

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,80 %

-als lutumgehalte : 23,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,400	0,507	<=AW	-	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,100	0,075	<=AW	-	-
koper	dg	mg/kg	22,000	25,984	<=AW	-	-
nikkel	dg	mg/kg	39,000	41,364	A	18,18	-
lood	dg	mg/kg	28,000	31,398	<=AW	-	-
zink	dg	mg/kg	200,000	227,273	A	62,34	-
cobalt	dg	mg/kg	16,000	17,062	A	13,74	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	2,010	2,010	A	34,00	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	50,000	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,500	A	*	66,67
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	2,500	A	*	25,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	2,500	A	*	66,67
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	2,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	2,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	2,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	2,500	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	17,500	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

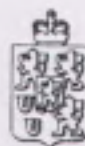
Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

BIJLAGE 7 LIGGING ERNSTIGE VERONTREINIGING (GEVAL 1&2)



Royal Haskoning

Postbus 1754

6201 BT MAASTRICHT

Afdeling MDOSO
Ons kenmerk CAS200900016812
DOC200900137645

Uw kenmerk
Bijlage(n) 1

Behandeld
Telefoon
Fax
Email
Maastricht
Verzonden

21 december 2009
21 december 2009

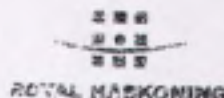
Onderwerp

Wet bodembescherming locatie waterlopen Kanjel en Gelei te Maastricht en Meerssen;
projectcode Li777700039

Geachte heer

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 3:41 van de Algemene wet bestuursrecht zenden wij u hierbij een afschrift van ons besluit van heden. In dit besluit hebben wij de ernst en spoed vastgesteld en ingestemd met het deelsaneringsplan.

clusterhoofd Stedelijke Ontwikkeling
afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling



Tijdstip: 22 DEC. 2009

In handen van:
OP-nr: gvo618
Origineel naar: archief
Kopie: JGE (alleen digitaal)

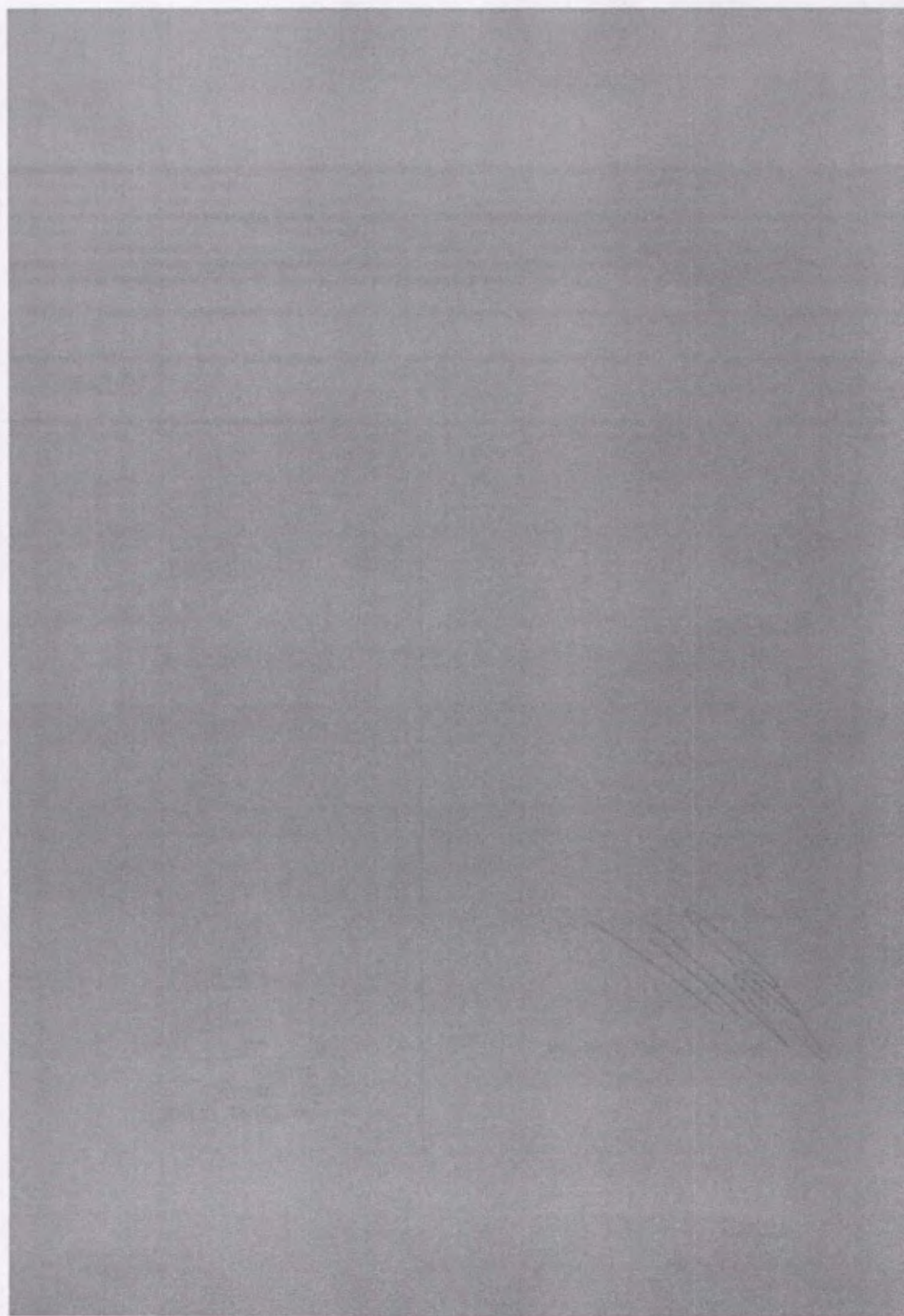
Bezoekadres:
Limburglaan 10
NL-6229 GA Maastricht

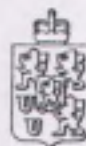
Postbus 5700
NL-6202 MA Maastricht
postbus@prvlimburg.nl

Tel + 31 (0)43 389 99 99
Fax + 31 (0)43 361 80 99
www.limburg.nl

Bankrekening
Rabobank
13.25.75.728

Bereikbaar via:
Lijn 1 (richting De Heeg)
Lijn 3 (richting Heugem)





Ons kenmerk	CAS200900016812 DOC200900121133	Maastricht	21 december 2009
Bijlage(n)	2	Verzonden	21 DEC 2009

Besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg

op de ingevolge artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming (hierna: Wbb) ontvangen melding van Royal Haskoning, Postbus 1754, 6201 BT Maastricht daartoe gemachtigd door het Waterschap Roer en Overmaas, Postbus 185, 6130 AD Sittard d.d. 8 september 2009, ingekomen d.d. 16 september 2009, met betrekking tot het voornemen de bodem te saneren op de locatie plaatselijk aangeduid "waterlopen Kanjel en Gelei" te Maastricht en Meerssen (L1777700039), kadastraal bekend:

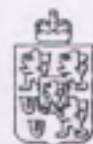
- gemeente Meerssen, sectie B, nummers 5740, 6093, 6362, 6363 en 6364;
- gemeente Maastricht, sectie I, nummers 3385, 3422, 3658, 3663, 3671, 3683, 3705, 3714, 3735, 3736, 3850, 3873, 3908, 3927, 3950, 3951, 3962, 3968, 4032, 4035, 4045, 4055 en 4069;
- gemeente Maastricht, sectie G, nummers 4550, 4835, 5313, 5913, 5937, 6135 en 6136;
- gemeente Itteren, sectie B, nummers 1340, 1341, 1342, 1436 en 1457;
- gemeente Amby, sectie C, nummers 1872, 1909, 2221, 2577, 2712, 2727, 2728, 2729, 2730, 2732 en 2733.

1. DE PROCEDURE (afd. 3.4 Awb)

1.1. Inleiding

Op grond van het beleidskader bodem 2005 volgen wij in het algemeen voor de totstandkoming van een besluit als dit de procedure als beschreven in titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (verder: Awb). Daarvan wijken wij af als wij reden hebben aan te nemen dat toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afd. 3.4 van de Awb toegevoegde waarde kent. In het beleidskader 2005 hebben wij vastgelegd waarom wij tot deze conclusie kunnen komen.

Bij de voorbereiding van dit besluit zijn wij tot de conclusie gekomen dat toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afd. 3.4 van de Awb aangewezen is. Dit omdat een groot aantal belanghebbenden bij de uitvoering van de totale voorgenomen herinrichting en deelsanering betrokken is.



Dit betekent dat het besluit wordt genomen nadat het ontwerp van het te nemen besluit, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling van het ontwerp gedurende een termijn van zes weken voor eenieder ter inzage is gelegd en eenieder de gelegenheid is geboden een zienswijze naar voren te brengen.

1.2. Ontvangstbevestiging

De melding is ontvangen op 16 september 2009. Dit is tevens de datum waarop de procedure is aangevangen. De ontvangstbevestiging aan de melder is verzonden op 12 oktober 2009 (kenmerk doc200900108208).

1.3. Onvolledige gegevens

Bij brief van 12 oktober 2009, kenmerk doc200900108208 is aanvrager ingevolge artikel 4:5 van de Awb in de gelegenheid gesteld om de in de brief aangeduide ontbrekende gegevens aan te vullen. Hiervoor is de procedure ingevolge artikel 4:15 van de Awb met een termijn van zes weken geschorst.

Bij brieven van 14, 16 en 22 oktober 2009 zijn door aanvrager de ontbrekende gegevens aangeleverd. Vanaf 23 oktober 2009 is de procedure voortgezet.

1.4. Voorafgaande toezending

Bij brieven van d.d. 28 oktober 2009, kenmerk doc200900117139 en doc200900117145, is voorafgaand aan de ter inzage legging het ontwerpbesluit verzonden aan de belanghebbenden waaraan dit besluit is gericht onder wie begrepen de aanvrager.

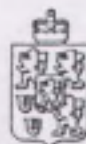
1.5. Publicatie

De kennisgeving van de melding als bedoeld in artikel 28 lid 5 van de Wbb aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Meerssen en de gemeente Maastricht heeft plaatsgevonden op 27 oktober 2009.

Op 29 oktober 2009 heeft op grond van artikel 28 lid 5 van de Wbb en artikel 3:12 lid 1 van de Awb kennisgeving plaatsgevonden in een of meer regionale dagbladen.

1.6. Ter inzage legging

Het ontwerp van het te nemen besluit, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor de beoordeling van het ontwerp, hebben van 30 oktober 2009 tot en met 11 december 2009 voor eenieder ter inzage gelegen in de bibliotheek van het Gouvernement, Limburglaan 10 te Maastricht, elke werkdag van 8.30 tot 12.00 uur en van 13.00 tot 16.30 uur en bij de gemeente Meerssen en gemeente Maastricht tijdens de werkuren en daarbuiten op de aldaar gebruikelijke plaatsen en tijden. Eenieder is in staat gesteld een zienswijze over het ontwerpbesluit naar voren te brengen.



2. GEVALSDEFINITIE

2.1 Algemeen

Dit besluit gaat over één of meer gevallen van bodemverontreiniging. Een geval van bodemverontreiniging heeft betrekking op die grondgebieden die vanwege de verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen.

Technische samenhang wordt aanwezig geacht als de verontreinigingen zijn veroorzaakt als gevolg van eenzelfde productieproces, installatie of mechanisme.

Organisatorische samenhang wordt aanwezig geacht indien de oorzaak of de gevolgen van de verontreiniging niet kan worden gescheiden in verschillende organisatorische eenheden.

Ruimtelijke samenhang wordt aanwezig geacht indien de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars nabijheid gelegen grondgebieden voorkomen.

Het voorgaande houdt in dat de grenzen van een geval van verontreiniging dus niet samen hoeven te vallen met kadastrale grenzen of eigendomsgrenzen.

In beginsel wordt over het gehele geval beschikt, tenzij wij een deelsanering toestaan. Dan wordt alleen voor dat deel over de ernst en de spoed besloten.

2.2 De Geul

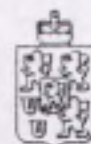
Momenteel vindt een continue (her)verontreiniging plaats van de waterlopen Kanjel en Gelei als gevolg van de beïnvloeding van deze waterloopsystemen door de Geul.

Uit diverse bodemonderzoeken, welke tevens zijn gebruikt als basis voor het opstellen van het Beleidskader Actief Bodembeheer Geul, is gebleken dat de rivierafzettingen van de Geul veelal ernstig verontreinigd zijn. De verontreinigde rivierafzettingen van de Geul worden als één geval van ernstige bodemverontreiniging beschouwd. De achterliggende redenering hierbij is dat de verontreiniging van het overstromingsgebied van de Geul gezien kan worden als een gevolg van verspreiding vanuit meerdere, overeenkomstige bedrijfsmatige activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden. De Geul wordt aldus als lijnbron voor de verontreiniging van het overstromingsgebied beschouwd (zie ook ons besluit over het Beleidskader Actief Bodembeheer Geul d.d. 8 april 2003).

Voor de waterlopen Kanjel en Gelei geldt dat, ook al liggen deze waterlopen in het beïnvloedingsgebied van de Geul, deze niet behoren tot het toepassingsgebied van het Beleidskader Actief Bodembeheer Geul.

3. SANERINGSNOODZAAK (ERNST)

Ingevolge artikel 29, lid 1, sub b van de Wbb stellen wij naar aanleiding van de melding in een besluit vast of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.



Volgens de Circulaire sanering waterbodems 2008 en Circulaire bodemsanering 2009 is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater waterbodemsanering en de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier (potentieel risico). Potentiële risico's zijn de risico's die latent aanwezig zijn maar niet direct (actueel) tot risico's voor mens, ecologie of verspreiding leiden.

4. SPOED

In het geval dat wij besluiten dat een geval ernstig is, moeten wij ingevolge artikel 37 van de Wbb toetsen of er sprake is van een geval van verontreiniging waar zodanige risico's aanwezig zijn dat spoedige sanering noodzakelijk is.

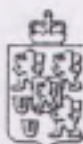
De methodiek voor de vaststelling of spoedige sanering van een waterbodem noodzakelijk is, is nog niet bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgesteld. Wij gebruiken in afwachting van de AMvB de op deze AMvB vooruitlopende Circulaire sanering waterbodems 2008.

In deze systematiek is beschreven dat rekening wordt gehouden met:

- risico's voor de mens;
- risico's voor het ecosysteem;
- risico's van verspreiding naar oppervlaktewater;
- risico's van verspreiding naar en via grondwater.

Er is sprake van noodzaak tot spoedige sanering als voor een of meerdere van de genoemde risicopaden de bijbehorende risiconorm wordt overschreden:

- *Risico's voor het oppervlaktewater*
Vanuit de waterbodem kunnen stoffen worden nageleverd aan of verspreid naar de waterkolom, zowel in opgeloste vorm als gebonden aan sediment. Dit kan er toe leiden dat de normen voor de waterkwaliteit worden overschreden;
- *Risico's voor het ecosysteem*
Verontreinigingen in de waterbodem kunnen effecten hebben op het ecosysteem, waardoor de ecologische doelstellingen niet worden bereikt. Behalve uit directe effecten op bodemorganismen kunnen ook negatieve effecten optreden door ophoping van verontreinigingen in voedselketens. Dit kan een bedreiging vormen voor vissen en vogels;
- *Risico's voor de mens*
Ook voor de mens wordt beoordeeld of sprake is van onaanvaardbare risico's. Daarbij wordt vastgesteld in hoeverre de mens door recreatie en/of consumptie van vis risico's loopt door de waterbodemverontreiniging;



- *Risico's voor grondwater*

Verontreinigingen kunnen ertoe leiden dat sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's via het grondwater. Hierbij wordt rekening gehouden met de nabijheid van kwetsbare objecten (waterwinning, gevoelige natuurgebieden en dergelijke; zie hiervoor de Handleiding sanering waterbodems).

Indien sprake is van zodanige risico's voor mens, voor ecosysteem of van verspreiding dat spoedige sanering noodzakelijk is, stellen wij indien noodzakelijk tevens vast:

- of tijdelijke beveiligingsmaatregelen getroffen moeten worden;
- het tijdstip waarop uiterlijk moet zijn begonnen met de sanering;
- eventueel het uiterste tijdstip van indienen van een saneringsplan.

Indien geen sprake is van zodanige risico's voor mens, voor ecosysteem of van verspreiding dat spoedige sanering noodzakelijk is stellen wij indien noodzakelijk tevens vast welke maatregelen genomen moeten worden in het belang van de bescherming van de bodem.

Het rechtsgevolg van de tijdstipbepaling is dat met de sanering dient te worden begonnen op het in het besluit aangegeven tijdstip. Tevens moet op het aangegeven tijdstip een saneringsplan ingediend worden.

4.1. Herziening spoed en tijdstip

Artikel 37, lid 6 van de Wbb biedt de mogelijkheid om naar aanleiding van:

- een verslag inzake tijdelijke beveiligingsmaatregelen;
 - een verslag inzake beheersmaatregelen;
 - een melding inzake wijziging van het gebruik van de bodem;
 - een wijziging van de omstandigheden,
- de risico's anders vast te stellen, het tijdstip van indienen van het saneringsplan of het saneringstijdstip vast te stellen of anders vast te stellen.

5. SANERINGSPLAN

Indien een geval van ernstige verontreiniging wordt vermoed gaat de melding als bedoeld in artikel 28 van de Wbb, voor zover dit niet reeds ingevolge dat artikel is vereist, op grond van artikel 39 lid 1 van de Wbb tevens vergezeld van de resultaten van het nader onderzoek alsmede de resultaten van het saneringsonderzoek en van een saneringsplan.

5.1. Doelstelling sanering

Op grond van artikel 38 van de Wbb wordt de doelstelling van de sanering door de volgende criteria geregeerd:

- a. de bodem wordt ten minste geschikt gemaakt voor de functie die de bodem na de sanering krijgt waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt;
- b. het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen wordt zoveel mogelijk beperkt;
- c. de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem als bedoeld in artikel 39d van de Wbb wordt zoveel mogelijk beperkt.



5.2. Deelsanering

Op grond van artikel 40 van de Wbb kunnen wij indien het belang van de bodem zich daartegen niet verzet toestaan dat bij de melding die een voornemen betreft om een handeling te verrichten ten gevolge waarvan slechts een gedeelte van de verontreiniging van de bodem wordt verplaatst, wordt volstaan met het verstrekken van:

- a. de resultaten van een nader onderzoek van het betrokken gedeelte en;
- b. een saneringsplan voor het betrokken gedeelte.

Laatstelijk in het Beleidskader Bodem 2005, hoofdstuk 4.6, hebben wij ons beleid ten aanzien van deelsaneringen vastgelegd. Het deelsaneringsbeleid is gebaseerd op drie uitgangspunten van de Wbb:

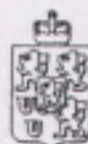
1. aangenomen moet worden dat er actuele risico's zijn bij een saneringsgeval tenzij het tegendeel kan worden aangetoond;
2. de deelsanering mag er niet de oorzaak van zijn dat later een minder vergaande eindsituatie wordt bereikt dan op basis van het gehele geval gewenst is. Een deelsanering dient dan ook te voldoen aan de wettelijke saneringsdoelstelling voor dat deel van het geval en het niet onmogelijk maken in het restant van het geval te gaan voldoen aan de wettelijke saneringsdoelstelling;
3. met saneren moet zijn gestart binnen de termijn die uit de bepaling van de spoed blijkt. Het eerste uitgangspunt betekent dat voor ieder saneringsgeval aanpak spoedig noodzakelijk is totdat/tenzij de risico-evaluatie iets anders aantoont. Die risico-evaluatie kan in de regel niet plaatsvinden als de verontreiniging nog niet helemaal in beeld is. Als bij het indienen van een deelsaneringsplan echter wel voldoende inzicht bestaat in de actuele risico's (humaan, eco én verspreiding) van het gehele geval van verontreiniging, staat ons niets in de weg om de spoed vast te stellen op basis van werkelijke risico's.

6. EVALUATIEVERSLAG EN NAZORG

Op grond van de artikelen 39c en 39d van de Wbb moet degene die de bodem heeft gesaneerd na uitvoering van de sanering of een fase van de sanering zo spoedig mogelijk een schriftelijk verslag aan Gedeputeerde Staten doen.

Indien na de sanering verontreiniging in de bodem aanwezig blijft of een gebruiksbeperking aanwezig blijft moet tegelijk met, of zo spoedig mogelijk na de toezending van het evaluatieverslag een nazorgplan worden ingediend.

Met dit besluit wordt dan ook geen uitspraak gedaan over de nazorg, maar enkel wordt bepaald of de beschreven nazorg enigszins reëel is en aanleiding geeft voor een andere saneringsdoelstelling dan beschreven is.



7. GEGEVENS

Bij deze melding zijn de volgende stukken overgelegd:

- meldingsformulier;
- machtiging d.d. 8 september 2009;
- nader waterbodemonderzoek Kanjel en Gelei, Royal Haskoning, projectnummer 9V0618.01, referentie 9V0618.01/R005/JGE/AH/Maas, d.d. 8 september 2009;
- deelsaneringsplan herinrichting Kanjel en Gelei, Royal Haskoning, projectnummer 9V0618.01, referentie 9V0618.01/R006/GS/FJ/Maas, d.d. 8 september 2009;
- brief aanvulling op melding deelsaneringsplan, Royal Haskoning, projectnummer 9V0618.01, referentie 9V0618.01/L007/JGE/FJ/Maas, d.d. 16 september 2009;
- brief aanvullende gegevens ten behoeve van beschikking deelsaneringsplan, Royal Haskoning, projectnummer 9V0618.01, referentie 9V0618.01/L008/JGE/FJ/Maas, d.d. 14 oktober 2009;
- brief aanvullende gegevens ten behoeve van beschikking deelsaneringsplan, Royal Haskoning, projectnummer 9V0618.01, referentie 9V0618.01/L009/JGE/FJ/Maas, d.d. 22 oktober 2009.

8. ZIENSWIJZEN NAAR AANLEIDING VAN HET ONTWERPBESLUIT

Op 11 november 2009 heeft het Waterschap Roer en Overmaas, Postbus 185, 6130 AD Sittard, haar zienswijze als bedoeld in artikel 3:15 van de Awb schriftelijk naar voren gebracht, inhoudende:

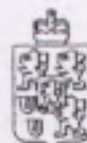
1. in bijlage 1 is voor het kadastrale perceel gemeente Maastricht, sectie I, nummer 4045 een arcering voor geval 1 weergegeven. Dit lijkt niet correct omdat ter plaatse geen zink boven de interventiewaarde wordt aangetroffen;
2. in paragraaf 10 is aangegeven dat binnen geval 1 een loodverontreiniging tot boven de interventiewaarde aanwezig is binnen het gebied waarop de deelsanering betrekking heeft. Dit lijkt niet correct omdat de loodverontreiniging alleen bij boorpunt k049 is aangetoond, die gelegen is nabij de Rothermolen en buiten het gebied van de deelsanering valt.

Op 10 december 2009 heeft de heer/mevrouw [REDACTED] van Boels Zanders Advocaten, Postbus 196, 6040 AD te Roermond, namens de navolgende eigenaren en belanghebbende een zienswijze als bedoeld in artikel 3:15 van de Awb schriftelijk naar voren gebracht:

- Stichting AK Mesterom, Kruisdonk 66, 6222 PH, Maastricht;
- de heer [REDACTED] Krindaal 3, B-3790, Sint Maartensvoeren (België);
- de heer [REDACTED] Bosstraat 102, 3620, Lanaken (België);
- de heer [REDACTED] Nachtegalenstraat 10, 3620, Lanaken (België);
- mevrouw [REDACTED] Nachtegalenstraat 10, 3620, Lanaken (België);
- mevrouw [REDACTED] (onbekend);
- Stichting Ithaka, Weert 11, 6222 PG, Maastricht;
- Stichting Mondriaan, John, F. Kennedylaan 301, 6419 XZ, Heerlen.

De zienswijzen houden in:

3. dat de eigenaren en belanghebbende voorop stellen dat zij kunnen instemmen met de voorgenomen uitvoering van de deelsanering. Zij geven aan dat deze zienswijze dan ook niet moet worden beschouwd als een bezwaar tegen de voorgenomen sanering;



4. de eigenaren en belanghebbende onder voorwaarden hun medewerking verlenen met de voorgenomen sanering, waarbij schriftelijke afspraken gemaakt dienen te worden over de wijze waarop de sanering wordt uitgevoerd, de planning en de wijze waarop de gronden na afloop van de sanering worden opgeleverd;
5. de eigenaren en belanghebbende bevestigd willen zien dat de kosten van de sanering gedragen dienen te worden door de initiatiefnemer van de sanering;
6. de eigenaren en belanghebbende een onderzoek wensen voorafgaand aan de herinrichting naar de te verwachten gevolgen van de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden voor de kwaliteit van de vijvers, in het bijzonder voor de flora en fauna in de vijvers en de mogelijkheid tot opdroging van deze vijvers;
7. de eigenaren en belanghebbende inspraak willen hebben in de voorgenomen herinrichtingsplannen van het bekensysteem en daarmee inzicht willen verkrijgen in de gevolgen voor wat betreft de inrichting en uitstraling van de landgoederen;
8. de eigenaren en belanghebbende stellen dat het bekensysteem, voor zover behorende tot de landgoederen, mede beschermd is in het kader van de Monumentenwet. Het is de eigenaren niet bekend of aan het Waterschap Roer en Overmaas een monumentvergunning is verleend;
9. de eigenaren en belanghebbende aangeven dat het Waterschap Roer en Overmaas de privaatrechtelijke instemming van hen nodig heeft om tot de uitvoering van de herinrichtingswerkzaamheden te kunnen overgaan. De eigenaren en belanghebbende zijn verbaasd dat het Waterschap Roer en Overmaas tot op heden nog niet in overleg is getreden over de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden. De eigenaren zullen niet instemmen met deze werkzaamheden zolang niet inzichtelijk is gemaakt wat de gevolgen zijn van de twee hierboven genoemde punten 7 en 8.

9. OVERWEGINGEN OMTRENT INGEBRACHTE ZIENSWIJZE(N)

Op 15 december 2009 hebben wij de aanvrager overeenkomstig artikel 3:15, lid 3 van de Awb in de gelegenheid gesteld te reageren op de naar voren gebrachte zienswijzen, ingebracht door de heer/mevrouw J.L. Stoop van Boels Zanders Advocaten, namens diverse eigenaren en een belanghebbende. De reactie van het Waterschap Roer en Overmaas, d.d. 17 december 2009, op deze zienswijzen is in onderstaande overweging verwerkt.

Naar aanleiding van de zienswijzen ingebracht door het Waterschap Roer en Overmaas overwegen wij het volgende:

- Ad. 1. wij hebben een aanpassing van bijlage 1 doorgevoerd, waarbij de arcering van het kadastrale perceel gemeente Maastricht, sectie I, nummer 4045 gewijzigd is in geval 2. Abusievelijk was hier de arcering van geval 1 ingetekend terwijl ter plaatse sprake is van geval 2;
- Ad. 2. Wij hebben een tekstuele aanpassing van paragraaf 10 en 12.2 doorgevoerd. Bij het indienen van het waterbodemonderzoek hebben wij beoordeeld dat alle onderzoeksresultaten relevant zijn voor de vraagstelling ernst en spoed. Vandaar dat wij in paragraaf 10 alle onderzoeksresultaten in onze overweging hebben opgenomen, waaronder lood. In paragraaf 10 is daarom de tekst "binnen het deelsaneringsgebied" gewijzigd in "binnen het onderzoeksgebied". Verder hebben wij de begrenzing waarop het deelsaneringsplan van toepassing is in paragraaf 12.2 nader uitgeschreven. Hiermee wordt ons inziens voldoende verklaard dat de loodverontreiniging buiten het gebied van de deelsanering valt.



Naar aanleiding van de hierboven vermelde zienswijzen ingediend door diverse eigenaren en een belanghebbende overwegen wij het volgende:

- Ad. 3, 4 en 5. de eigenaren en belanghebbende hebben aangegeven dat zij kunnen instemmen met de voorgenomen uitvoering van de deelsanering maar dat zij onder voorwaarden hun medewerking verlenen, de kosten van de sanering gedragen dienen te worden door de initiatiefnemer en zij inspraak willen hebben in de herinrichtingsplannen. Het Waterschap Roer en Overmaas heeft aangegeven in overleg treden met de eigenaren en belanghebbende en daarbij de nodige informatie te verstrekken. Tijdens deze overleggen zal ook ingegaan worden op de kostenaspecten. Het kostenaspect heeft geen betrekking op onderhavig besluit, aangezien dit besluit alleen betrekking heeft op aspecten die de sanering van de waterbodem betreffen;
- Ad. 6, 7 en 8. het Waterschap Roer en Overmaas heeft medegedeeld dat de onder deze punten vermelde zienswijzen zullen worden opgepakt indien dit op enig onderdeel van toepassing is bij de opstelling van het herinrichtingsplan. Ten overvloede merken wij op dat de in de zienswijze vermelde onderzoeken en de aanvraag van een vergunning in het kader van de Monumentenwet in dit besluit op grond van de Wet Bodembescherming geen rol kunnen spelen;
- Ad. 9. het Waterschap Roer en Overmaas geeft aan dat de herinrichtingswerkzaamheden geen onderdeel uitmaken van de saneringswerkzaamheden, maar de saneringswerkzaamheden juist worden uitgevoerd ten behoeve van de herinrichtingswerkzaamheden. Zoals het Waterschap heeft aangegeven zal zij in overleg treden met de diverse eigenaren en belanghebbende over de voorgenomen herinrichtingsplannen. De plannen voor de herinrichting zijn op dit moment nog niet gereed. Zodra het herinrichtingsplan gereed is, zal het Waterschap Roer en Overmaas voor het plan de gebruikelijke procedure opstarten en hebben de eigenaren en belanghebbende alle gelegenheid om in te spreken en eventueel bezwaar te maken.

Aanpassing van ons besluit op basis van de ingebrachte zienswijzen van de eigenaren en belanghebbende achten wij niet noodzakelijk.

10. OVERWEGINGEN OMTRENT DE SANERINGSNOODZAAK (ERNST)

Uit de voorliggende melding blijkt dat sprake is van twee gevallen van waterbodemverontreiniging:

- geval 1, waterbodemverontreiniging met zware metalen. Dit geval maakt onderdeel uit van een groter geval van waterbodemverontreiniging in de waterlopen Gelei en Kanjel. Deze verontreiniging is veroorzaakt door beïnvloeding van de waterbodem door de Geul. Binnen het onderzoeksgebied (tussen de Rothermolen te gemeente Meerssen en het Julianakanaal te gemeente Maastricht), inclusief de vijvers Zonnevang, Kruisdonck en Dr. Poelsoord) worden alleen voor zink en lood overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. De omvang van het met zink verontreinigde sediment (> interventiewaarde) bedraagt circa 5.400 m³. De omvang van het met lood verontreinigde sediment (> interventiewaarde) ligt onder de 25 m³;
- geval 2, waterbodemverontreiniging met polychloorbifenylen (PCB's). Dit geval van verontreiniging bevindt zich in de Kanjel aan weerszijden van de Ankerkade te Maastricht. De oorzaak van dit geval van verontreiniging is onbekend. De omvang van het met PCB verontreinigde sediment (> interventiewaarde) bedraagt circa 50 m³. Dit geval bevindt zich binnen het geval waterbodemverontreiniging met zware metalen.

Uit de voorliggende melding blijkt dat de sprake is van een tweetal gevallen van ernstige bodemverontreiniging, omdat voor respectievelijk geval 1 als geval 2 in beduidend meer dan 25 m³ grond/waterbodem respectievelijk gehalten aan zink en PCB's zijn aangetroffen die de interventiewaarden overschrijden.

11. OVERWEGINGEN OMTRENT DE SPOED

Zoals hiervoor overwogen is er nog geen methodiek is voor de vaststelling van de noodzaak of spoedige sanering noodzakelijk is. Wij gebruiken in afwachting van de AMvB de op deze AMvB vooruitlopende Circulaire sanering waterbodems 2008.

Ten aanzien van de spoed kan het volgende worden vastgesteld voor geval 1 (zinkverontreiniging):

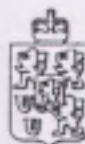
- dat voor de bepaling van het actueel humaan risico bij het huidige gebruik van de waterbodem de blootstellingroutes via direct contact (recreatie- en visactiviteiten), indirect contact (doorvergiftiging verontreiniging via visconsumptie) en inname via voedingsgewassen relevant zijn. Op basis van de risicobeoordeling blijkt dat er geen blootstelling aan de verontreinigde waterbodem plaatsvindt. Er is daarom geen actueel humaan risico aanwezig;
- dat er sprake is van onaanvaardbare ecologische risico's als gevolg de verhoogde zinkconcentraties in de waterbodem;
- er geen sprake is van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico naar het grondwater;
- dat op basis van de verstrekte gegevens niet kan worden bepaald of sprake is van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico naar het oppervlaktewater. Wel staat vast dat een eventueel aanwezig verspreidingsrisico naar het oppervlaktewater alleen kan plaatsvinden binnen het gebied waarvoor reeds is vastgesteld dat er ecologische risico's aanwezig zijn. Op basis van ecologische risico's is reeds vastgesteld dat er een noodzaak is voor spoedig saneren. Gezien het gestelde in hoofdstuk 12 van dit besluit blijkt dat door de deelsanering alle risico's zullen worden weggenomen, waaronder verspreidingsrisico's naar het oppervlaktewater.

Nu spoedige aanpak van de sanering van geval 1 noodzakelijk is, moet ons college een tijdstip vaststellen voor de uiterste start van de saneringswerkzaamheden. Daarvoor zullen wij de termijn van vier jaar hanteren.

Ten aanzien van de spoed kan het volgende worden vastgesteld voor geval 2 (PCB-verontreiniging):

- dat voor de bepaling van het actueel humaan risico bij het huidige gebruik van de waterbodem de blootstellingroutes via direct contact (recreatie- en visactiviteiten), indirect contact (doorvergiftiging verontreiniging via visconsumptie) en inname via voedingsgewassen relevant zijn. Op basis van de risicobeoordeling blijkt dat er geen blootstelling aan de verontreinigde waterbodem plaatsvindt. Er is daarom geen actueel humaan risico aanwezig;
- dat er geen sprake is van onaanvaardbare ecologische risico's in de waterbodem;
- er geen sprake is van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico naar het grondwater;
- er geen sprake is van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico naar het oppervlaktewater.

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat de sanering van de verontreiniging van geval 2 niet spoedig noodzakelijk is en hoeft geen tijdstip bepaald te worden.



12. OVERWEGINGEN OMTRENT HET SANERINGSPLAN

12.1. Doelstelling sanering

Zoals hiervoor beschreven worden in artikel 38 van de Wbb de minimale doelstellingen van de sanering bepaald.

De saneringsdoelstellingen zijn als volgt omschreven:

- na afloop van de sanering dient de waterbodem van dermate kwaliteit te zijn dat deze geen onaanvaardbaar risico vormt voor verspreiding van verontreinigingen naar het oppervlaktewater aantasting van het ecosysteem en dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens of van onaanvaardbare risico's door verspreiding van de verontreiniging naar het grondwater. Dit wordt bereikt door het verontreinigd sediment te verwijderen tot onder de interventiewaarde. Het bereiken van de interventiewaarden geldt als een resultaatsverplichting;
- de mate van nazorg dient zoveel mogelijk te worden beperkt. Dit wordt bereikt door bovenvermelde doelstelling;
- de (maatgevende) bronnen die verantwoordelijk zijn voor de onaanvaardbare risico's van de waterbodemverontreiniging dienen te zijn weggenomen.

Momenteel vindt een continue (her)verontreiniging plaats van de Kanjel en Gelei als gevolg van de beïnvloeding van dit waterloopsysteem door de Geul. Het wegnemen van deze bron zal plaatsvinden door de aanleg van één of meerdere slibvangen. De aanleg van deze slibvangen wordt aangepakt onder de Waterwet die naar verwachting op 22 december 2009 van kracht wordt.

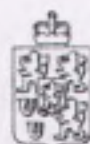
12.2. Deelsanering

Melder verzoekt middels het saneringsplan om in te stemmen met een deelsanering. Wij kunnen daarmee instemmen nu het belang van de bescherming van de bodem zich daartegen niet verzet en ook anderszins is voldaan aan de hiervoor genoemde voorschriften.

Het deelsaneringsplan heeft alleen betrekking op de deelsanering van de waterbodem van de Kanjel en Gelei gelegen ten westen van de Rijksweg A2 en ten oosten van het Julianakanaal. De deelsanering heeft geen betrekking op de voorgenomen plannen omtrent de herinrichting van het gebied, de herprofilering van de oevers, het loskoppelen van de vijvers en het omleiden van de waterlopen ter plaatse en de aanleg van één of meerder slibvangen.

12.3. Eisen te stellen aan de inhoud van het saneringsplan

Het saneringsplan voldoet aan artikel 39, lid 1 van de Wbb en aan de vereisten zoals beschreven in hoofdstuk 6 van de Provinciale Milieu Verordening Limburg (PMV).



13. BESLISSING

Wij besluiten:

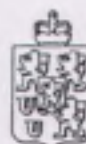
1. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderhavige locatie, zoals op de bijgevoegde kadastrale kaart aangegeven, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met zink (geval 1).
2. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderhavige locatie voor geval 1 sprake is van een geval van verontreiniging waarvoor spoedige aanpak noodzakelijk is.
3. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderhavige locatie, zoals op de bijgevoegde kadastrale kaart aangegeven, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met PCB (geval 2).
4. Vast te stellen dat er met betrekking tot de onderhavige locatie voor geval 2 geen sprake is van een geval waarvoor spoedige aanpak noodzakelijk is.
5. Vast te stellen dat met de sanering van geval 1 dient te worden begonnen binnen vier jaar na vaststelling van dit besluit.
6. In te stemmen met het deelsaneringsplan.

onder de volgende voorschriften en bepalingen:

1. Uiterlijk een week vóór:
 - het tijdstip van aanvang van de deelsanering;
 - het tijdstip van bereiken van de einddiepte van een grondsanering (vóór het aanbrengen van aanvulgrond en/of deklaag);
 - het tijdstip van beëindigen van de deelsanering,wordt daarvan door degene die feitelijk de leiding heeft van de uitvoering van de deelsanering, melding gemaakt bij de toezichthouder van de afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling. Voor het doen van de melding moet gebruik worden gemaakt van het daartoe bestemde formulier dat op aanvraag verkrijgbaar is en ook beschikbaar is via www.limburg.nl.
2. Te bepalen dat iedere wijziging van het gebruik van de betrokken percelen ten opzichte van het gebruik daarvan ten tijde van de uitvoering van het nader onderzoek, zijnde gebruik als waterloop, aan ons college wordt gemeld indien die wijziging gevolgen kan hebben voor de beoordeling van het risico dat de verontreiniging kan hebben voor de mens, plant of dier, of van het verspreidingsrisico van de verontreiniging (de spoed van de deelsanering). Deze meldingsplicht geldt tot het moment waarop ons college heeft geoordeeld dat de deelsanering conform het deelsaneringsplan is uitgevoerd;
3. na afloop van de deelsanering dient de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ter plaatse van de uitgevoerde deelsaneringswerkzaamheden vastgelegd te worden conform de BRL SIKB 6000 (protocol 6003) zodat vastgesteld kan worden of aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan;

14. RECHTSBESCHERMING

Als dit besluit uw belang rechtstreeks raakt en u het met de inhoud van dit besluit niet eens bent, kunt u, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U moet dan binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verzonden een beroepschrift indienen.



Op deze procedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het beroepschrift moet worden ondertekend en ten minste bevatten: de naam en het adres van de indiener; de datum; een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht alsmede de redenen van het beroep (motivering). Het beroepschrift moet worden gericht aan: Raad van State; Afdeling bestuursrechtspraak; Postbus 20019; 2500 EA Den Haag. Als u een beroepschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de internetpagina van de Raad van State, www.raadvanstate.nl. Klik op 'ONZE WERKWIJZE'. Klik op 'BESTUURSRECHTSPRAAK'.

15. REGISTRATIE

Een afschrift van dit besluit wordt gezonden aan het kantoor van de Rijksdienst van het Kadaster en Openbare registers (Team WKPB, Postbus 9015, 6800 DT Arnhem).

van Limburg

Clusterhoofd Stedelijke Ontwikkeling
afdeling Milieu en Duurzame Ontwikkeling

bylage 10 bij het besluit

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: LJ777700039/M5

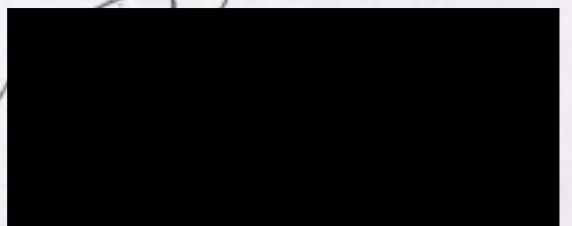


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500	
12345	Perceelnummer	= geval 1 > inkentie	Kadastrale gemeente Sectie Perceel
25	Huisnummer	= geval 2 > inkentie	
—	Kadastrale grens		MAASTRICHT I 3908
---	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 26 oktober 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

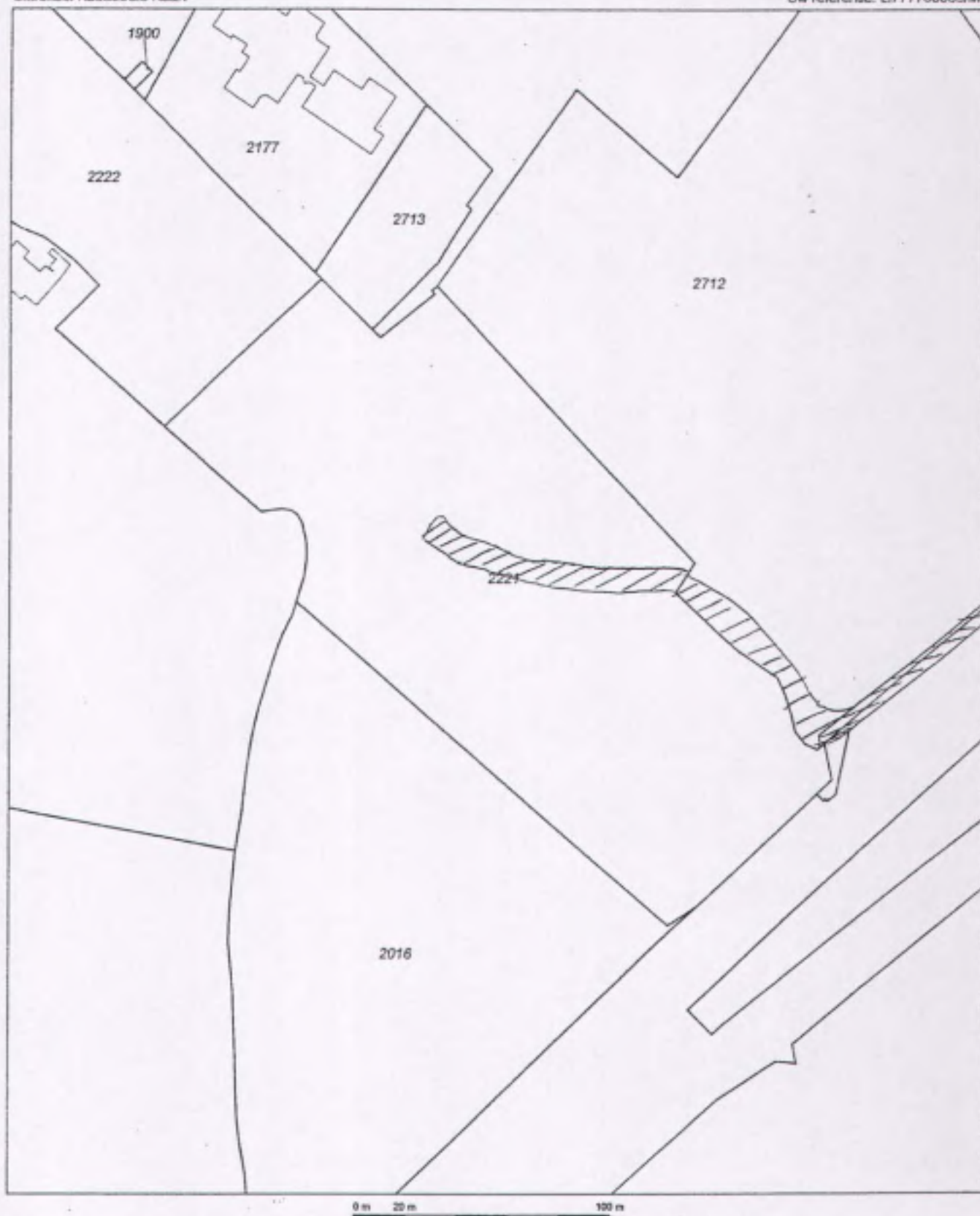
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling mDo, DOC200900121133



Bijlage 1b bij het besluit

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: L1777700039/MS



Deze kaart is noordgericht

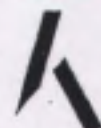
Schaal 1:2000

- 12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

= geval 1
7 interventieperiode

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

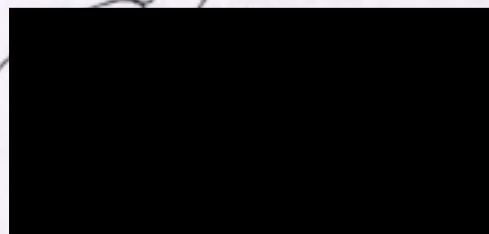
AMBY
C
2221



Voor een eenduidend uittreksel, ROERMOND, 28 oktober 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

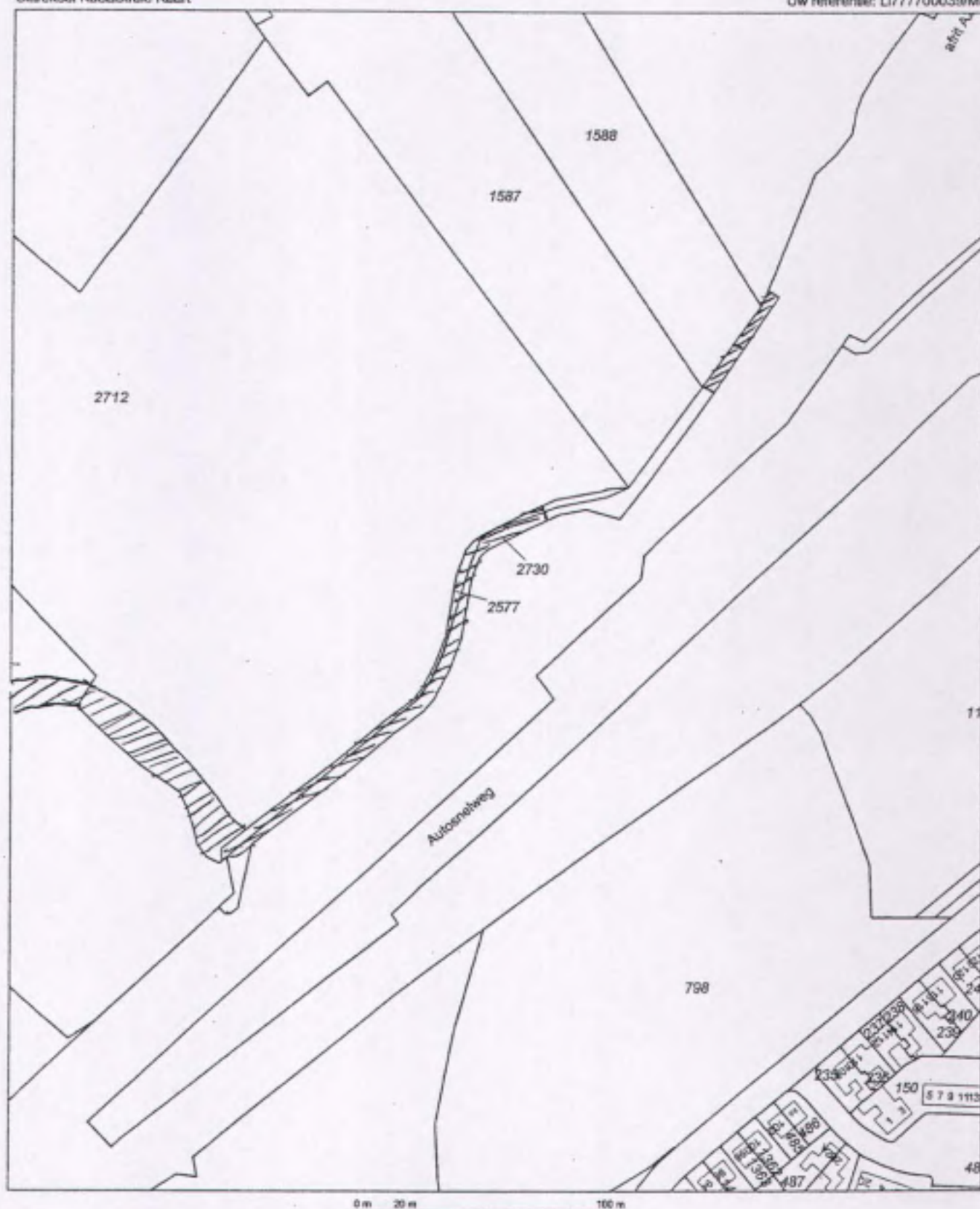
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling MDO; Doc 2009/121133



Bijlage 1c bij het besluit

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: L1777700039/MS



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	AMBY C 2730
25	Huisnummer		
—	Kadastrale grens		
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing	 = geval 1 vinkentienwaa	
—	Overige topografie		
Voor een aansluitend uittreksel, RIJSDIJK, 26 oktober 2009 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.			

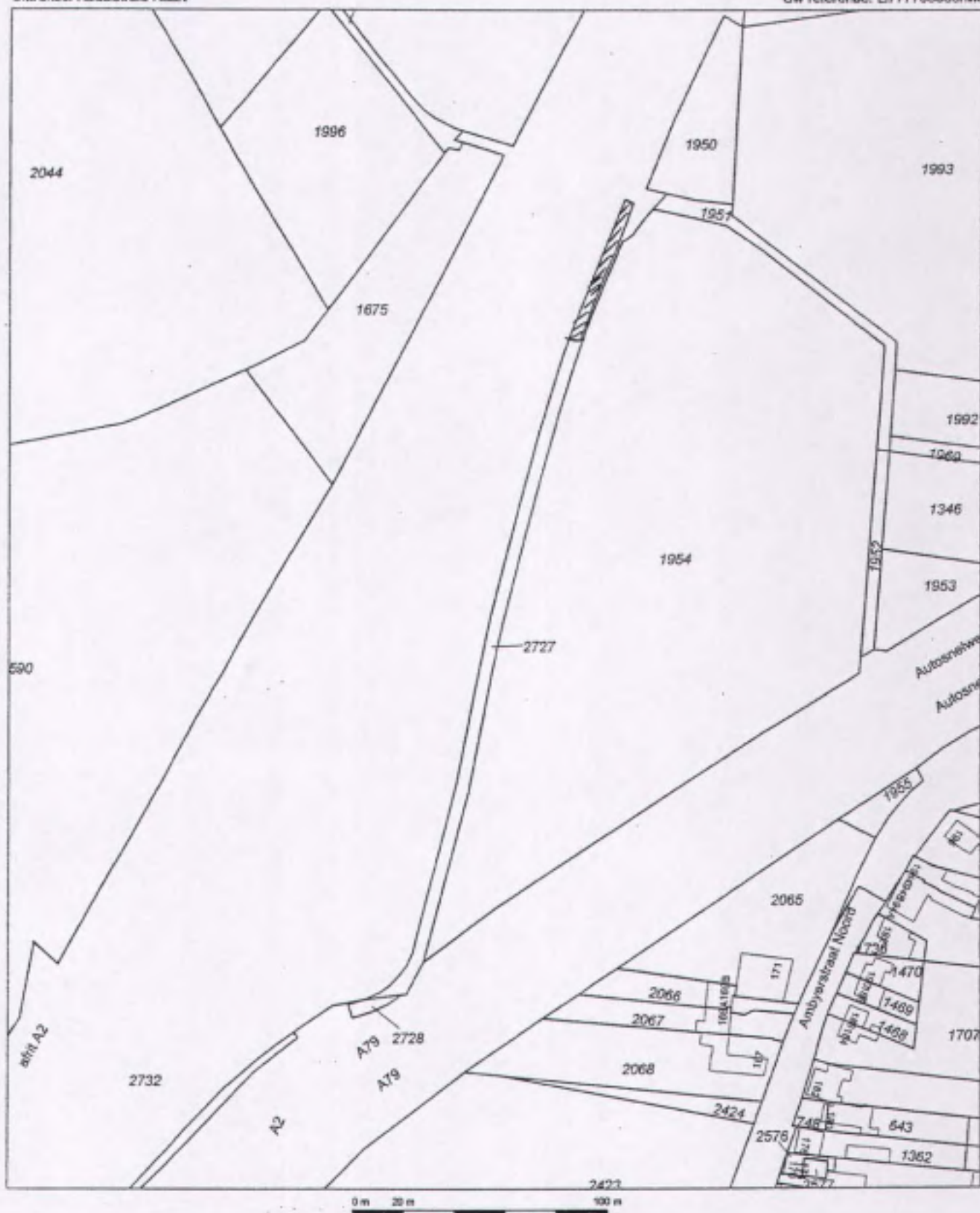
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling mDo; Doc 200900121133

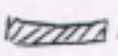


Bijlage 1 d bij het besluit

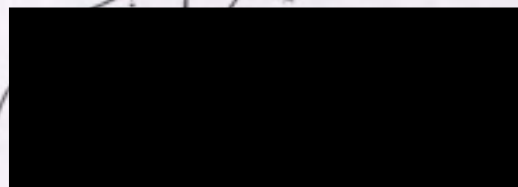
Uitbreidel Kadastrale Kaart

Uw referentie: L777700039/M5



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente AMEY Sectie C Perceel 2727	
25	Huisnummer		
—	Kadastrale grens		
—	Voorlopige grens	 = geval 1 > intercommunale	
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		
Voor een eersluitend uitbreidel, ROERMOND, 28 oktober 2009 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uitbreidel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.	

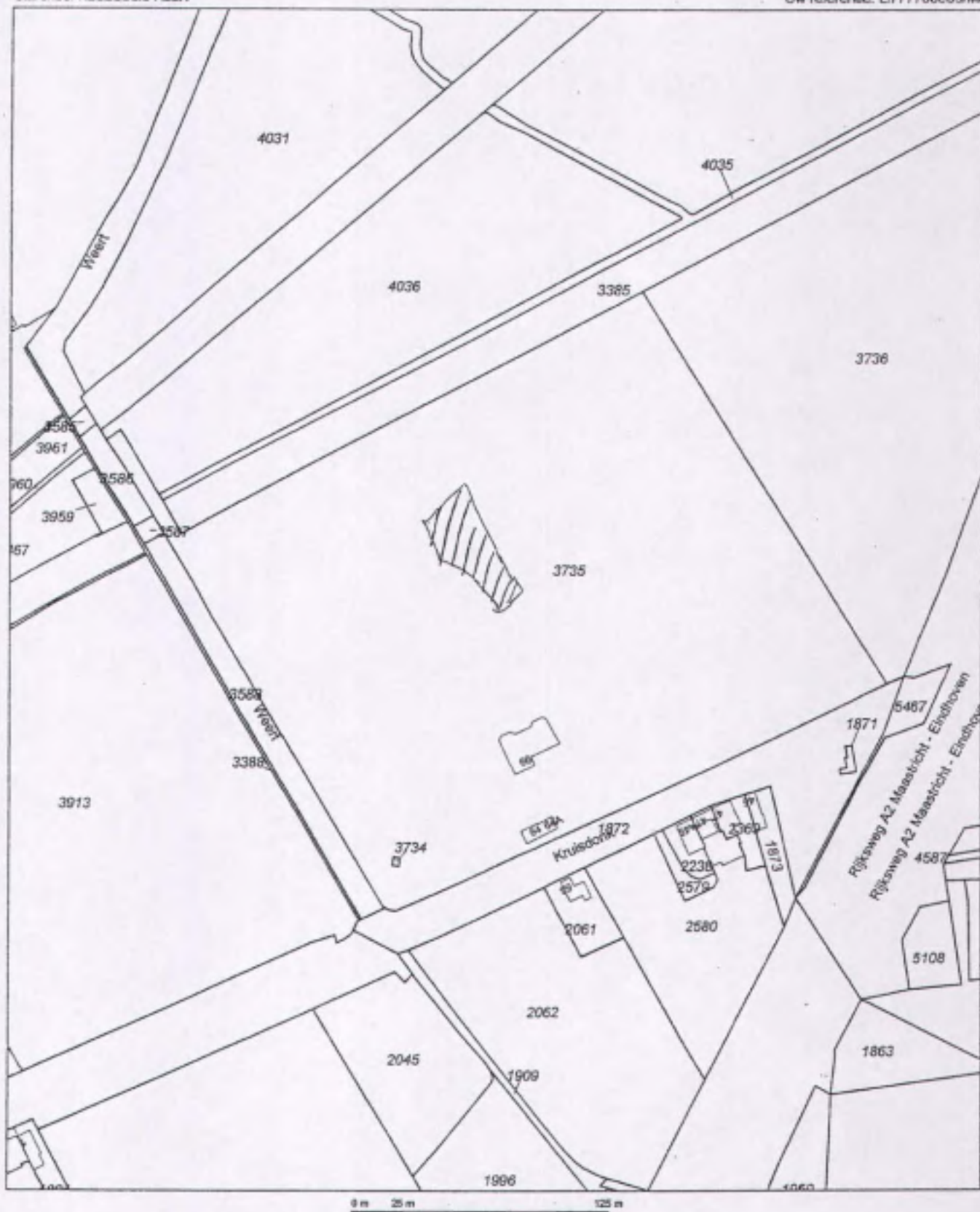
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling mdo; Doc 200900121133



Bylage 12 bij het besluit

Uitbreidel Kadastrale Kaart

Uw referentie: L777700039/MS



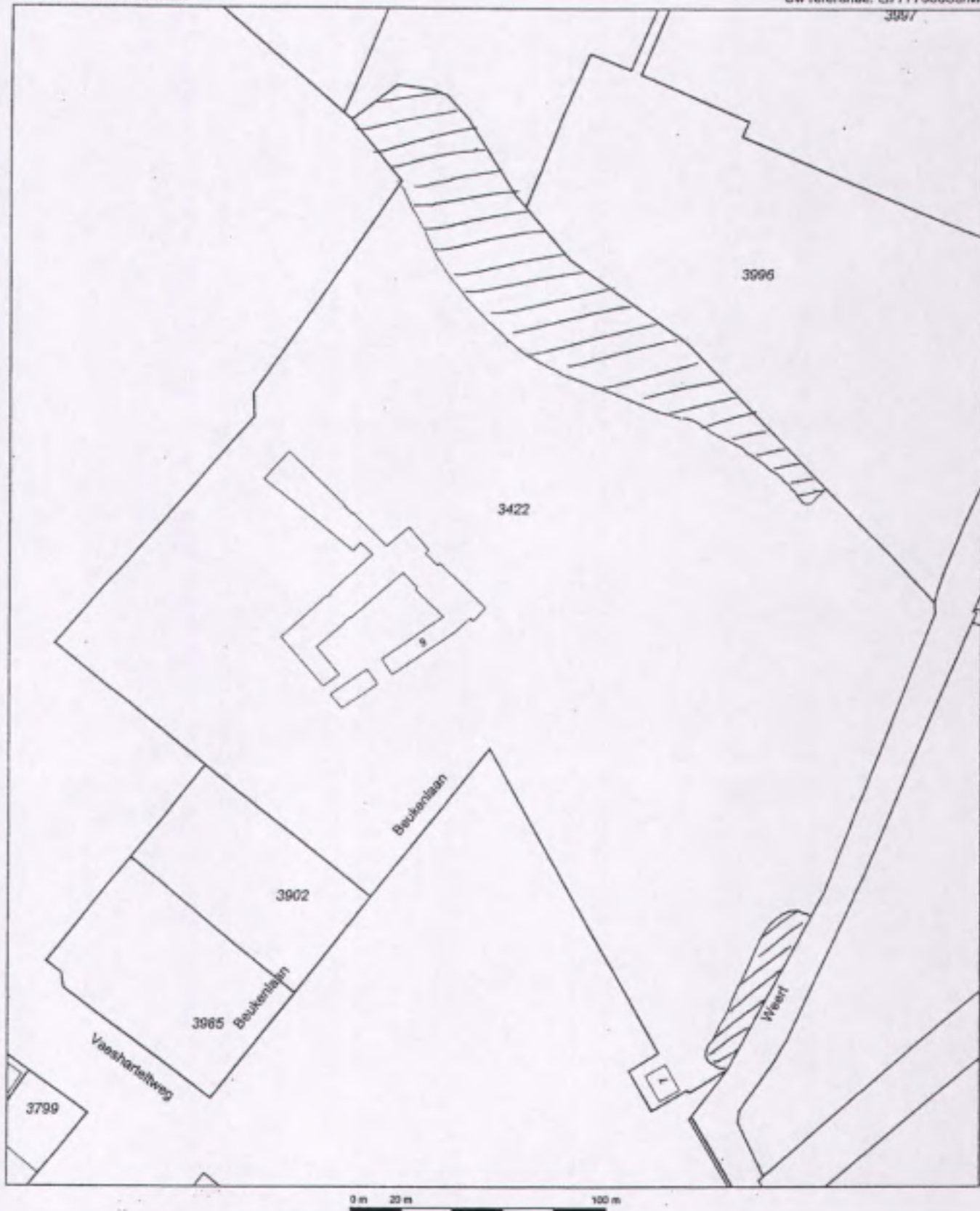
Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling mDo; Doc 200900121135

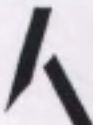


Bybge if by het besluit.

Uitbreksel Kadastrale Kaart

Lw referentie: LJ777700039/MS



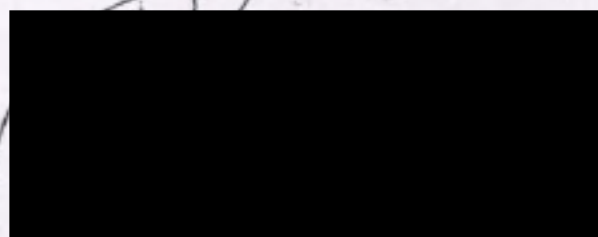
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	MAASTRICHT	
25	Huisnummer	Sectie	I	
		Perceel	3422	

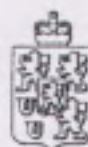
 = *geval 1*
> interventiewaarde

Voor een actualiserend uitbreksel, ROERMOND, 28 oktober 2009
 De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

Aan dit uitbreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadastrale en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling MDO; Doc 200900121133.





bijlage 2 bij het besluit

Kadastrale registratie

Dit besluit heeft betrekking op het toevoegen of vervallen verklaren van de publiekrechtelijke beperking bij de navolgende percelen:

Kadastrale gemeente	sectie	nummer	code	mutatie*
Maastricht	I	3735	KW	Toevoegen
Amby	C	2221	KW	Toevoegen

KW Deze code betreft een beperkingenbesluit als bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen op grond van de Wet bodembescherming

- * Dit besluit heeft tot gevolg dat een beperking wordt toegevoegd of vervalt. Bij de kolom mutatie is opgenomen wat dit besluit verandert aan de status van de publiekrechtelijke beperking voor dat perceel. Dat kan zijn dat de beperking wordt toegevoegd of vervallen verklaard of niet wijzigt.

Op de bij het besluit gevoegde kadastrale kaart zijn de betrokken perceelsgedeelten aangegeven.

Uit de wettelijk voorgeschreven registratie van een perceel mag niet worden geconcludeerd dat op het betrokken perceel ook saneringsmaatregelen zullen worden getroffen. Saneringsmaatregelen in gevallen van ernstige bodemverontreiniging mogen slechts worden uitgevoerd nadat Gedeputeerde Staten hebben ingestemd met een saneringsplan.

Behoort bij besluit van de Gedeputeerde
Staten van Limburg van 21 december 2009
Afdeling mdo, Doc 200900191133

