

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Abdissenweg 1-3
(Hoolhuus) te Maastricht

projectnr. 249558
revisie 00
september 2012

Auteur

T.H. (Tessa) Hermus

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Sector Ruimte
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave	vrijgave BRL 2018
05-09-2012	Concept	T. Hermus	H. Jaessen	K. van Berkel

Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek Abdissenweg 1-3 (Hoolhuus) te Maastricht

Projectnummer: 249558

Plaatsen van handboringen en peilbuizen
(protocol 2001):

M.-J. Buur
S.F.T.P. Peurs

Nemen van grondwatermonsters
(protocol 2002):

Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems
(protocol 2003): n.v.t.

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
(protocol 2018):

M.-J. Buur
S.F.T.P. Peurs

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):

[Handtekening]

Naam en handtekening veldwerker (2002):

Naam en handtekening veldwerker (2003): n.v.t.

Naam en handtekening veldwerker (2018):

[Handtekening]

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinbeschrijving	5
2.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	12
3	Verrichte werkzaamheden	15
3.1	Veldwerkzaamheden bodem- en asfaltonderzoek	15
3.2	Veldwerkzaamheden asbestonderzoek	16
3.3	Laboratoriumonderzoek	17
4	Onderzoeksresultaten	20
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	20
4.2	Analysresultaten	22
4.2.1	Toetsingskader	22
4.2.2	Grond	24
4.2.3	Barium gehele locatie	28
4.2.4	Asfaltonderzoek	29
4.2.5	Asbestonderzoek	30
5	Conclusie	31
Bijlagen		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analysresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden	
3.	Analysresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden	
4.	Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater	
5.	Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden	
6.	Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit	
7.	Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit	
8.	Analysecertificaten	
9.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek	
Tekeningen		
249558-S-1	Situatietekening (1:1000)	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht, Projectmanagementbureau SEB/OBM en sector Ruimte is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in juli-augustus 2012 een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Abdissenweg 1-3 te Maastricht uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodem- en asfaltonderzoek is de voorgenomen planontwikkeling "Hoolhuus" aan de Abdissenweg 1-3 te Maastricht.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de planontwikkeling de gebruiksmogelijkheden van de percelen te bepalen.

Het doel van het separate bodemonderzoek, ter plaatse van het werkgebied van de aan te leggen kabels en leidingen gelegen parallel langs het spoor, is het vastleggen van de bodemkwaliteit in het kader van de arbo en Wbb.

Het verkennend asbestonderzoek heeft als doel te bepalen of er in de aanwezige bodem asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Het asfaltonderzoek heeft als doel de teerhoudendheid van het asfalt te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Regulier bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009) en het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht 2007, waarbij op basis van de aanwezigheid van een diffuse bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) is gehanteerd. Voor het werkgebied van de aan te leggen kabels en leidingen gelegen parallel langs het spoor, is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Asfaltonderzoek Judeaweg garageboxen en Judeaweg landweg

Voor de opzet van het asfaltonderzoek is uitgegaan van de CROW 210.

Verkennd asbestonderzoek

Grond (NEN 5707)

Op basis van het asbestbeleid van de gemeente Maastricht is het deelgebied 'Ophoging' potentieel verdacht op het voorkomen van asbest. Conform dit beleid dient ter plaatse een visuele maaiveldinspectie te worden verricht en dienen proefgaten conform de NEN 5707 te worden gegraven.

Het asbestonderzoek (proefgaten) is uitgevoerd conform de NEN 5707: april 2003 ("Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem"), waarbij conform het beleid van de gemeente Maastricht gezien de ligging van de onderzoekslocatie in deelgebied 'Ophoging' wordt uitgegaan van de strategie grootschalig onverdacht.

Funderingslaag NEN 5897

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de halfverhardingslaag gelegen ter plaatse van het onverharde deel van de Judeaweg op asbest onderzocht dient te worden. Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5897 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat").

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving en eerder verricht onderzoek

In tabel 2.1 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Adres	Abdissenweg 1-3 en omgeving te Maastricht
Gemeente	Maastricht
Voormalig gebruik	Bedrijven en landbouw/weiland
Huidig gebruik	Vml. kringloopcentrum, infrastructuur en groenvoorziening
Toekomstig gebruik	Wonen, infrastructuur en groenvoorziening
Gebruik aangrenzende percelen	Wonen, bedrijven, infrastructuur (wegen en spoorlijn)
Oppervlakte	Circa 4.8 hectare
Verharding	Halfverhard, klinkers en onverhard (gras, braak en groenstrook)

Huidige situatie

De onderzoekslocatie omvat de Abdissenweg 1-3 en het ten westen hiervan gelegen onverharde terrein tot en met de Judeaweg te Maastricht. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van ca. 47.960 m² (ca. 4,8 hectare). Omdat het werkgebied van de aan te leggen kabels en leidingen gelegen parallel langs het spoor separaat in onderhavig rapport wordt onderzocht, is het oppervlakte hiervan apart bepaald en bedraagt ca. 7.250 m². Het werkgebied van de aan te leggen kabels en leidingen maakt onderdeel uit van het totale oppervlakte van de gehele onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is gelegen in de woonwijk Limmel. De Judeaweg is op twee plaatsen (nabij garageboxen en einde veldweg) verhard met asfalt. Het overige deel van de Judeaweg (veldweg) is halfverhard. De Abdissenweg is verhard met klinkers evenals het terrein direct gelegen rondom de Abdissenweg 1 (tot voorkort kringloopcentrum).

De onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied 'Ophoging' van het 'Bodembeheerplan Maastricht 2007'. Uit het bodembeheerplan blijkt dat ter plaatse van dit deelgebied diffuse verontreinigingen worden aangetroffen (zware metalen, minerale olie en PAK). Met name de verwachte zink-concentratie is van dien aard dat er sprake kan zijn van een sterke verontreiniging (gehaltenes groter dan de interventiewaarde).

Uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie tabel 2.4) blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m - mv.) van de onderzoekslocatie diffuus sterk verontreinigd is met zink en plaatselijk lood en PAK. In de directe omgeving (Balijeweg, Meerssenerweg, Kemenadeplein, Kasteel Verduynenstraat en Kanjelzone) is de bovengrond eveneens sterk verontreinigd met zink. Tevens bevinden zich hier plaatselijk sterke verontreinigingen met overige zware metalen (m.n. Cu, Pb, Ba) en minerale olie. In de halfverhardings- en funderingslagen (niet zijnde grond) in de omgeving worden plaatselijk sterke verontreinigingen met barium en/of nikkel gemeten. Verder worden licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie in de boven- en ondergrond aangetroffen. Dit komt overeen met de verwachtingen op basis van de ligging in deelgebied 'Ophoging'. In het grondwater in de nabije omgeving zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper, molybdeen, xylenen, naftaleen en/of vinylchloride aangetoond.

Ter plaatse van de Abdissenweg 1 en 3 bevond zich vanaf 1969 tot 1975 een chemische wasserij/stomerij N.V. Chemische Wasserij Stegehuis. Als gevolg hiervan zijn bij eerder onderzoek (zie tabel 2.4) sterk verhoogde gehalten aan PER en CIS en licht verhoogde gehalten aan TRI en VC in de bodem tot aan het grondwaterniveau (ca. 2,0 m - mv.) aanwezig. In het grondwater is sprake van een sterke verontreiniging met PER, CIS en VC. Deze verontreiniging strekt zich uit tot buiten het terrein van de Abdissenweg 1-3. In het onderhavig onderzoek is deze grondwaterverontreiniging niet nader onderzocht, aangezien deze reeds middels monitoring (Grontmij, Briefrapport actualisatie-onderzoek VOCl Abdissenweg te Maastricht, d.d. 14-01-2011, kenmerk 292435.rm.344.C004) periodiek in beeld wordt gebracht. Ten behoeve van het opstellen van een saneringsplan voor de VOCl-verontreiniging in de grond is apart een onderzoek uitgevoerd.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op figuur 1 en op bijgevoegde tekening 249558-S-1.

Figuur 1: Overzichtsk kaart met onderzoekslocatie



Bron: Oranjewoud Ruimtelijke Informatie, 2012

Toekomstig situatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft men het voornemen de planontwikkeling "Hoolhuus" te gaan uitvoeren. Hiertoe zal een woonwijk met bijbehorende infrastructuur worden aangelegd.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Verdachte activiteiten

In onderstaande tabel 2.2 is een overzicht van de op de locatie en belendende percelen aanwezige verdachte activiteiten weergegeven.

Tabel 2.2 Verdachte activiteiten

Locatie:	Verdachte activiteit:	Houder:	Periode:
Onderzoekslocatie:			
Abdissenweg 1	Chemische wasserij/stomerij Benzinepompinstallatie (eigen gebruik)	N.V. Chemische Wasserij Stegehuis 't Hoolhoes B.V./ Royal Doullton Hoolhoes BV Kringloop Zuid	1969 - 1975 1979 - onbekend onbekend - juli 2012
Abdissenweg 3	Chemische wasserij/stomerij	N.V. Chemische Wasserij Stegehuis	1969 - onbekend
Omgeving:			
-	-	-	-

Bron: Bodemkwaliteitsrapportage Maastricht en dossieronderzoek gemeentekantoor

Uit het dossieronderzoek is gebleken dat op 10 december 1969 een vergunning is afgegeven voor de oprichting van de chemische wasserij Stegehuis gelegen aan de Abdissenweg 1 te Maastricht. Uit de tekening behorende bij de vergunning blijkt dat ter plaatse sprake is van de opslag van 2.800 liter Per chloor ethyleen (14 vaten van elk 200 liter). In de garage was een smeerkuil met afgewerkte vloer aanwezig. Het bedrijfspand van de vml. wasserij is in 1967 gebouwd. Het pand is voorzien van een betonvloer met een dikte van 12 cm. In de betonvloer bevindt zich een 1,5 meter diepe leidingkoker die voorzien is van stalen roosters. In deze leidingkoker werd vermoedelijk het schrobwater opgevangen en naar de waterafscheider geleid. De bedrijfsactiviteiten zijn in 1975 beëindigd.

Op 22 februari 1979 een hinderwetvergunning is afgegeven ten behoeve van de groothandel van porselein gelegen aan de Abdissenweg 1 te Maastricht. Uit deze vergunning blijkt dat ter plaatse een ondergrondse benzinetank van 6000 liter en een smeerput aanwezig zijn. De ondergrondse benzinetank is op 13 juli 1994 gesaneerd en verwijderd. Op de tekening van het door DHV in augustus 1991 uitgevoerde 'Nader onderzoek Abdissenweg 1 te Maastricht' is een ondergrondse dieselolie tank weergegeven. Het betreft hier de in de hinderwet genoemde ondergrondse benzinetank.

Op 8 februari 2002 is door het kringloopwinkel aan de Abdissenweg 1 een melding in het kader van de AmvB (inmiddels BARIM) gedaan ten behoeve van het ophalen, sorteren en verkopen van tweedehands goederen. Uit deze melding blijkt dat er geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn.

Op 22 september 2011 is een sloopvergunning afgegeven voor de Abdissenweg 3 (kenmerk VTH 11-0889 WBW) voor het slopen van een voormalige leegstaande dienstwoning en bijbehorende berging. Omdat op 3 augustus 2011 asbest (chrysotiel) in de rioleringsleidingen is aangetroffen (beschreven in rapport 110622-3), is de sloopvergunning verleend onder voorbehoud van asbestverwijdering.

Tanks

In onderstaande tabel 2.3 is een overzicht van de op de locatie en belendende percelen aanwezige ondergrondse en/of bovengrondse tanks weergegeven.

Tabel 2.3 Boven- en ondergrondse tanks

Tanks:	Houder:	Periode:
Onderzoekslocatie:		
Abdissenweg 1, ondergrondse benzinetank (6000 liter)	't Hoolhoes B.V.	1979 - 13-07-1994
Omgeving:		
-	-	-

Bron: Bodemkwaliteitsrapportage Maastricht en dossieronderzoek gemeentekantoor

Bodemonderzoeken

In onderstaande tabel 2.4 zijn de eerder op de onderzoekslocatie en belendende percelen uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven met een beknopt overzicht van de belangrijkste resultaten.

Tabel 2.4 Eerder verrichte bodemonderzoeken

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Onderzoekslocatie:				
Diverse onderzoek (VO tot saneringsplan) Abdissenweg, Tiberiastraat te Maastricht	ABS BV (Asbestinv.) Grontmij (GW) Witteveen&Bos (GW) Witteveen&Bos (GW) Witteveen&Bos (GW) Arcadis (SO) Witteveen&Bos (GW) Oranjewoud (SP) Tauw (SP) Tauw (SO) Tauw (NO) Iwaco (NO) CBB (OO) CSO (VO) DHV (NO) Kosterman Milieu (OO)	15-05-2012 14-01-2011 06-01-2010 14-08-2008 21-03-2006 14-02-2006 01-08-2005 10-04-2003 27-10-2000 12-10-2000 11-09-2000 25-06-1997 01-02-1997 18-02-1993 01-12-1991 01-01-1988	AA093500002 120321.1 292435.rm.344.C004 MT714-9 MT714-7 MT714-4 onbekend MT714-4 9483-108862 onbekend 3825132 3825132 3349460 507449364 L.023.93 D0405-72-001 1-2928-41-16	Aanleiding: voorgenomen nieuwbouw en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken Bodem Abdissenweg 1: De verontreiniging met PER is t.g.v. de activiteiten van de vml. chemische wasserij aan de in de klei/leemlaag terechtgekomen, waarna de verontreiniging zich heeft verspreid tot in het grondwater. In de bodem is sprake van licht tot sterke verontreinigingen met aromaten en VOCL. Grondwater: licht tot sterk verontreinigd met VOCL (m.n. PER, CIS en VC) en BTEX > S Asbest: Uit de asbestinventarisatie blijkt dat op diverse plekken (CV-ruimte, gashok, vloerbedekking, kelder e.d.) in het pand asbest is aangetroffen. Conclusie: De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PER en CIS. Het grondwater is op verschillende diepte (m.n. het ondiepe) sterk verontreinigd met PER, CIS en VC. Vermoedelijk zijn de verontreinigingen door lekkages van de in pandig gelegen bedrijfsriolering en de uit pandig gelegen waterafscheider veroorzaakt. Bodem overig: De bovengrond v/h oostelijke deel is matig tot sterk verontreinigd met zink, lood en PAK.olie is licht verhoogd. De rest v/d locatie is licht verontreinigd met cadmium en zink. In de ondergrond van het gehele terrein is een licht verhoogd gehalte aan nikkel en is BTEX, VOCL en EOX < detectielimiet gemeten.

Tabel 2.4 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Beschikking Wbb artikel 55 saneringsplan Abdissenweg 1 te Maastricht	Gemeente Maastricht	01-08-2003	LI093500042	In het saneringsplan is een fasering opgenomen. Fase 1 omvat de beheersing van de verontreiniging met VOCI in het grondwater en het bereiken van een stabiele eindsituatie. De tweede fase omvat de werkelijke sanering van de verontreiniging. Na beëindiging van de verhuurperiode zal de locatie gesloopt worden zodat kan worden gestart met de sanering. <i>In augustus 2012 zal het pand worden gesloopt.</i>
Omgeving:				
Verkennd (water)bodem- onderzoek BALANS-percelen NS Vastgoed Maastricht	Oranjewoud	04-05-2006	AA093502002 161978	Alleen perceel G 5470 is nabij onderhavig bodemonderzoek gelegen en derhalve relevant. De overige 36 locaties liggen op een zeer grote afstand van onderhavige onderzoekslocatie. <u>Aanleiding:</u> Verkoop <u>BG:</u> Pb, Zn, PAK en min. olie > S <u>OG:</u> Zn > S <u>Asbest:</u> conform het BBP is een verkennend asbestonderzoek verricht. Hierbij is geen asbest aangetroffen. <u>Grondwater:</u> Er zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
Verkennd bodem-, ballast- en verhardingsonderzoek t.b.v. aanleg onderdoorgang aan de Balijeweg te Maastricht	Cauberg-Huygen	22-11-2010	AA093502174 20100906-08	<u>Aanleiding:</u> Voorgenomen aanleg onderdoorgang <u>BG:</u> Ten westen van het spoor zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Ten oosten van het spoor is een sterke verontreiniging met nikkel en zink aangetoond. De overige metalen en PAK zijn licht verhoogd. Na uitsplitsing van de zware metalen blijkt dat is in alle 6 de boringen een sterke verontreiniging met zink aangetroffen, die plaatselijk de LMW overschrijdt. Het sterk verhoogde gehalte aan nikkel is niet bevestigd. Alleen ter plaatse van boring 11 is tevens een sterke verontreiniging met lood en een matige verontreiniging met koper en nikkel aangetoond. <u>OG:</u> Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het mengmonster van de grond direct gelegen onder het ballast is een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond, die na uitsplitsing niet meer wordt bevestigd. Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen gemeten. <u>Ballast < 2mm:</u> Cr, Cu, Ni > I; Zn > T en As, Cd, Co, Mo, Pb, PAK, PCB, min. olie > AW2000 <u>Asfalt:</u> Balijeweg teerhoudende tussenlaag 12,4 - 13,3 cm Kasteel Verduynenstr. teerhoudende top laag 0 - 1,1 cm <u>Funderingslaag:</u> Ballast Co, Pb, Zn, PAK > AW2000 Zand met grof grind Co > T <u>Grondwater:</u> Xylenen en naftaleen > S <u>Conclusie:</u> Op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is sprake van een sterk verontreinigde zandige bovengrond tot gemiddeld ca. 0,5 m -mv. De omvang van de sterke verontreiniging is geschat op 1.100 m ³ en maakt deel uit van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat in een groter gebied aanwezig is en gerelateerd is aan de diffuse verontreiniging binnen het deelgebied 'Ophoging'.

Tabel 2.4 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Diverse onderzoek (Aanvullende bodemonderzoeken, saneringsplan, saneringsevaluatie) toekomstige onderdoorgang Balijeweg te Maastricht	Oranjewoud (AO) Oranjewoud (AO) Oranjewoud (SP) Oranjewoud (EV)	09-03-2011 07-03-2012 06-06-2012 07-05-2012	AA093502174 237914 246568 240068 240068	<u>Aanleiding:</u> Voorgenomen herinrichting van het gebied rondom de spoorwegovergang aan de Balijeweg. <u>Ten oosten van het spoor (Deellocatie A):</u> T.p.v. de toekomstige onderdoorgang is in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.) en t.p.v. T8 (0,5 - 1,0 m -mv.) een sterke verontreiniging met zink en koper (plaatselijk) aanwezig. Deze verontreiniging wordt horizontaal begrensd door de wegen Kasteel Verduynenstraat en Meerssenerweg en het naast gelegen perceel aan de Meerssenerweg 166. De omvang bedraagt circa 2.950 m² (ca. 1.475 m³). <u>Balijeweg:</u> Ter plaatse van boring B01 is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie en koper in de funderingslaag (0,5 - 0,8 m -mv.). In de onderliggende bodem (0,8 - 1,2 m -mv.) is sprake van een matige verontreiniging met olie die is ingekaderd tot beneden de AW2000 (> 1,2 m -mv.). De omvang van de sterke verontreiniging is beperkt tot de funderingslaag van boring B01 en bedraagt circa 34 m² (ca. 10 m³). Ter plaatse van boring B02 (0,4 - 0,7 m -mv.) is een sterke verontreiniging met barium gerelateerd aan een matige puinbimenging aanwezig. Ten westen van het spoor zijn in de puinlaag, gelegen onder het asfalt van het trapveldje sterk verhoogde gehalten aan PCB's aangetoond. <u>Kemenadeplein:</u> In boring M04 is sprake van een sterke verontreiniging met barium in de funderingslaag (0,12 - 0,4 m -mv.) en de onderliggende bodem (0,4 - 1,0 m -mv.). De verontreiniging is te relateren aan de aanwezige baksteenlaag. Ook. Indien de toekomstige bestemming een groenstrook wordt, dient de leeflaag te voldoen aan de vereiste kwaliteit voor openbaar groen. <u>Asbest:</u> Er is visueel geen asbest op het maaiveld of in het opgegraven/opgeboorde materiaal waargenomen. <u>Grondwater:</u> Ba > S <u>Sanering:</u> De zware metalenverontreiniging in de bovengrond van deellocatie A is binnen het saneringsgebied ontgraven tot beneden de I-waarde. De saneringsdoelstelling bereikt. Ter plaatse v/d ontgravingsgrenzen zijn restverontreinigingen aanwezig, namelijk: - de bestaande kabel- en leidingtrace's (zuid- en oostelijke wand); - de noordelijke ontgravingswand evenwijdig aan de bestaande haag en de gehandhaafde boom; - de westelijke wand (terrein Prorail). Onder de huidige en toekomstige duurzame verharding is de bij werkzaamheden vrijkomende grond ter plaatse van deellocatie B (= overige terrein) op of nabij de locatie hergebruikt (tijdelijke uitname). Hergebruik heeft plaatsgevonden in dezelfde laag als de ontgraving heeft plaatsgevonden. <u>Spoordijk:</u> De sterke zinkverontreiniging die bij de sanering op de grens tussen het gemeentelijk terrein en het terrein van ProRail (CW33) is aangetroffen is tevens aangetroffen op het terrein van ProRail. De sterke zinkverontreiniging is horizontaal en verticaal (0-0,7/1,0 m -mv.) ingekaderd en heeft een oppervlakte van ca. 90 m². De gemiddelde dikte is ca. 0,85 m en de omvang bedraagt ca. 80 m³. In het ophoogmateriaal van de spoordijk, niet zijnde grond, zijn indicatief een sterk verhoogd gehalte aan zink, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan diverse overige zware metalen aangetoond.

Tabel 2.4 Eerder verrichte bodemonderzoeken (vervolg)

Titel:	Adviesbureau:	Datum:	Kenmerk:	Resultaten:
Verkennd bodem- en asbestonderzoek en aanvullend (water)bodemonderzoek Kanjelzone te Maastricht	Oranjewoud	25-01-2012 07-06-2012	245134 concept 245134-1 conc.	<u>Aanleiding:</u> Voorgenomen ontwikkeling van een recreatiegebied. <u>Bodem:</u> Licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB's in de grond. Op de onderzoekslocatie is sprake van een diffuse verontreiniging met zink in de bovengrond van de deellocaties Jeruzalem incl. deellocaties A+D, Bethlehem en deellocatie C elk met een omvang van meer dan 25 m³. In de bovengrond (0,0 -0,5 m -mv.) is sprake van een matige tot sterke verontreiniging met zink. Plaatselijk is in de ondergrond eveneens sprake van een matige of sterke verontreiniging met zink. De sterke verontreiniging is deels te relateren aan de aangetroffen bijmengingen. In het noordelijke deel van de deellocaties Jeruzalem en Bethlehem is veelal sprake van een licht verhoogd gehalte aan zink. <u>Halfverhardingsmateriaal:</u> In de puin/slakkenlaag ter plaatse van de paden in Jeruzalem is sprake van een sterk verontreiniging met zink. In de slakkenlaag ter plaatse van de paden in Bethlehem is sprake van een sterk verontreiniging met barium, koper, nikkel en zink. <u>Asbest:</u> In de bodem en halfverhardingsmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens de indicatieve maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. In zowel de meest verdachte lagen (met puin- of baksteen-bijmengingen) als de onverdachte lagen is analytische geen asbest aangetroffen -> hypothese asbest verdacht verworpen en nader asbestonderzoek is niet nodig. <u>Waterbodem:</u> De baggerspecie uit beide vijvers en de sliblaag in de watervoerende greppel is niet zonder meer herbruikbaar en wordt beoordeeld als niet of nooit verspreidbaar (aangrenzend perceel/in zoet oppervlaktewater), klasse B en als Industrie op landbodem of niet toepasbaar. De droge waterbodem in de greppel wordt beoordeeld als nooit of niet verspreidbaar (aangrenzend perceel/in zoet oppervlaktewater), klasse B of nooit toepasbaar en klasse Industrie of niet toepasbaar (landbodem). <u>Grondwater:</u> Ba, Cu, Mo, xylenen en vinylchloride > S

Bron: bodemkwaliteitsrapportage Maastricht en dossieronderzoek gemeentekantoor

Uit het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie sprake is van een diffuse verontreiniging met voornamelijk zware metalen (m.n. matig tot sterk zink). Het betreft hier een gebiedseigen verontreiniging met een niet gebiedseigen kwaliteit. Er zijn op de onderzoekslocatie naast de vml. chemische wasserij geen andere verdachte activiteiten bekend. In de nabije omgeving zijn geen verdachte activiteiten die van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Naast de diffuse verontreiniging zoals die voor het deelgebied 'Ophoging' bekend is en de verontreiniging met VOCI (m.n. PER) in het grondwater afkomstig van de vml. chemische wasserij zijn er geen aanwijzingen voor andere verontreinigingen in de bodem. De verontreiniging met oplosmiddelen in de grond ter plaatse van de locatie Abdissenweg 1-3 wordt in een nader bodemonderzoek en saneringsplan separaat onderzocht. De beoordeling van de kwaliteitsgegevens van de bodemonderzoeken op de locatie en in de directe omgeving geven derhalve geen aanleiding voor specifiek onderzoek. Wel zal op een viertal plaatsen rondom de vml. chemische wasserij een steekbus van de meest verdachte laag geanalyseerd worden op VOCI.

Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 47 m +NAP. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie worden in tabel 2.5 samengevat.

Tabel 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

diepte (m -mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische situatie
0 - 10 m	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10 - 30 m	Beegden	zanden, grinden en kleien	1e watervoerende pakket
30 - 90 m	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2e watervoerende pakket
90 - 150 m	Vaals en Aken	zandige kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
> 150 m	Boven Carboon afzettingen	schalierijke sedimenten	ondoorlatende basis
Bronnen: TNO, 1985 (kaartblad 61, 62W) en http://www.dinoloket.nl			

Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO, 1985) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op circa 45 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met circa 2,0 m -mv.

De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk (richting de Maas) gericht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied. De onderzoekslocatie ligt op ruim 1 kilometer ten westen van de freatisch grondwater-beschermingsgebieden inclusief waterwingebieden (94.22 IJzeren Kuilen en 104.3 De Tombe). Op circa 900 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn twee door de Provincie vergunde grondwateronttrekkingen aanwezig, namelijk:

1. O-I manufacturing Netherlands BV aan de Nieuweweg 25 met ca. 335.478 m³ onttrokken in 2011-2012 t.b.v. ketelvoedings- en proceswater;
2. Koninklijke Mosa BV aan de Meerssenerweg 358 met ca. 85.476 m³ onttrokken in 2011-2012 t.b.v. koel-, proces en huishoudwater.

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Regulier bodemonderzoek

De verzamelde informatie op het onderzoeksterrein geeft, behalve de vml. chemische waterrij, geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de te onderzoeken locatie. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat het onderzoeksterrein in het deelgebied 'Ophoging' ligt van de gemeente Maastricht. In dit deelgebied wordt maximaal 25% bodemvreemde materialen waargenomen, waardoor het wordt gekenmerkt door matige tot sterk verhoogde gehalten aan zink. De overige zware metalen, PAK en minerale olie worden licht verhoogd aangetroffen in de grond.

Op basis van het vooronderzoek en de aanwezigheid van een diffuse bodemverontreiniging is voor de gehele onderzoekslocatie de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) aangehouden.

Voor het werkgebied van de aan te leggen kabels en leidingen gelegen parallel langs het spoor, is gezien het kleinere oppervlakte de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn ter plaatse van het toekomstige kabeltracé drie boringen tot 2,0 m -mv. naast het bedrijfspand uitgevoerd. Om te zorgen voor een goede verdeling van de diepe boringen in het werkgebied van de nieuwe kabels en leidingen, is één boring van 0,5 m -mv. extra doorgezet worden tot 2,0 m -mv. Op deze wijze kunnen drie diepe boringen naast het bedrijfspand worden uitgevoerd. Uit deze drie boringen wordt per boring een steekbusmonster genomen ten behoeve van analyse op VOCl. Dit om uit te kunnen sluiten dat deze verontreiniging als gevolg van de voormalige activiteiten in het bedrijfsgebouw (chemische wasserij) zich heeft verspreid naar het werkgebied van de nieuw aan te leggen kabels en leidingen.

Asfaltonderzoek

Voor de strategie van het asfaltonderzoek zijn de eisen voor acceptatie van asfaltgranulaat gehanteerd, zoals door de Nederlandse asfaltcentrales worden geëist. De minimale eis omvat het verrichten van twee boringen voor een oppervlakte kleiner dan 500 m² en één boring per 500 m² extra voor een oppervlakte groter dan 500 m². Het aantal analyses wordt bepaald aan de hand van het tonnage van de te onderzoeken partij.

Judeaweg garageboxen

Het te onderzoeken asfalt heeft een oppervlakte van ca. 2.150 m². Wanneer we uitgaan van het verwijderen van de gehele asfaltlaag met een dikte van ca. 0,10 meter, bedraagt de geschatte hoeveelheid vrijkomend asfalt ca. 215 m³ (ca. 430 ton). Conform de CROW 210 dienen 6 asfaltboringen, 6 PAK-markertesten en twee PAK-HPLC analyse te worden uitgevoerd.

Judeaweg landweg

Uitgaande van een lengte van circa 65 meter en een breedte van circa 6 meter bedraagt de oppervlakte van de te onderzoeken asfaltweg ca. 390 m². Wanneer we uitgaan van het verwijderen van de gehele asfaltlaag met een dikte van ca. 0,10 meter, bedraagt de geschatte hoeveelheid vrijkomend asfalt ca. 39 m³ (ca. 78 ton). Conform de CROW 210 dienen 2 asfaltboringen, 2 PAK-markertesten en één PAK-HPLC analyse te worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek

Grond (NEN 5707)

Omdat de onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied 'Ophoging', is de locatie conform gemeentelijk beleid potentieel verdacht op basis van de ligging. Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat ter plaatse van de Abdissenweg 1 asbest in het pand aanwezig is geweest. Dit asbest is in juli 2012 (week 28) gesaneerd. Verder zijn er op de onderzoekslocatie geen voormalige en/of huidige activiteiten aanwezig waardoor de locatie als asbestverdacht moet worden aangemerkt.

Voor dit onderzoek is conform het asbestbeleid van de gemeente Maastricht en gezien de omvang van de onderzoekslocatie uitgegaan van de strategie 'Grootschalige onverdachte locatie'. Derhalve wordt een visuele maaiveldinspectie verricht en worden proefgaten met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm gegraven. De proefgaten zijn in combinatie met het reguliere bodemonderzoek uitgevoerd.

Aangezien het bedrijfspand vanaf de start is voorzien van een betonvloer en het niet mogelijk/wenselijk is om inpandig gaten in de betonvloer te zagen en ter plaatse van het pand

reeds een asbestsanering is uitgevoerd, wordt het asbest onderzoek alleen uitpandig (dus niet ter plaatse van de betonverhardingen) plaatsvinden. Ook worden conform afspraak met de opdrachtgever ter plaatse van de asfaltverharding geen asbestgaten in het asfalt gezaagd.

De grond uit de proefgaten wordt beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Halfverhardingslaag (NEN 5897) landweg

Vanwege het halfverhardingslaag gelegen ter plaatse van de halfverhardingsweg Judeaweg en de ligging in deelgebied 'Ophoging', is de landweg verdacht op het voorkomen van asbest.

Voor dit onderzoek is derhalve uitgegaan van de strategie halfverhardingslagen.

Hiertoe worden verspreid over de halfverhardingslaag (halfverharde deel van de Judeaweg) vier proefgaten gegraven met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm.

Het opgegraven materiaal uit de gaten wordt uitgespreid, visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Op verzoek van de opdrachtgever wordt er in aanvulling van een verkennend asbestonderzoek van de fijne fractie (< 16 mm) van het materiaal uit de gaten één mengmonster samengesteld. Dit wordt geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest volgens de NEN 5897.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden bodem- en asfaltonderzoek

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodem- en asfaltonderzoek zijn uitgevoerd op 30 en 31 juli en 1 t/m 3, 6 en 9 augustus 2012 door Fransen Milieutechniek en Oranjewoud.

In tabel 3.1 zijn het aantal uitgevoerde boringen per deellocatie weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden per deellocatie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden grond en grondwater			
			Aantal boringen (diepte in m -mv.)	Boornummers	Aantal peilbuizen (filterdiepte m -mv.)	Boornummers.
Algemene bodemkwaliteit gehele locatie	ca. 4.7960	ONV-GR	20 x 0,5 m -mv. ²⁾ 4 x 2,0 m -mv. ³⁾ 1 x 2,5 m -mv. ⁶⁾	001 t/m 028, excl. diep en pb 009, 015, 022, 024 021 ⁶⁾	4 x pb (2,0 - 3,0) 2 x pb (3,0 - 4,0)	001, 013, 035, 047 16 ⁵⁾ , 602-1 ⁵⁾
Asbest algemene kwaliteit gehele locatie		NEN 5707, tabel 6	26 x proefgat (30x30x50) ⁴⁾	in combinatie met Alg. bodemkwaliteit	-	-
Werkgebied nieuwe kabels en leidingen	ca. 7.250	ONV	12 x 0,5 m -mv., 1 x 0,7 m -mv. 5 x 2,0 m -mv.	031 t/m 049, excl. diep en pb 044 ⁴⁾ 032, 040, 042, 044a, 048	2 pb in combinatie met gehele locatie	-
Asbestonderzoek halfverharding Judeaweg	ca. 375	NEN5897, tabel 5	4 x proefgaten (30x30x50)	051, 052, 053, 054	-	-
Asfaltonderzoek Judeaweg garageboxen dikte ca. 10 cm: 215 m ³ /430 ton	ca. 2.150	CROW 210	6 x asfaltkernen Ø12cm	023 t/m 028	-	-
Asfaltonderzoek Judeaweg landweg dikte ca. 10 cm: 39 m ³ /78 ton	ca. 390	CROW 210	2 x asfaltkernen Ø12cm	034 en 036	-	-

- 1) ONV Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie
ONV-GR Onderzoeksstrategie voor een onverdachte grootschalige locatie
NEN 5897, tabel 5 Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek, halfverhardingslagen
NEN 5707, tabel 6 Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek, grootschalige locaties onverdacht
CROW210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt
- 2) 2 boringen zijn gecombineerd met het bodemonderzoek t.p.v. het werkgebied nieuwe kabels en leidingen uitgevoerd
- 3) 2 boringen zijn gecombineerd met het bodemonderzoek t.p.v. het werkgebied nieuwe kabels en leidingen uitgevoerd
- 4) Omdat de boring in eerste instantie is gestaakt, is één extra proefsleuf gegraven en één boring tot 0,7 m -mv. extra uitgevoerd
- 5) Betreft een bestaande peilbuis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek
- 6) Op verzoek van de opdrachtgever is deze boring doorgezet tot 2,5 m -mv. om aanvullend de VOCL te bepalen rond het grondwaterniveau.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

Op verzoek van de opdrachtgever is boring 021 (gepland tot 0,5 m -mv.) verplaatst i.v.m. de graafwerkzaamheden ten behoeve van een nieuw te plaatsen trafo-gebouw van KPN. Deze boring is tevens doorgezet tot 2,5 m -mv. zodat tot onder het grondwaterniveau PID-metingen zijn verricht. Tevens is een steekbus genomen rond het grondwaterniveau (ca 2,2 à 2,3 m -mv.) ten behoeve van een analyse op vluchtigen (VOCI).

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens is het elektrische geleidingsvermogen bepaald. Een week of later na plaatsing, op 13 augustus 2012, zijn de peilbuizen nogmaals goed afgepompt en bemonsterd voor laboratoriumonderzoek.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische- geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening 249558-S-1.

3.2 Veldwerkzaamheden asbestonderzoek

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

Visuele inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie een visuele inspectie volgens NEN 5707 uitgevoerd. Hierbij is de toplaag van het onderzoeksterrein afgezocht naar asbestverdachte materialen.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard (weiland, braak en groenvoorziening), deels verhard met klinkers, asfalt of beton en deels halfverhard. De inspectie efficiëntie conform de NEN 5707 bedroeg minder dan 25%.

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op de veldwerkdagen op 30 juli t/m 3 augustus en 6 augustus 2012 door de BRL 2018 gecertificeerde veldwerknemer S.F.T.P. Penris van Franssen Milieutechniek.

Werkzaamheden NEN 5707

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn 26 (nrs. 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 014, 015, 016, 017, 018, 021, 022, 033, 037, 040, 041, 044, 044a, 045 en 048) proefgaten gegraven met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm.

Het opgegraven materiaal uit de proefgaten is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Door de lange doorlooptijd als gevolg van de omvang van de onderzoekslocatie, was het niet mogelijk de gaten open te laten liggen, zodat het niet mogelijk was een mengmonster van de fijne fractie (<16 mm) van de bodem direct in het veld samen te stellen. Derhalve is per proefgat een monster van de fractie < 16 mm genomen. In het laboratorium zijn vervolgens mengmonsters samengesteld.

Alle overige boringen zijn met een boordiameter van tenminste 10 cm uitgevoerd.

Ter plaatse van de boringen 40 en 41, gelegen naast het pand Hoolhuus, is een sterke tot matige bijmenging met baksteen aanwezig. Van de fijne fractie (< 16 mm) van dit materiaal is een mengmonster (mmAS2) samengesteld ten behoeve van een analyse op asbest in puin conform de NEN 5897.

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie worden verder sporen tot (zeer plaatselijk) zwakke bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. Omdat puin en baksteen per definitie asbestverdacht zijn, zijn in het kader van de arbo drie mengmonsters (mmAS3, mmAS4, mmAS5) per 4 à 5 proefgaten op basis van ligging samengesteld. De drie mengmonster zijn ten behoeve van het verwijderen van de asbestverdenking op de locatie geanalyseerd op asbest in grond conform de NEN 5707.

De locaties van de proefgaten zijn weergegeven op situatietekening 249558-S-1.

Werkzaamheden NEN 5897

Verspreid over de veldweg Judeaweg zijn in de halfverharding 4 proefgaten (nrs. 051 t/m 054) gegraven met een minimale omvang van 30 x 30 cm tot een diepte van 50 cm of de einddiepte van de halfverharding.

Het opgegraven materiaal uit de proefgaten is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

In de proefgaten 051 en 052 is een stollaag zonder bijmenging aangetroffen. Van de fijne fractie (< 16 mm) van dit materiaal is in het veld een mengmonster van ca. 10 kg (mm2) samengesteld. Omdat het materiaal niet verdacht is op asbest, is hiervan geen analyse uitgevoerd.

Omdat de halfverhardingslaag in de proefgaten 053 en 054 uit een stol met een matige bijmenging aan baksteen en een zwakke bijmenging aan puin bestaat is van de fijne fractie van dit materiaal in het veld een mengmonster van ca. 26 kg (mm2) samengesteld. Dit mengmonster is vervolgens geanalyseerd op asbest in puin conform de NEN 5897 (mmAS1).

De locaties van de proefgaten zijn weergegeven op situatietekening 249558-S-1.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster ¹⁾ (traject m -mv)	Boringen	Analyses ²⁾
Grond		
<i>Deellocatie A: Verkennd bodemonderzoek gehele locatie</i>		
mm7 (0,09 - 0,6)	005-2; 018-1; 022-1; 023-2; 024-2; 025-2; 034-2; 036-2; 044a-1	Standaardpakket grond
021-1 (0,1 - 0,5)	021-1	Standaardpakket grond
mm8 (0,2 - 0,7)	019-1; 020-1	Standaardpakket grond
mm9 (0,0 - 0,5)	002-1; 004-1; 006-1; 007-1; 008-1; 009-1; 010-1; 011-1; 014-1; 015-1	Standaardpakket grond
mm10 (0,0 - 0,5)	012-1; 013-1; 016-1; 017-1	Standaardpakket grond
mm11 (0,5 - 1,0)	001-2; 022-2	Standaardpakket grond
mm12 (0,5 - 1,5)	001-3; 009-2; 013-2; 015-2; 021-4; 022-3; 024-4	Standaardpakket grond
mm13 (1,0 - 2,5)	001-4; 009-4; 013-3; 013-5; 015-4; 021-5; 022-4; 024-6	Standaardpakket grond
mm14 (0,0 - 1,0)	003-1; 021-3	Standaardpakket grond
021a-8 (2,3 - 2,5)	021a-8	VOCL (11) + Vinylchloride

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek vervolg

(Meng)monster ¹⁾ (traject m -mv)	Boringen	Analyses ²⁾
Deellocatie B: Onderzoek werkgebied nieuwe kabels en leidingen		
mm1 (0,0 - 0,5)	032-1; 033-1; 035-1; 037-1; 038-1; 039-1; 043-1; 045-1; 047-1; 049-1	Standaardpakket grond
mm2 (0,0 - 0,5)	040-1; 041-1	Standaardpakket grond
mm3 (0,0 - 0,5)	034-3; 036-3; 042-1; 044-1; 046-1; 048-1	Standaardpakket grond
031-1 (0,0 - 0,35)	031-1	Standaardpakket grond
031-3 (0,35 - 0,5)	031-3	PAK, organische stof
mm4 (0,5 - 2,0)	032-2; 032-3; 032-4; 035-2; 040-2; 044a-3	Standaardpakket grond
mm5 (0,5 - 2,5)	035-3; 035-5; 040-3; 040-4; 042-3; 044a-4; 047-2; 047-4; 048-2; 048-5	Standaardpakket grond
040-7 (1,8 - 2,0)	040-7	VOCL (11)
042-5 (1,8 - 2,0)	042-5	VOCL (11)
044a-6 (1,8 - 2,0)	044a-6	VOCL (11)
Deellocatie C: Halfverhardingsweg Judeaweg		
mm6 (0,0 - 0,5)	053-1; 054-1	Standaardpakket grond
Asfalt		
Judeaweg garageboxen		
023-1; 024-1; 025-1; 026-1; 027-1; 028-1;	gehele kernen	Constructie opbouw incl. PAK marker
MMA1 (0,0 - 0,035)	023-3; 025-4; 028-2	PAK in asfalt HPLC
MMA2 (0,02 - 0,10)	023-1; 025-1; 028-1	PAK in asfalt HPLC
Judeaweg landweg		
034-1; 036-1	gehele kernen	Constructie opbouw incl. PAK marker
MMA3 (0,0 - 0,04)	034-4; 036-4	PAK in asfalt HPLC
MMA4 (0,03 - 0,11)	034-1; 036-1	PAK in asfalt HPLC
Asbest		
Deellocatie C: Halfverhardingsweg Judeaweg		
mmAS1 (0,0 - 0,5) puin/grindlaag	mm1-1; mm1-2 mengmonster uit boring 053 en 054	Asbest in puin conform NEN 5897
Deellocatie A: Verkennd asbestonderzoek gehele locatie		
mmAS2 (0,0 - 0,5) leem matig/sterk puinhoudend	040-5; 041-2	Asbest in puin conform NEN 5897
mmAS3 (0,0 - 0,5)	002-2; 003-2; 004-2; 007-2; 045-2	Asbest in bodem conform NEN 5707
mmAS4 (0,0 - 0,5)	008-2; 009-5; 010-2; 011-2	Asbest in bodem conform NEN 5707
mmAS5 (0,0 - 0,5)	014-2; 015-5; 033-2; 037-2	Asbest in bodem conform NEN 5707
Grondwater		
001-1-1 (2,9 - 3,9)		Standaardpakket grondwater
013-1-1 (3,0 - 4,0)		Standaardpakket grondwater
035-1-1 (3,0 - 4,0)		Standaardpakket grondwater
047-1-1 (3,0 - 4,0)		Standaardpakket grondwater
602-1-1-1 (3,2 - 4,2)		Standaardpakket grondwater

1) Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt tevens verwezen naar bijlage 2

2) Standaardpakket:

- grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum
- grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde ; koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

Ten gevolge van de diversiteit aan bodemopbouw en bijmengingen zijn, ten opzichte van de oorspronkelijke onderzoeksopzet, drie extra analyses op het standaardpakket grond uitgevoerd. Ter verticale inkadering van een sterk verhoogd gehalte aan PAK in boring 031 is de onderliggende bodemlaag aanvullend geanalyseerd op PAK. Op verzoek van de opdrachtgever één extra analyse op VOCL (11) uitgevoerd. Ook zijn zowel de toplaag als de onderlaag van het asfalt van de landweg Judeaweg geanalyseerd op PAK in asfalt. Derhalve is ten op zichte van de oorspronkelijke onderzoeksopzet één extra analyse op PAK in asfalt (HPLC) uitgevoerd.

Tevens zijn ten gevolge van bijmengingen met puin één analyse op asbest in puin en 3 analyses op asbest in grond extra uitgevoerd.

Conserveringstermijnen

Voor de diverse mengmonsters is, ten gevolge van de doorlooptijd waarin de boringen zijn uitgevoerd en het inkaderen van een PAK-verontreiniging, de conserveringstermijn voor minerale olie en PAK overschreden.

De verwachte invloed van de overschrijding van de conserveringstermijn is minimaal, omdat het monster gedurende de gehele periode onder de strengste condities bij het laboratorium gekoeld is bewaard. Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de overschrijding als niet-kritische overschrijding wordt beschouwd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Grond

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot ca. 1,0 à 1,5 m -mv. hoofdzakelijk uit zandige leem bestaat. Hieronder wordt tot ca. 2,7 à 2,8 m -mv. klei aangetroffen. Vervolgens is tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv. grof grind aanwezig. Plaatselijk wordt onder de klinker of asfalt verharding een stollaag tot ca. 0,6 m -mv. aangetroffen. Onder de betonvloer van het pand wordt een zandlaag aangetroffen. De dikte van deze zandlaag varieert van 0,5 tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv.

Halfverhardingslagen

De halfverharding ter plaatse van de Judeaweg (veldweg) bestaat in het westen uit zintuiglijk schone stol en in het oosten uit een stol met bijmengingen aan baksteen, puin en slakken.

Veldwaarnemingen

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen m.b.t. de bodemvreemde materialen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen

Boring	Einddiepte m -mv	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv	Waarneming	
Deellocatie A: Verkennd bodemonderzoek gehele locatie				
001	4,0	0,0 - 0,5	Sporen puin	Leem
		0,5 - 1,0	Sporen baksteen	Leem
002	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puin	Leem
003	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Zand
004	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Leem
006	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen	Leem
007	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
008	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
009	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen	Leem
010	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen	Leem
011	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen glas	Leem
014	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
015	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
021	2,0	0,1 - 0,5	Sporen slakken	Grind
		0,6 - 1,0	Sporen puin	Zand
022	2,0	0,6 - 1,0	Sporen kolen	Leem
025	0,5	0,4 - 0,5	Zwak baksteen	Leem

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen m.b.t. bodemvreemde materialen vervolg

Boring	Einddiepte m -mv	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv	Waarneming	
Deellocatie B: Onderzoek werkgebied nieuwe kabels en leidingen				
031	0,5	0,0 - 0,4	Matig slakken, matig baksteen, zwak asfalt	
032	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
		0,5 - 1,0	Sporen kolen	Leem
		1,0 - 2,0	Sporen kolen	Klei
033	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen	Leem
035	4,0	0,0 - 1,0	Sporen kolen	Leem
037	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
038	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen, sporen baksteen	Leem
039	0,5	0,0 - 0,5	Sporen baksteen	Leem
040	2,0	0,0 - 0,5	Sterk baksteen	Leem
		0,5 - 1,0	Zwak baksteen	Leem
041	0,5	0,0 - 0,5	Matig baksteen, zwak puin	Leem
043	0,5	0,0 - 0,5	Zwak baksteen	Leem
044a	2,0	0,7 - 1,0	Sporen baksteen, sporen kolen	Leem
045	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin, sporen baksteen	Leem
047	2,0	0,0 - 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen	Leem
049	0,5	0,0 - 0,5	Sporen kolen, sporen baksteen	Leem
Deellocatie C: Halfverhardingsweg Judeaweg				
053	0,5	0,0 - 0,5	Matig baksteen, zwak slakken	Grind
054	0,5	0,0 - 0,5	Matig baksteen, zwak puin, sporen slakken	Grind

In de onderstaande tabel 4.2 zijn de peilbuis- en grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 4.2 Peilbuis- en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv.)	pH	Ec (μ S/ cm)	Grondwaterstand (m -mv.)
001-1-1	2,9 - 3,9	7,82	788	2,50
013-1-1	3,0 - 4,0	7,60	502	1,74
035-1-1	3,0 - 4,0	7,48	615	1,62
047-1-1	3,0 - 4,0	7,48	490	1,42
602-1-1-1	3,2 - 4,2	7,74	585	1,84

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest

Er zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen anders dan bijmengingen met puin of baksteen aangetroffen.

In de halfverhardings- en funderingslaag (stol) zijn geen asbestverdachte materialen, anders dan puin of baksteen, in het opgegraven of opgeboorde materiaal aangetroffen. Op basis van het beleid van de gemeente Maastricht wordt het aantreffen van puin of baksteen niet als asbestverdacht aangemerkt.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)-, grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Gemeentelijk bodembeleid/Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Voor het betreffende gebied (Ophoging) waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, zijn door de gemeente Maastricht Lokale Maximale Waarden (LMW) in het bodembeheerplan 2007 Maastricht) vastgesteld. Onderstaand zijn de LMW (in mg/kg d.s.) per stof weergegeven op de volgende pagina.

Tabel 4.3 Lokale Maximale Waarden deelgebied Ophoging

Stof	LMW bovengrond (0-1 m -mv.) (mg/kg ds)	LMW ondergrond (1-3 m -mv.) (mg/kg ds)	LMW ondergrond (3-6 m -mv.) (mg/kg ds)
Arseen	31	AW2000	19
Cadmium	3,9	1,7	0,5
Chroom	AW2000	AW2000	AW2000
Koper	78	53	21
Kwik	0,5	0,28	AW2000
Lood	270	150	84
Nikkel	34	40	40
Zink	1050	480	200
Minerale olie	110	49	35
EOX	0,4	0,2 = streefwaarde	0,12 = streefwaarde
PAK (som 10 VROM)	19	9,1	AW2000
Barium (functie Wonen)	-	-	-
Kobalt (functie Wonen)	20	25	15
Molybdeen (functie Wonen)	88	88	88
PCB (functie Wonen)	0,013	0,009	0,004

1) Voor barium is vanwege het intrekken van de normen geen bodemfunctieklassen voor de functie wonen vastgesteld.

Asfalt

Bij de beoordeling van de teerhoudendheid van asfalt geldt voor PAK (som 10) de grenswaarde van 75 mg/kg d.s.

Asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering 2009'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als **restconcentratienorm**.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit bodemkwaliteit

In verband met de verwerking van de eventueel bij de aanlegwerkzaamheden vrijkomende grond, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond volgens het generieke toetsingskader de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen kwaliteitsklassen opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem.

De resultaten van de indicatieve toetsing zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Vrijkomende grond die meer dan 20% (m/m) bodemvreemde materialen bevat, kan niet zonder bewerking worden toegepast. Door middel van zeven of scheiden kan het percentage worden teruggebracht tot beneden de 20%, waardoor de partij kan worden aangemerkt als grond conform het Besluit Bodemkwaliteit. Voor een eventueel vrijkomende partij bouwstof geldt dat deze niet meer dan 20% (m/m) grond mag bevatten (tenzij deze grond functioneel onderdeel uitmaakt van de bouwstof). Partijen die niet aan bovenstaande voldoen, zijn niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel is per deellocatie de toetsing van de geanalyseerde grond(meng)monsters weergegeven. Hierbij is getoetst aan de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. Voor onderhavige locatie is, gezien de ligging in deelgebied 'Ophoging', tevens getoetst aan de Lokale Maximale Waarden (LMW) voor dit deelgebied en het aanvaardbaar risiconiveau voor de functie overige onbedekte bodem (verder ARN genoemd).

Deellocatie A: Verkennd bodemonderzoek gehele locatie

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Toetsing parameters			
			Wbb ¹⁾	> LMW Ophoging	> ARN Overig onbedekte bodem	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾
Halfverhardingslaag Judeaweg (veldweg)						
mm6 (0,0 - 0,5) Geen grond, wel bodem	053-1; 054-1	Stol, matig baksteen, sporen tot zwak slakken en/of zwak puin	+++ Zn (710) +: Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK	Hg (1,1)	-	Niet toepasbaar
031-1 (0,0 - 0,35) Geen bodem	031-1	Puin/grindlaag, matig slakken, zwak asfalt	+++ PAK (92) ++ Zn (250) +: Co, Cu, Hg, Pb, Ni, MO Indicatief	PAK (14 BaP), MO (160) indicatief	PAK indicatief	Niet toepasbaar o.b.v. organische parameters SB
Inkadering PAK verontreiniging boring 031						
031-3 (0,35 - 0,5)	31-3	Leem, -	-	-	-	Niet te bepalen o.b.v. alleen PAK.
Funderingslaag						
mm7 (0,09 - 0,6)	005-2; 018-1; 022-1; 023-2; 024-2; 025-2; 034-2; 036-2; 044a-1	Stol,-	+: Co, Ni, MO	-	-	Voldoet aan klasse I
021-1 (0,1 - 0,5)	021-1	Stol, sporen slakken	+: Co, Ni, Zn	-	-	Voldoet aan klasse W
mm8 (0,2 - 0,7)	019-1; 020-1	Zand, -	+: PAK	-	-	Voldoet aan klasse I
Bovengrond						
mm9 (0,0 - 0,5)	002-1; 004-1; 006-1; 007-1; 008-1; 009-1; 010-1; 011-1; 014-1; 015-1	Leem, sporen tot zwak puin, sporen baksteen en/of sporen kolen	+: Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Zn	-	-	Voldoet aan klasse I
mm10 (0,0 - 0,5)	012-1; 013-1; 016-1; 017-1	Leem, -	+: Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-	Voldoet aan klasse I
mm14 (0,0 - 1,0)	003-1; 021-3	Zand, sporen baksteen of puin	+: Co, Hg, Pb, Zn, PAK	Hg (1,3)	-	Voldoet aan klasse I
Ondergrond						
mm11 (0,5 - 1,0)	001-2; 022-2	Leem, sporen baksteen of kolen	+: Cd, Co, Zn	-	-	Voldoet aan klasse W
mm12 (0,5 - 1,5)	001-3; 009-2; 013-2; 015-2; 021-4; 022-3; 024-4	Leem/klei, -	+: Co, Ni, Zn	-	-	Voldoet aan klasse I
mm13 (1,0 - 2,5)	001-4; 009-4; 013-3; 013-5; 015-4; 021-5; 022-4; 024-6	klei, -	+: Co, Pb, Zn	-	-	Voldoet aan klasse W
Controle verspreiding verontreiniging vluchtigen (VOCL) t.b.v. toekomstige trafo KPN						
021a-8 (2,3 - 2,5)	021a-8	Klei,-	-	-	-	Niet te bepalen o.b.v. alleen VOCL.

1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

+ : $AW2000 < \text{gehalte} \leq \text{tussenwaarde} ((AW2000 + I)/2)$

Cd : Cadmium Cu : Koper Pb : Lood Zn : Zink

Co : Kobalt Hg : Kwik Ni : Nikkel MO : Minerale olie

PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

2) W : Klasse Wonen I : Klasse Industrie

Judeaweg

Wet Bodembescherming

De Judeaweg omvat de asfaltweg met de garageboxen gelegen aan de westzijde van de onderzoekslocatie. Aan de noordzijde bevindt zich de veldweg eveneens Judeaweg genaamd. Het grootste deel van de veldweg is verhard met een halfverharding. Een klein deel van de veldweg is verhard met asfalt. De Judeaweg garageboxen is geheel gelegen binnen deellocatie A. De Judeaweg veldweg is grotendeels gelegen binnen deellocatie A. Echter een klein gedeelte van de veldweg (boring 031 en asfalt) is gelegen in het werkgebied van de nieuwe kabels en leidingen (deellocatie B).

In de funderingslaag bestaande uit stol zonder bijmengingen (= bodem) gelegen onder de het asfalt van de Judeaweg (zowel bij de garageboxen als de veldweg) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Deze stol maakt onderdeel uit van mengmonster mm7 waarin tevens de stol dat op de rest van de locatie is aangetroffen is opgemengd.

In de halfverhardingslaag (mm6: geen grond > 20% bodemvreemde materialen en < 50% bodemvreemde materialen) met bijmengingen van de boringen 053 en 054 van de Judeaweg (veldweg) zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK aangetoond. De halfverhardingslaag ter plaatse van de boringen 051 en 52 bestaat uit zintuiglijk schone stol en is niet geanalyseerd. Het materiaal is vergelijkbaar met het materiaal van mengmonster mm7. Derhalve is het de verwachting dat in de boringen 051 en 052 slechts sprake is van licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie.

In de halfverhardingslaag (geen bodem, > 50% bodemvreemde materialen) is bij boring 031 indicatief een sterk verhoogd gehalte aan PAK (92 mg/kg d.s.), een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en minerale olie aangetoond.

Om de sterke verontreiniging met PAK in de halfverhardingslaag van boring 031 verticaal in te kaderen is de onderliggende bodemlaag (031-3: 0,35 - 0,5 m -mv.) geanalyseerd op PAK. In monster 031-3 is geen verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De sterke verontreiniging aan PAK is gerelateerd aan de bijmenging van met name asfalt. In het mengmonster van de halfverhardingslaag (mm6, deellocatie C) wordt een licht verhoogd gehalte aan PAK (11 mg/kg d.s.) gemeten. In mengmonster mm7 wordt geen verhoogd gehalte aan PAK (0,76 mg/kg d.s.) gemeten. In dit mengmonster zijn geen bijmenging met asfalt aanwezig. Wel zijn in de mengmonster mm6 bijmengingen met baksteen, puin en/of slakken aanwezig. Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de sterke verontreiniging met PAK in het halfverhardingsmateriaal ter plaatse van boring 031 middels de boringen 54 en 34 horizontaal is ingekaderd tot beneden de tussenwaarde.

Lokaal Maximale Waarden

In de halfverhardingslaag (mm6) van de Judeaweg (veldweg) overschrijdt de parameter kwik de LMW-waarde voor deelgebied Ophoging. Geen van de geanalyseerde parameters overschrijden de ARN voor overig onbedekte bodem (verder ARN genoemd).

In de halfverhardingslaag niet zijnde bodem (031-1) van de Judeaweg (veldweg) overschrijdt het gehalte aan PAK en minerale olie de Lokaal Maximale Waarde voor deelgebied Ophoging (LMW-waarde). Het gehalte aan PAK overschrijdt tevens de ARN. Deze toetsing dient als indicatief te worden beschouwd aangezien het materiaal geen bodem betreft.

Hergebruik

De vrijkomende stol (= bodem) gelegen onder de asfaltverharding van de Judeaweg (zowel garageboxen als veldweg) is, op basis van indicatieve toetsing, her te gebruiken als de klassen Industrie.

Het halfverhardingsmateriaal (mm6 en 031-1) van de Judeaweg (veldweg) is op basis van het gehalte aan zink of PAK indicatief beoordeeld als niet toepasbaar.

Algemeen

Wet Bodembescherming

In de funderingslaag (mm7) bestaande uit stol zonder bijmengingen (= bodem) onder de klinkerverharding rondom het pand en Abdissenweg en onder het asfalt van de Judeaweg zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

In de funderingslaag bestaande uit zand (mm8) onder de betonvloer van het pand is een licht verhoogde gehalte aan PAK gemeten.

In de funderingslaag bestaande uit stol met sporen slakken (= bodem) in boring 021 gelegen onder de klinkerverharding rondom het pand zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

In de bovengrond (0,0 - 1,0 m -mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK gemeten.

In de ondergrond (0,5 - 2,5 m -mv.) zijn licht verhoogd gehalte aan zware metalen aangetoond.

In boring 021/021a is gecontroleerd of de in het verleden onder het pand aangetoonde verontreiniging met VOCL zich heeft verspreid richting het toekomstige trafogebouw van KPN. Tijdens de PID-metingen is geen verhoogde PID gemeten. Tevens is een steekbusmonster rond de grondwaterstand genomen en geanalyseerd op VOCL. Er is hierin geen verhoogd gehalte gemeten.

Lokaal Maximale Waarden

In de bovengrond (mm14) overschrijdt de parameter kwik de LMW-waarde voor deelgebied Ophoging. Geen van de geanalyseerde parameters overschrijden de ARN.

In de halfverhardingslaag niet zijnde bodem (031-1) van de Judeaweg (veldweg) overschrijdt het gehalte aan PAK en minerale olie de Lokaal Maximale Waarde voor deelgebied Ophoging (LMW-waarde). Het gehalte aan PAK overschrijdt tevens de ARN. Deze toetsing dient als indicatief te worden beschouwd aangezien het materiaal geen bodem betreft.

Hergebruik

Een deel van de vrijkomende grond en stol (= bodem) is, op basis van indicatieve toetsing, her te gebruiken als de klassen Wonen of Industrie.

Deellocatie B: Onderzoek werkgebied nieuwe kabels en leidingen

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Toetsing parameters Wbb ¹⁾	> LMW Ophoging	> ARN Overig onbedekte bodem	Indicatieve toetsing Bbk ²⁾
<i>Halfverhardingslaag Judeaweg (veldweg)</i>						
031-1 (0,0 - 0,35) Geen bodem	031-1	Puin/grindlaag, matig slakken, zwak asfalt	+++ : PAK (92) ++ : Zn (250) + : Co, Cu, Hg, Pb, Ni, MO <i>indicatief</i>	PAK (14 BaP), MO (160) <i>indicatief</i>	PAK <i>indicatief</i>	Niet toepasbaar o.b.v. organische parameters SB
<i>Inkadering PAK verontreiniging boring 031</i>						
031-3 (0,35 - 0,5)	31-3	Leem, -	-	-	-	Niet te bepalen o.b.v. alleen PAK.
<i>Bovengrond</i>						
mm1 (0,0 - 0,5)	032-1; 033-1; 035-1; 037-1; 038-1; 039-1; 043-1; 045-1; 047-1; 049-1	Leem, sporen baksteen en/of kolen	+++ : Zn (680) + : Cd, Co, Pb, PAK	-	-	Niet toepasbaar
mm2 (0,0 - 0,5) Geen grond, wel bodem	040-1; 041-1	Leem, matig tot sterk baksteen en/of zwak puin	+++ : Zn (780) + : Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK	-	-	Niet toepasbaar
mm3 (0,0 - 0,5)	034-3; 036-3; 042-1; 044-1; 046-1; 048-1	Leem, -	+ : Cd, Co, Pb, Zn	-	-	Voldoet aan klasse I
<i>Ondergrond</i>						
mm4 (0,5 - 2,0)	032-2; 032-3; 032-4; 035-2; 040-2; 044a-3	Leem/klei, sporen kolen en/of sporen tot zwak baksteen	+ : Cd, Co, Ni, Zn, PAK	-	-	Voldoet aan klasse W
mm5 (0,5 - 2,5)	035-3; 035-5; 040-3; 040-4; 042-3; 044a-4; 047-2; 047-4; 048-2; 048-5	Leem/klei, -	+ : Co, Pb, Ni, Zn	-	-	Voldoet aan klasse I
<i>Controle verspreiding verontreiniging vluchtigen (VOCL) vml. wasserij</i>						
040-7 (1,8 - 2,0)	040-7	Klei, -	-	-	-	Niet te bepalen o.b.v. alleen VOCL.
042-5 (1,8 - 2,0)	042-5	Leem, -	-	-	-	
044a-6 (1,8 - 2,0)	044a-6	Leem, -	-	-	-	

1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

+ : $AW2000 < \text{gehalte} \leq \text{tussenwaarde} ((AW2000 + I)/2)$

++ : $\text{tussenwaarde} < \text{gehalte} \leq \text{interventiewaarde}$

+++ : $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$

Cd : Cadmium Cu : Koper Pb : Lood Zn : Zink

Co : Kobalt Hg : Kwik Ni : Nikkel MO : Minerale olie

PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

2) W : Klasse Wonen I : Klasse Industrie

SB : Samenstellingswaarden Bouwstof uit het Besluit Bodemkwaliteit. Uitloogonderzoek moet uitmaken of de bouwstof toepasbaar is.

Wet Bodembescherming

De Judeaweg (veldweg) is voor een klein gedeelte gelegen in onderhavig deelgebied. Voor de beschrijving van de resultaten van boring 031 wordt daarom verwezen naar deellocatie A waarin de gehele Judeaweg is beschreven.

In de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.) met lichte bijmengingen (mm1) zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK gemeten. Ook in de bodemlaag van 0,0 - 0,5 m -mv. (mm2: geen grond; > 20% bodemvreemde materialen, wel bodem) met een matig tot sterke bijmenging met baksteen is een sterk verhoogd gehalte aan zink en zijn licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en PAK aangetoond.

De sterke verontreiniging met zink bevindt zich in de strook langs het spoor met een breedte van circa 20 tot 30 meter. In deze strook is de verontreiniging gerelateerd aan het voorkomen van bijmengingen met baksteen, puin en/of kolen. De ernst van de verontreiniging is niet gerelateerd aan de mate van bijmengingen.

De sterke verontreiniging met zink is middels de (meng)monsters mm3, mm4, mm5 mm7, mm8, 021-1, mm9 en mm10 horizontaal en verticaal ingekaderd tot beneden de tussenwaarde op een diepte van 0,5 m -mv.

In de zintuiglijk schone bovengrond (mm3) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

In de ondergrond (0,5 - 2,5 m -mv.) zijn licht verhoogd gehalte aan zware metalen en/of PAK aangetoond.

In de boringen 040, 042 en 044a is gecontroleerd of de in het verleden onder het pand aangetoonde verontreiniging met VOCL zich heeft verspreid richting het oosten ter plaatse van het 'werkgebied nieuwe kabels en leidingen'. Tijdens de PID-metingen is in geen van de boringen een verhoogde PID gemeten. Van elke boring is een steekbusmonster rond de grondwaterstand genomen en geanalyseerd op VOCL. Er zijn geen verhoogd gehalten gemeten.

Lokaal Maximale Waarden

De Lokaal Maximale Waarde voor deelgebied Ophoging (LMW-waarde) en ARN worden niet overschreden.

Hergebruik

Een deel van de vrijkomende grond is, op basis van indicatieve toetsing, her te gebruiken als de klassen Wonen of Industrie. Ter plaatse van de sterke verontreiniging is de bodem op basis van het gehalte aan zink niet toepasbaar. Deze grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

4.2.3 Barium gehele locatie

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering 2009, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (diffuse bijmenging met puin, baksteen, kolen en/of slakken).

Uit de toetsing blijkt dat het gemeten gehalte aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijdt.

4.2.4 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.7: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters > streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
001-1-1	2,9 - 3,9	1,2-dichloorethenen	-	PER (41)
013-1-1	3,0 - 4,0	-	-	-
035-1-1	3,0 - 4,0	Ba	-	-
047-1-1	3,0 - 4,0	PER, 1,2-dichloorethenen	-	-
602-1-1-1 ¹⁾	3,2 - 4,2	PER	-	-
Gegevens eerder onderzoek				
016-1-1 ²⁾	3,0 - 4,0	-	-	-

1) Bestaande peilbuis die t.b.v. onderhavig onderzoek is bemonsterd

2) Bestaande peilbuis en grondwatergegevens van de op 5 juli 2012 bemonsterde peilbuis in het kader van het 'Verkennd bodemonderzoek ondergronds brengen hoogspanningskabels in Limmel te Maastricht' met kenmerk 249947

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Ba : Barium PER : Tetrachlooretheen

In het watermonster uit peilbuis 001 is een sterk verhoogd gehalte aan PER en licht verhoogd gehalte aan 1,2-dichloorethenen gemeten. In de watermonsters uit de peilbuizen 035, 047 en 602-1 zijn een licht verhoogde gehalten aan barium, PER en/of 1,2-dichloorethenen aangetoond.

4.2.5 Asfaltonderzoek

In de volgende tabel zijn de resultaten van het asfaltonderzoek per deellocatie weergegeven.

Tabel 4.8: Onderzoeksresultaten PAK-marker en PAK-analyses

asfaltkern	Traject (cm -mv.)	Resultaat PAK-marker	traject PAK- GCMS (cm -mv.)	Mengmonster	PAK-gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing
Judeaweg garageboxen						
023	0 - 2	-	0 - 2	mmA1	<15	< GW
	2 - 9	-	2 - 9	mmA2	<15	< GW
024	0 - 3	-				
	3 - 9	-				
025	0 - 3,5	-	0 - 3,5	mmA1	<15	< GW
	3,5 - 10	-	3,5 - 10	mmA2	<15	< GW
026	0 - 2,7	-				
	2,7 - 8	-				
027	0 - 3,7	-				
	3,7 - 10	-				
028	0 - 1,9	-	0 - 1,9	mmA1	<15	< GW
	1,9 - 6	-	1,9 - 6	mmA2	<15	< GW
Judeaweg landweg						
034	0 - 3	-	0 - 3	mmA3	<15	< GW
	3 - 9	-	3 - 9	mmA4	<15	< GW
036	0 - 4	-	0 - 4	mmA3	<15	< GW
	4 - 11	-	4 - 11	mmA4	<15	< GW

+ : PAK -marker positief (indicatie teerhoudend PAK > 250 mg/kg)

- : PAK-marker negatief (indicatie niet teerhoudend PAK < 250 mg/kg)

<> GW : kleiner/groter dan de grenswaarde voor PAK (SOM 10 VROM) in asfalt

Uit de PAK-markergegevens in combinatie met bovenstaande PAK-analyses blijkt dat de gehele asfaltlaag ter plaatse van de Judeaweg nabij de garageboxen als de landweg als niet-teerhoudend wordt aangemerkt.

4.2.6 Asbestonderzoek

Grond (NEN 5707) (algemene kwaliteit)

Omdat de onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied 'Ophoging', is deze locatie conform gemeentelijk beleid potentieel verdacht op basis van de ligging. Daarom zijn alle zintuiglijk op asbest verdachte (meng)monsters geanalyseerd op asbest, zodat een uitspraak kan worden gedaan in het kader van de arbo.

In tabel 4.9 zijn de (meng)monsters inclusief de resultaten per deellocatie weergegeven.

Tabel 4.9: Analyseresultaten grond- en puinmengmonsters

Monstercode	Boringen	Grond of puin	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
mmAS2 (0,0 - 0,5)	040-5; 041-2	puin	-	-	-	<1,0
mmAS3 (0,0 - 0,5)	002-2; 003-2; 004-2; 007-2; 045-2	grond (sporen tot zwak baksteen/puin)	-	-	-	<1,0
mmAS4 (0,0 - 0,5)	008-2; 009-5; 010-2; 011-2	grond (sporen baksteen)	-	-	-	<1,0
mmAS5 (0,0 - 0,5)	014-2; 015-5; 033-2; 037-2	grond (sporen baksteen/puin)	-	-	-	<1,0

- niet aantoonbaar

Berekening asbestconcentraties

Omdat er in de geanalyseerde mengmonsters geen asbesthoudend plaatmateriaal op maaiveld en/of in het opgegraven materiaal is aangetroffen, er tevens geen asbest in de meest verdachte (met puin- of baksteenbijmengingen) uit de proefgaten is aangetroffen, kan gesteld worden dat de interventiewaarde/restconcentratienorm voor de grond en puin in de geanalyseerde monsters niet wordt overschreden.

Werkzaamheden NEN 5897 (veldweg Judeaweg)

Ter plaatse van halfverhardingslaag wordt in de proefgaten 053 en 054 stol met een matige bijmenging aan baksteen en een zwakke bijmenging aan puin aangetroffen. Derhalve is één mengmonster (mmAS1) samengesteld ten behoeve van een analyse op asbest in puin conform de NEN 5897.

Tabel 4.10: Analyseresultaten NEN 5897 veldweg Judeaweg

Monstercode	Boringen	Grond of puin	Gehalte chrysotiel (mg/kg)	Gehalte amosiet (mg/kg)	Gehalte crocidoliet (mg/kg)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg)
<i>Jeruzalem</i>						
mmAS1 (0,0 - 0,5)	mm1-1 en mm1-2 bevat de proefgaten 053 en 054	stol (matig baksteen, zwak puin)	-	-	-	<2,0

- niet aantoonbaar

Berekening asbestconcentraties

Omdat er in de halfverhardingslaag van de Judeaweg geen plaatmateriaal op maaiveld en/of in het opgegraven materiaal is aangetroffen en er tevens geen asbest in het meest verdachte mengmonster (met puin- en/of baksteenbijmengingen) uit de proefgaten is aangetroffen, kan gesteld worden dat de restconcentratienorm voor de halfverhardingslaag in de geanalyseerde monster niet wordt overschreden.

5 Conclusie

In het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Verkennd bodemonderzoek

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt, vanwege de licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en/of PAK in de grond en grondwater verworpen.

De onderzoeksresultaten geven, gezien de hoogte van de gemeten gehalten aan zink en PAK geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. De licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.) passen binnen het beeld dat in het deelgebied 'Ophoging' in de gemeente Maastricht kan worden aangetroffen. Deze verontreiniging wordt beschouwd als een gebiedseigen verontreiniging (< LMW). De sterke verontreiniging met PAK wordt aangetroffen in de halfverhardingslaag (= geen bodem). Op grond hiervan wordt geen aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Algemeen

Ter plaatse van het 'werkgebied nieuwe kabels en leidingen' is in een strook langs het spoor sprake van een sterke diffuse verontreiniging met zink in de bovengrond (ca. 0,0 - 0,5 m -mv.) als gevolg van de aanwezigheid van een bodemlaag met een zwak tot sterke bijmengingen met puin, baksteen en/of kolen. De mate van de zinkverontreiniging is niet te relateren aan de mate of type bijmengingen. De sterke verontreiniging met zink is binnen het voorgenomen werkgebied ingekaderd en heeft op basis van de huidige bekende gegevens een geschatte omvang van circa 3.750 m² (1.875 m³). Omdat er binnen het voorgenomen werkgebied meer dan 25 m³ bodem sterk verontreinigd is met zink, dient er voor het uitvoeren van de werkzaamheden een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld.

In boring 031 (0,0 - 0,35 m -mv.) is sprake van een sterke verontreiniging met PAK in de halfverhardingslaag. Omdat de halfverhardingslaag geen bodem betreft (> 50% bodemvreemd materiaal) is de Wbb hierop niet van toepassing. Wel wordt de ARN bij een indicatieve toetsing overschreden.

Grondwater

In de verschillende watermonsters uit de peilbuizen zijn hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten aan barium, PER en/of 1,2-dichloorethenen aangetoond. In peilbuis 001 is een sterk verhoogd gehalte aan PER en licht verhoogd gehalte aan 1,2-dichloorethenen gemeten. Peilbuis 001 (2,9 - 3,9 m -mv.) is gelegen binnen de interventiewaarde contour van VOCl in het grondwater van 6-9 m -mv. zoals uit de monitoringsgegevens aan de Abdissenweg 1 te Maastricht (Grontmij, Briefrapport actualisatie-onderzoek VOCl Abdissenweg te Maastricht, d.d. 14-01-2011, kenmerk 292435.rm.344.C004) blijkt. Omdat er geen gegevens van een sterke verontreiniging met VOCl in het freatisch grondwater bekend zijn, is niet te zeggen of de sterke verontreiniging met PER in het freatisch grondwater van peilbuis 001 hiermee samenhangt.

Asfaltonderzoek

Uit de PAK-markergegevens in combinatie met de PAK-analyses blijkt dat de gehele asfaltlaag van de Judeaweg (garageboxen en veldweg) als niet-teerhoudend wordt aangemerkt.

Asbestonderzoek

Conform het beleid van de gemeente Maastricht wordt de onderzoekslocatie beschouwd als asbest verdacht (potentieel verdacht op basis van ligging).

Er zijn in de bodem en halfverhardingslaag geen asbestverdachte materialen, anders dan een sporen tot sterke bijmenging aan puin of baksteen, in het opgeboorde of opgegraven materiaal aangetroffen. Daarnaast zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

In de geanalyseerde mengmonsters van de meest verdachte lagen (met puin/baksteen bijmengingen) is geen asbest aangetroffen. Er kan daarom gesteld worden dat de interventiewaarde/restconcentratienorm voor de grond en puin in de geanalyseerde mengmonsters niet wordt overschreden. De hypothese asbest verdacht wordt verworpen. Omdat er tevens geen asbest in de geanalyseerde monsters is aangetoond is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

Indien grond en/of verhardingsmaterialen van de locatie word(t)en afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Om te bepalen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, dient formeel een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit te worden verricht. Het voorliggend onderzoek doet derhalve geen definitieve uitspraak over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond of verhardingsmaterialen.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Geleen, september 2012

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	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
- ultieste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

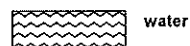
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

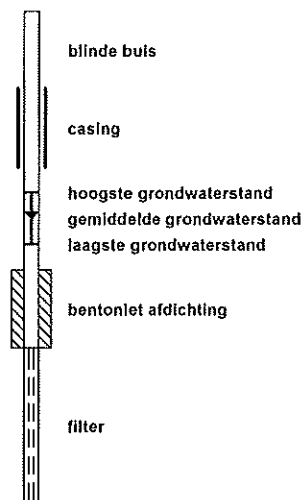


slib

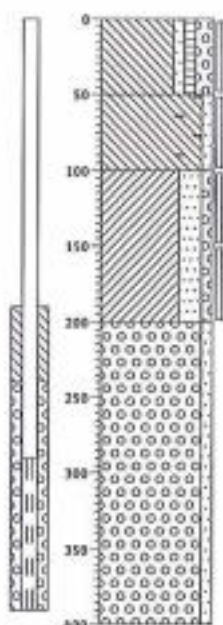


water

peilbuis



Boring: 001
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



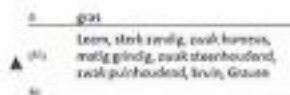
Boring: mm1
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



0 verharding

bevat de proefgaten 53 en 54

Boring: 002
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



Boring: mm2
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



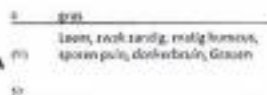
0 verharding

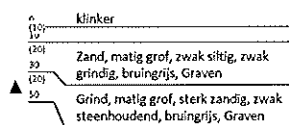
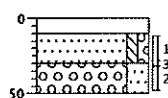
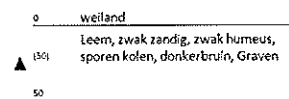
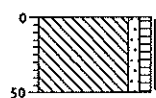
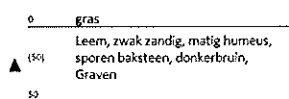
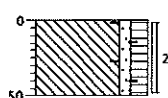
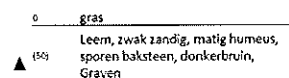
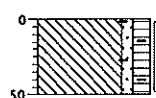
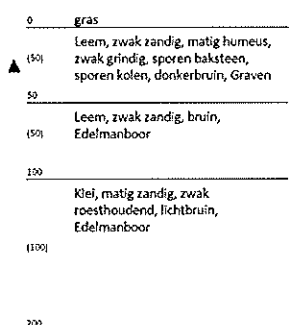
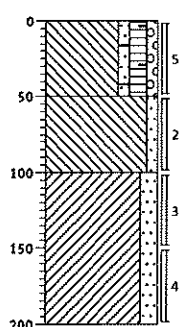
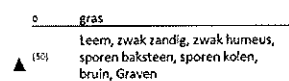
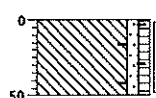
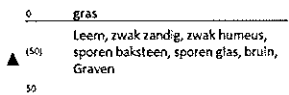
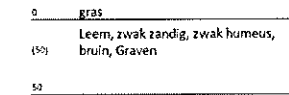
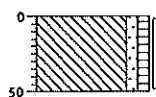
bevat de proefgaten 51 en 52

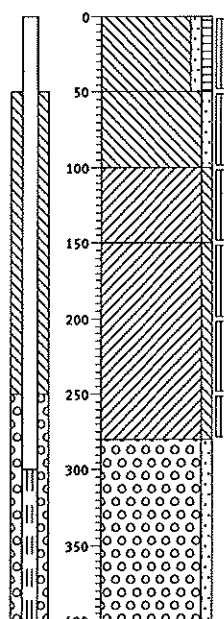
Boring: 003
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



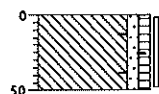
Boring: 004
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris



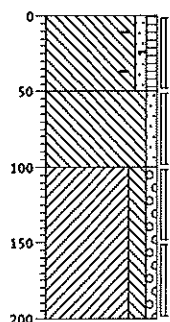
Boring: 005
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 006**
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 007**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 008**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 009**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 010**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 011**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 012**
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris


Boring: 013
 Datum: 6-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris


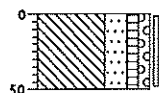
0	braak
(50)	Leem, zwak zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50	
	Leem, zwak zandig, sporen roest, bruin, Edelmanboor
(50)	
100	
(50)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
(130)	
280	
	Grind, zeer grof, zwak zandig, Ramguts
(120)	
400	

Boring: 014
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris


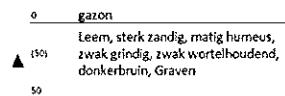
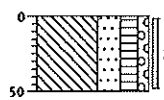
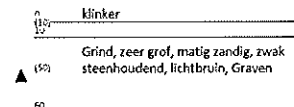
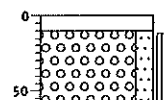
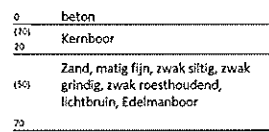
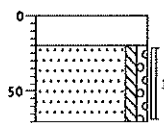
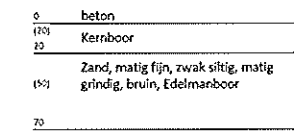
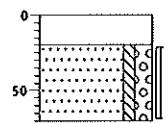
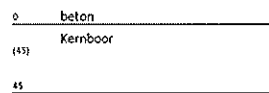
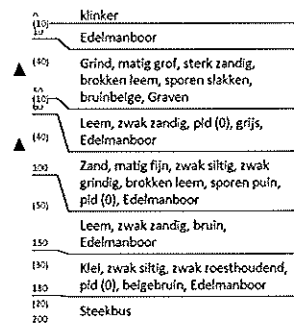
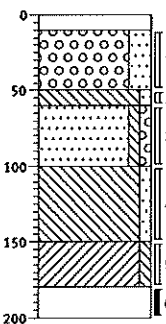
0	gras
(50)	Leem, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen leisteen, bruin, Graven
50	

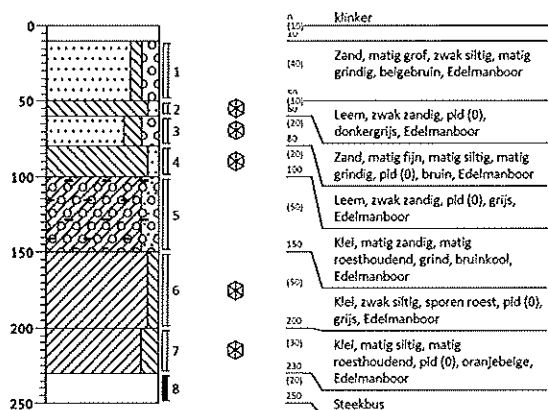
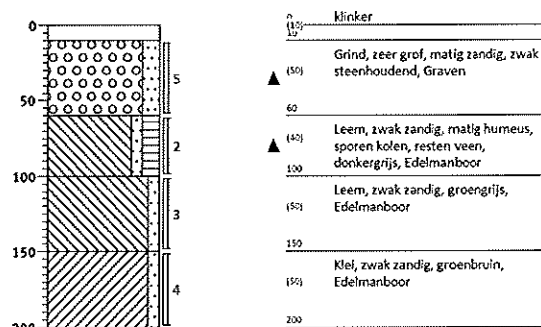
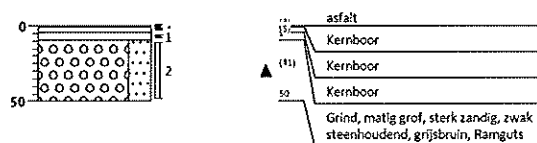
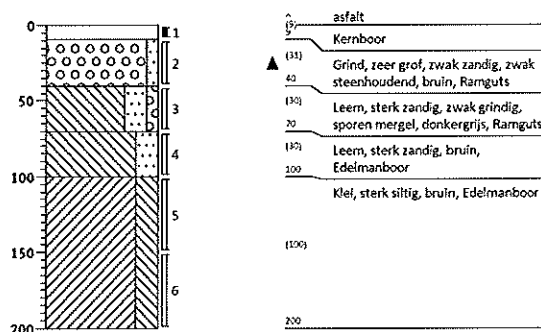
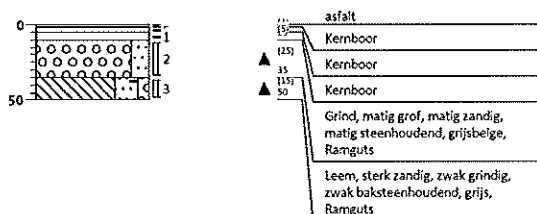
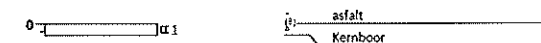
Boring: 015
 Datum: 30-7-2012
 Boormeester: S. Penris


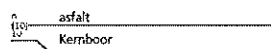
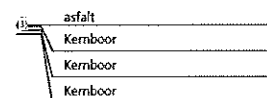
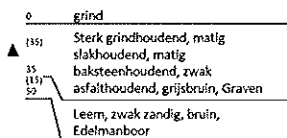
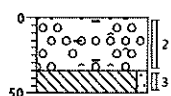
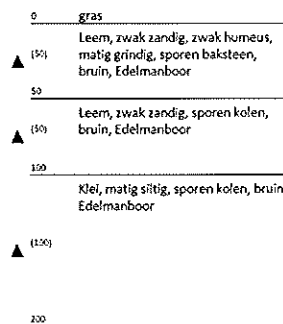
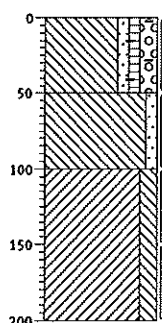
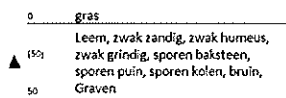
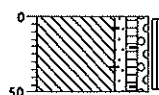
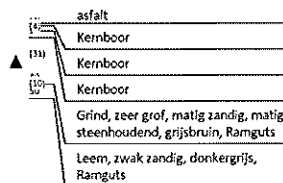
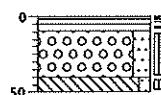
0	gras
(50)	Leem, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, Graven
50	
(50)	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
100	
(100)	Klei, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, bruin, Edelmanboor
200	

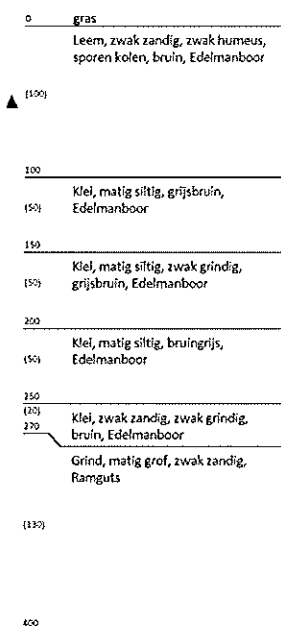
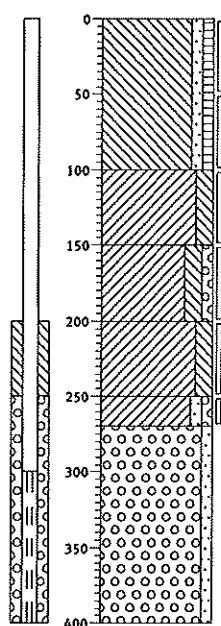
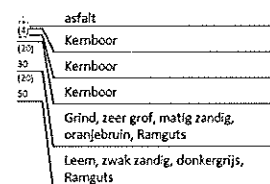
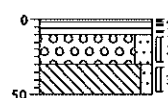
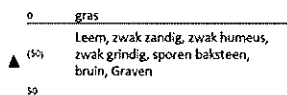
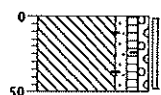
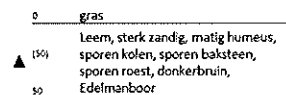
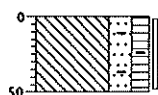
Boring: 016
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris


0	gazon
(50)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graven
50	

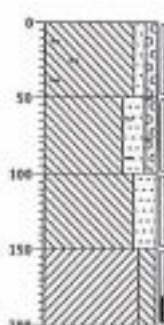
Boring: 017
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 018**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 019**
 Datum: 6-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris
**Boring: 020**
 Datum: 6-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris
**Boring: 20A**
 Datum: 6-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris
**Boring: 021**
 Datum: 6-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris


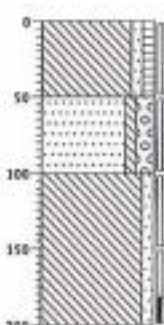
Boring: 021a
 Datum: 9-8-2012
 Boormeester: Stefan Penris
**Boring: 022**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 023**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 024**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 025**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 026**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris


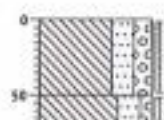
Boring: 027
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 028**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 031**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 032**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 033**
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 034**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris


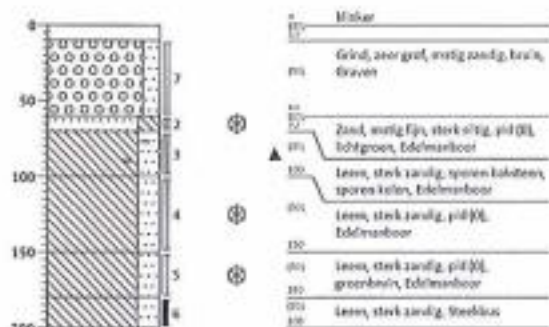
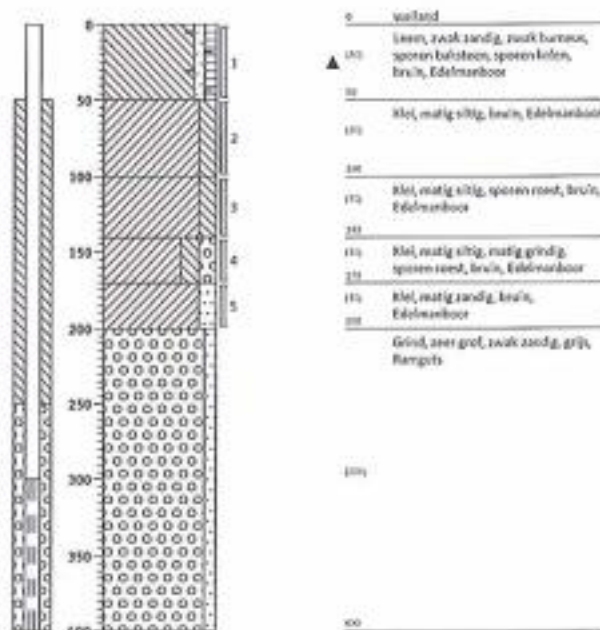
Boring: 035
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 036**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 037**
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 038**
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Penris


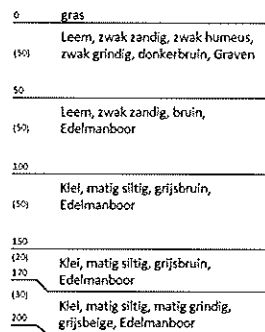
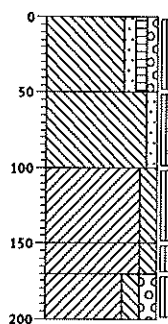
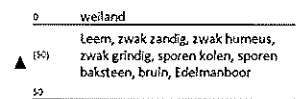
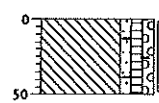
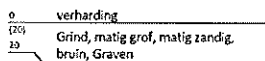
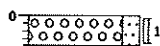
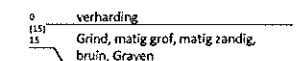
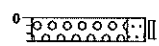
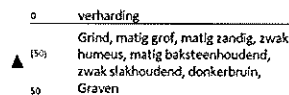
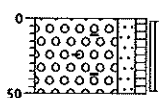
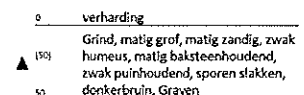
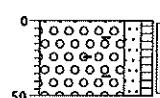
Boring: 039
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 gras
 1 leem, sterk zandig, matig humus,
 zwak grindig, sporen baksteen,
 resten veen, laagjes zand,
 donkerbruin, Edelmanboor
Boring: 040
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 gras
 1 leem, zwak zandig, zwak grindig,
 sterk baksteenhoudend, zwak
 leienhoudend, bruin, Graven
 2 leem, sterk zandig, zwak grindig,
 zwak baksteenhoudend, pld (X),
 bruin, Edelmanboor
 3 leem, sterk zandig, pld (X), bruin,
 Edelmanboor
 4 Hvl, matig siltig, pld (X), grijsbruin,
 Edelmanboor
 5
Boring: 041
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 wijkland
 1 leem, sterk zandig, matig humus,
 matig baksteenhoudend, zwak
 puithoudend, bruin, Graven
Boring: 042
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 bosgrond
 1 leem, zwak zandig, zwak humus,
 bruin, Edelmanboor
 2 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
 grindig, laagjes leem, pld (X), bruin,
 Edelmanboor
 3 leem, zwak zandig, pld (X), bruin,
 Edelmanboor
 4
 5
 6
Boring: 043
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 bosgrond
 1 leem, zwak zandig, zwak humus,
 zwak grindig, sporen baksteen, zwak
 baksteenhoudend, Edelmanboor
Boring: 044
 Datum: 1-8-2012
 Boormeester: S. Peris

 0 bosgrond
 1 leem, sterk zandig, matig grindig,
 matig vortchoudend, zwak
 vortchoudend, Edelmanboor
 2 leem, sterk zandig, zwak grindig,
 sporen roest, bruin, Edelmanboor,
 getuigt op betonplaat of harde laag

Boring: 044a
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Parris
**Boring: 045**
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Parris
**Boring: 046**
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Parris
**Boring: 047**
 Datum: 2-8-2012
 Boormeester: S. Parris


Boring: 048
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 049**
 Datum: 31-7-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 051**
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 052**
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 053**
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 054**
 Datum: 3-8-2012
 Boormeester: S. Penris
**Boring: 602-1**
 Datum:
 Boormeester:


Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	021a-8	040-7	042-5	044a-6
Boringnummer		021a	040	042	044a
Diepte (cm-mv)		230 - 250	180 - 200	180 - 200	180 - 200
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-8-2012	6-8-2012 1	6-8-2012 1	7-8-2012 1
Droge stof	(%)	79,7	82,9	85,9	83,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	& 0	& 0	& 0
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.5	& 2.5	& 2.1	& 2.1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05 /	< 0,05 /	< 0,05 /	< 0,05 /
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °	< 0,05 °	< 0,05 °
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °	< 0,05 °	< 0,05 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07 /	0,07 /
Vinylchloride	mg/kg ds	< 0,01		< 0,42 °	< 0,42 °
CKW (som)	mg/kg ds	< 0,42 °	< 0,42 °		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1 °			

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	mm1 032,033,035,037,038,039, 043,045,047,049	mm2 040,041	mm3 034,036,042,044,046,048
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN				
Analysedatum		9-8-2012 1	8-8-2012 1	9-8-2012 1
Droge stof	(%)	87,2	88	87,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 20	* 10.9	* 18.2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4.2	* 3.4	* 3.8
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	160	100
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,89 +	0,8 +	0,7 +
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14 +	14 +	12 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	34 +	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,22 +	0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	83 +	79 +	50 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	24 +	24
Zink [Zn]	mg/kg ds	680 +++	780 +++	190 +
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18 *	0,76 *	0,1 *
Anthraceen	mg/kg ds	0,078 *	0,48 *	< 0,05 *
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39 *	2,7 *	0,14 *
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22 *	1,3 *	0,088 *
Chryseen	mg/kg ds	0,27 *	1,3 *	0,14 *
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12 *	0,55 *	0,054 *
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21 *	1,0 *	0,08 *
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19 *	0,71 *	0,079 *
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,2 *	0,78 *	0,082 *
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,9 +	9,6 +	0,83
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 *	< 3,0 *	3,3 *
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 *	< 5,0 *	5,9 *
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 *	< 12 *	< 12 *
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4 *	95,8 *	95 *
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	031-1	mm4	mm5
Boringnummer		031	032,035,040,044a	035,040,042,044a,047,048
Diepte (cm-mv)		0 - 35	50 - 200	50 - 250
ALGEMEEN				
Analysedatum		10-8-2012	8-8-2012 1	8-8-2012 1
Droge stof (%)		92,5	84,1	84,3
Lutumgehalte (% ds)		* 5.1	* 23.3	* 18.9
Org. stofgehalte (% ds)		* 2.6	* 1.9	* 1.6
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	110	84
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,58 +	0,32
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,1 +	21 +	16 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	25 +	24	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14 +	0,078	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	87 +	41	46 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17 +	37 +	34 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	250 ++	150 +	110 +
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,052 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fenanthreen	mg/kg ds	5,5 *	0,27 *	< 0,05 *
Anthraceen	mg/kg ds	1,3 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fluorantheen	mg/kg ds	19 *	0,77 *	< 0,05 *
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13 *	0,27 *	< 0,05 *
Chryseen	mg/kg ds	13 *	0,35 *	< 0,05 *
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	16 *	0,06 *	< 0,05 *
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10,0 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,6 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,1 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	92 +++	1,9 +	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,9 *	4,9 *	4,6 *
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 *	< 5,0 *	< 5,0 *
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	33 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	79 *	< 12 *	< 12 *
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160 +	< 38	< 38
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1 *	96,5 *	97 *
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	mm6 053,054	mm7 005,018,022,023,024,025, 034,036,044a	021-1 021
Diepte (cm-mv)		0 - 50	9 - 60	10 - 50
ALGEMEEN				
Analysedatum		14-8-2012	13-8-2012	13-8-2012
Droge stof	(%)	89,5	93,9	95
Lutumgehalte	(% ds)	* 9,6	* 6,8	* 2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2,9	* 0,6	* 0,5
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	49	36
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,69 +	0,17	0,19
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4 +	11 +	5,3 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	37 +	12	7,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,1 +	0,081	0,066
Lood [Pb]	mg/kg ds	120 +	< 13	18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22 +	20 +	13 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	710 +++	41	64 +
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88 *	0,19 *	< 0,05 *
Anthraceen	mg/kg ds	0,3 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6 *	0,2 *	0,098 *
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4 *	0,064 *	0,056 *
Chryseen	mg/kg ds	1,6 *	0,079 *	0,071 *
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4 *	< 0,05 *	0,053 *
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,0 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1 *	0,053 *	0,066 *
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	mg/kg ds	11 +	0,76	0,52
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0 *	4,8 *	< 3,0 *
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 *	23 *	< 5,0 *
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,7 *	31 *	< 6,0 *
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	20 *	13 *	< 12 *
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13 *	6,4 *	< 6,0 *
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	83 +	< 38
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4 *	98,9 *	99,3 *
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	mm8 019,020	mm9 002,004,006,007,008,009, 010,011,014,015	mm10 012,013,016,017
Diepte (cm-mv)		20 - 70	0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN				
Analysedatum		14-8-2012	13-8-2012	13-8-2012
Droge stof	(%)	95,5	80,9	83
Lutumgehalte	(% ds)	* 4,6	* 16,9	* 15,9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 3,6	* 3,6
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	130	140
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,17	1,1 +	1,3 +
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 4,3	12 +	17 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,7	31 +	31 +
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,072	0,23 +	0,18 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	75 +	81 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,9	26	30 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	240 +	300 +
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,054 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9 *	0,13 *	0,074 *
Anthraceen	mg/kg ds	0,47 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4 *	0,15 *	0,061 *
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,94 *	0,081 *	< 0,05 *
Chryseen	mg/kg ds	0,88 *	0,16 *	0,06 *
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62 *	0,076 *	< 0,05 *
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35 *	< 0,05 *	< 0,05 *
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,44 *	0,1 *	< 0,05 *
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,4 +	0,84	0,44
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,2 *	9,2 *	5,8 *
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 *	9,9 *	< 5,0 *
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 *	9,5 *	< 6,0 *
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 *	< 12 *	< 12 *
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 *	< 6,0 *	< 6,0 *
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2 *	95,2 *	95,3 *
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 *	< 0,001 *	< 0,001 *
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049	0,0049

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer	Eenheid	mm11 001,022	mm12 001,009,013,015,021,022, 024
Diepte (cm-mv)		50 - 100	50 - 150
ALGEMEEN			
Analysedatum		13-8-2012	13-8-2012
Droge stof (%)		83,5	85,2
Lutumgehalte (% ds)		* 23.1	* 19.1
Org. stofgehalte (% ds)		* 2.2	* 1.1
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	96
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,5 +	0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15 +	15 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	33 +
Zink [Zn]	mg/kg ds	140 +	120 +
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,0 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2 °	97,6 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm13	mm14
Boringnummer		001,009,013,015,021,022, 024	003,021
Diepte (cm-mv)		100 - 250	0 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		13-8-2012	13-8-2012
Droge stof	(%)	82	90,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 23.2	* 4.1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.1	* 2
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	78	51
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,17	0,33
Kobalt [Co]	mg/kg ds	17 +	9,1 +
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	1,3 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	98 +	60 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36 +	13
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	75 +
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,26 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,064 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059 °	0,49 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,32 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,34 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,15 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,24 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,17 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,19 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37	2,3 +
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,6 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12 °	< 12 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3 °	97,7 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB {7} (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	031-3
Boringnummer		031
Diepte (cm-mv)		35 - 50

ALGEMEEN

Analysedatum		6-9-2012 1
Droge stof	(%)	82,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 0
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3,8

PAK

Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	°
Chryseen	mg/kg ds	0,12	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,067	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,076	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,74	

OVERIG

Gloeirest	% (m/m) ds	95,8	°
-----------	------------	------	---

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 3: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	001-1-1 290 - 390	013-1-1 300 - 400
ALGEMEEN			
Analysedatum		17-8-2012	17-8-2012
GWS	(cm - mv)	250	174
pH		7.82	7.6
EC	(µS/cm)	788	502
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	< 45	< 45
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,8	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °	< 1,1 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
PAK			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,52	0,52
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	41 +++	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,57 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,64 +	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	41 °	< 3,2 °

<: concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++: concentratie groter dan de interventiewaarde
/: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	001-1-1 290 - 390	013-1-1 300 - 400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	13 °	< 8,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 16 °	< 16 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 31 °	< 31 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	035-1-1 300 - 400	047-1-1 300 - 400
ALGEMEEN			
Analysedatum		17-8-2012	17-8-2012
GWS	(cm - mv)	162	142
pH		7,48	7,48
EC	(µS/cm)	615	490
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	57 +	< 45
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °	< 1,1 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3	< 0,3
PAK			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,52	0,52
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,2 +
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	0,62 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,69 +
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2 °	< 3,2 °

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	035-1-1 300 - 400	047-1-1 300 - 400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 16 °	< 16 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 31 °	< 31 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100	< 100

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	602-1-1-1
Diepte (cm-mv)		320 - 420
ALGEMEEN		
Analysedatum		20-8-2012
GWS	(cm - mv)	184
pH		7.74
EC	(µS/cm)	585
METALEN		
Barium [Ba]	µg/l	< 45
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	µg/l	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,3
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,3
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 1,1 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,3
PAK		
Naftaleen	µg/l	< 0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,52
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,63 +
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 2,0
CKW (som)	µg/l	< 3,2 °

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	602-1-1-1
Diepte (cm-mv)		320 - 420
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	12 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 15 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 16 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 31 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 15 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 15 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 100

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Wet bodembescherming

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wet op de ruimtelijke ordening

In het kader van de Wro dient bij een bestemmingsplanwijziging te worden getoetst of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie. Omdat in de Wro niet nader is aangegeven welk toetsingskader hierbij

gehanteerd dient te worden, is gebruik gemaakt van de bodemfunctieklassen van het Besluit bodemkwaliteit. Deze klassen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Bodemfunctieklassen	Bodemfuncties die één bodemfunctiekلاسe vormen	Kwaliteitseisen
Landbouw/natuur (AW2000)	Landbouw	AW 2000
	Natuur	
	Moestuinen-volkstuinen	
Wonen	Wonen met tuin	Maximale Waarden wonen ¹
	Plaatsen waar kinderen spelen	
	Groen met natuurwaarden	
Industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie	Maximale Waarden industrie ¹

1 Maximale waarden voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Wanneer de bodemkwaliteit niet geschikt is voor de beoogde functie, dient allereerst aan de hand van de Risiciotoolbox te worden nagegaan of de bodemkwaliteit risico's oplevert voor de specifieke bodemfunctie ter plaatse. Het is namelijk mogelijk dat kan worden volstaan met het opleggen van gebruiksbeperkingen. Is het opleggen van gebruiksbeperkingen niet toereikend of ongewenst, dient:

- voldoende grond in de contactzone te worden afgegraven waarna wordt aangevuld met grond die wel voldoet aan de gewenste bodemfunctiekلاسe of
- een leeflaag te worden aangebracht met de kwaliteit die voldoet aan de betreffende bodemfunctiekلاسe.

Bijlage 5: Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm1

Parameter	Eenhed	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm1			Xh/Yl	Y	Toets z r			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge stofgehalte	%	87,2						87,2	0,3					
Organische stof	% (m/m)	4,2						4,2	0,5					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	20						20,0	0,6					
Metalen⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	130			1,0	2,5	-	130,0	49			271,6		AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89			1,0	2,5	-	0,89	0,35	0,5	1,0	3,4	3,4	W (1,85 x AW)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14			1,0	2,5	-	14,00	4,3	12,7	29,6	150,4	109,8	W (1,11 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	26			1,0	2,5	-	26,0	19,3	32,8	44,3	155,8	92,7	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12			1,0	2,5	-	0,12	0,1	0,14	0,76	4,37	4,37	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	83			1,0	2,5	-	83,0	32	43,6	183,3	462,7	268,9	W (1,9 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25			1,0	2,5	-	25,00	12	30,0	33,4	85,7	85,7	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	680			1,0	2,5	-	680,0	59	116,3	166,1	598,1	357,2	NT (1,14 x I)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18			1,0	2,5	-	0,180	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078			1,0	2,5	-	0,078	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39			1,0	2,5	-	0,390	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22			1,0	2,5	-	0,220	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,27			1,0	2,5	-	0,270	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12			1,0	2,5	-	0,120	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21			1,0	2,5	-	0,210	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,190	0,15					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2			1,0	2,5	-	0,200	0,15					
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,9			1,0	2,5	-	1,893	1,8	1,500	6,800	40,000		W (1,26 x AW)
Gechloroerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0084	0,0084	0,2100		AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3												
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5												
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12												
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	25,6	38	79,8	79,8	210,0		AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 57, 7 april 2003) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm2

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (2)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (3)				Toetsing (3)
		mm2			Xh/Xl	Y	Toets 2 Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Drogestofgehalte	%	83						83	0,3					
Organische stof	% (m/m)	3,4						3,4	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	10,9						10,9	0,6					
Metalen (4)														
Barium (Ba)	mg/kg ds	160			1,0	2,5	-	160,0	49			501,5	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8			1,0	2,5	-	0,80	0,35	0,4	0,8	3,0	3,0	W (1,51 x AW)
Cobalt (Co)	mg/kg ds	14			1,0	2,5	-	14,00	4,3	8,4	19,6	106,7	73,0	W (1,56 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	34			1,0	2,5	-	34,0	19,3	26,2	35,4	124,5	74,0	W (1,3 x AW)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22			1,0	2,5	-	0,22	0,1	0,12	0,67	3,86	3,86	W (1,82 x AW)
Lood (Pb)	mg/kg ds	79			1,0	2,5	-	79,0	37	37,8	158,9	400,9	233,0	W
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24			1,0	2,5	-	24,00	12	20,9	23,3	59,7	59,7	I (1,03 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	780			1,0	2,5	-	780,0	59	87,8	125,4	451,5	269,7	NT (1,73 x I)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76			1,0	2,5	-	0,760	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,48			1,0	2,5	-	0,480	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7			1,0	2,5	-	2,700	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,300	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,300	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55			1,0	2,5	-	0,550	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1			1,0	2,5	-	1,000	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,71			1,0	2,5	-	0,710	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78			1,0	2,5	-	0,780	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VRDM (10)	mg/kg ds	9,6			1,0	2,5	-	9,615	1,5	1,500	6,800	40,000	-	I (1,41 x W)
Gehaleneerde koolwaterstoffen (PCA's)														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0068	0,0068	0,1700	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3												
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5												
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12												
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	64,6	64,6	170,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse Industrie)

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met sout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

Partijomvang: ton

monsters: mm3

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
									AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
		mm3		Xh/Y0	Y	Toets 2 Y	Xgem						Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	87,3					87,3	0,3					
Organische stof	% (m/m)	3,6					3,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	18,2					18,2	0,6					
Metalen (4)													
Barium (Ba)	mg/kg ds	100		1,0	2,5	-	100,0	49			718,2	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,7		1,0	2,5	-	0,70	0,35	0,5	0,9	3,3	3,3	W (1,51 x AW)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12		1,0	2,5	-	12,00	4,3	11,8	27,6	149,8	102,5	W (1,01 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	20		1,0	2,5	-	20,0	19,3	31,3	42,3	148,8	88,5	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11		1,0	2,5	-	0,11	0,1	0,13	0,74	4,27	4,27	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	50		1,0	2,5	-	50,0	37	42,4	177,9	448,9	260,5	W (1,18 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24		1,0	2,5	-	24,00	12	28,2	31,4	80,6	80,6	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	190		1,0	2,5	-	190,0	59	110,3	157,6	567,3	338,8	I (1,21 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1		1,0	2,5	-	0,100	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14		1,0	2,5	-	0,140	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracene	mg/kg ds	0,088		1,0	2,5	-	0,088	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,14		1,0	2,5	-	0,140	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054		1,0	2,5	-	0,054	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08		1,0	2,5	-	0,080	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079		1,0	2,5	-	0,079	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082		1,0	2,5	-	0,082	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (110)	mg/kg ds	0,83		1,0	2,5	-	0,833	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gehaleneerde koolwaterstoffen													
PCB's													
PCB-28	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049		1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0076	0,0076	0,1900	-	AW**
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	3,3							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	5,9							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38		1,0	2,5	-	26,6	38	72,2	72,2	190,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
X0 laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en X0
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron. In dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse Industrie)

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het zeeland? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

Partijomvang: ton

monsters: mm4

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
		mm4			Xh/Yd	Y	Toets Z Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	84,1						84,1	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,9						1,9	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	23,3						23,3	0,6					
Metalen (4)														
Barium (Ba)	mg/kg ds	110			1,0	2,5	-	110,0	49				869,5	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58			1,0	2,5	-	0,58	0,35	0,5	0,9	3,3	3,3	W (1,25 x AW)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21			1,0	2,5	-	21,00	4,3	14,2	33,1	180,0	123,1	W (1,48 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	24			1,0	2,5	-	24,0	19,3	33,5	45,3	159,3	94,7	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078			1,0	2,5	-	0,08	0,1	0,14	0,78	4,49	4,49	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	41			1,0	2,5	-	41,0	32	44,3	185,0	469,5	272,5	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37			1,0	2,5	-	37,00	12	33,3	37,1	95,1	95,1	W (1,11 x AW)
Zink (Zn)	mg/kg ds	150			1,0	2,5	-	150,0	59	122,9	175,6	632,1	377,5	W (1,22 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27			1,0	2,5	-	0,270	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77			1,0	2,5	-	0,770	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,27			1,0	2,5	-	0,270	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,35			1,0	2,5	-	0,350	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,9			1,0	2,5	-	1,895	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W (1,26 x AW)
Gechloroerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	4,9								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Wonen

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Aanname

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Pantjovang: ton

monsters: mm5

Parameter	Eenhed	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 5, 10-07-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
		mm5			20/d	Y	Toets z Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	84,3						84,3	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,6						1,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (lutum)	% (m/m)	18,9						18,9	0,6					
Metalen (4)														
Barium (Ba)	mg/kg ds	84			1,0	2,5	-	84,0	49			239,0	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32			1,0	2,5	-	0,32	0,35	0,4	0,9	3,1	3,1	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16			1,0	2,5	-	16,00	4,9	12,2	28,4	153,9	105,3	W (1,32 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	19			1,0	2,5	-	19,0	19,3	30,6	41,3	145,4	85,4	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,04	0,1	0,13	0,74	4,25	4,25	AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	46			1,0	2,5	-	46,0	30	41,7	175,2	442,1	256,8	W (1,1 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34			1,0	2,5	-	34,00	12	28,9	32,2	82,6	82,6	I (1,06 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	110			1,0	2,5	-	110,0	59	109,7	156,7	564,2	335,9	W (1 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,35			1,0	2,5	-	0,350	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW**
Gehaleneerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	4,6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xi laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xi
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de Klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toetsing:

- In contact met rout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-07-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek:

31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm6

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	rapportage- grens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm6			Xh/Xl	Y	Toets z.v	Xgem		AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	89,5						89,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	2,9						2,9	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	9,6						9,6	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	160			1,0	2,5	-	160,0	49			463,0	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,69			1,0	2,5	-	0,69	0,35	0,4	0,8	2,9	2,9	W (1,71 x AW)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4			1,0	2,5	-	9,40	4,3	7,8	18,2	99,0	67,7	W (1,2 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	37			1,0	2,5	-	37,0	19,3	25,0	33,8	118,8	70,6	I (1,1 x W)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,10	0,1	0,12	0,05	3,78	3,78	I (1,68 x W)
Lood (Pb)	mg/kg ds	120			1,0	2,5	-	120,0	32	36,8	154,4	389,7	226,5	W (3,26 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22			1,0	2,5	-	22,00	12	19,6	21,8	56,0	56,0	I (1,01 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	710			1,0	2,5	-	710,0	59	83,2	118,8	427,6	255,4	NT (1,66 x I)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88			1,0	2,5	-	0,880	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,3			1,0	2,5	-	0,300	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6			1,0	2,5	-	2,600	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1,4			1,0	2,5	-	1,400	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	1,6			1,0	2,5	-	1,600	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72			1,0	2,5	-	0,720	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4			1,0	2,5	-	1,400	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1			1,0	2,5	-	1,000	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,100	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	11			1,0	2,5	-	11,035	1,5	1,500	6,800	40,000	-	I (1,62 x W)
Gechloreerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 51	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0058	0,0058	0,1450	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	6,7							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	20							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	13							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	48			1,0	2,5	-	48,0	38	55,1	55,1	145,0	-	AW

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het beoogd gering het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeeland? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm?

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (4)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
		mm?			Xh/Yd	Y	Toets 2 Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Drogestofgehalte	%	93,9						93,9	0,3					
Organische stof	% (m/m)	0,6						0,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (lutum)	% (m/m)	6,8						6,8	0,6					
Metalen (6)														
Barium (Ba)	mg/kg ds	49			1,0	2,5	-	49,0	49				379,9	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17			1,0	2,5	-	0,17	0,35	0,4	0,7	2,7	2,7	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11			1,0	2,5	-	11,00	4,3	6,5	15,2	82,4	56,4	W (1,89 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	12			1,0	2,5	-	12,0	19,3	22,5	30,4	107,0	63,7	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081			1,0	2,5	-	0,08	0,1	0,11	0,62	3,60	3,60	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13			1,0	2,5	-	9,1	32	34,6	145,3	366,6	213,1	AW**
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20			1,0	2,5	-	20,00	12	16,8	18,7	48,0	48,0	1 (1,07 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	41			1,0	2,5	-	41,0	59	73,4	104,9	377,5	225,4	AW
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naphaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,190	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2			1,0	2,5	-	0,200	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,064			1,0	2,5	-	0,064	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,079			1,0	2,5	-	0,079	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053			1,0	2,5	-	0,053	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,76			1,0	2,5	-	0,761	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gechloroerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	4,8												
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	29												
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	31												
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	13												
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	6,4												
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	83			1,0	2,5	-	83,0	38	38,0	38,0	100,0	-	1 (2,18 x W)

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Aanpak

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het teezand? nvt

Rapportagegrenzen conform

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm8

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
		mm8		Xn/Xg	Y	Toets zY			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	95,5					95,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	0,5					0,5	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	4,6					4,6	0,6					
Metalen (4)													
Barium (Ba)	mg/kg ds	22		1,0	2,5	-	22,0	49				314,6	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17		1,0	2,5	-	0,17	0,35	0,4	0,7		2,6	AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3		1,0	2,5	-	3,01	4,3	5,5	12,8		69,4	AW**
Coper (Cu)	mg/kg ds	5,7		1,0	2,5	-	5,7	19,3	21,1	28,4		100,1	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072		1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,11	0,60		3,48	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13		1,0	2,5	-	9,1	37	33,3	139,8		352,9	AW**
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0		190,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9		1,0	2,5	-	7,90	12	14,6	16,3		41,7	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	23		1,0	2,5	-	23,0	59	66,8	95,4		343,5	AW
Polycyclische aromaten (PAK)													
Naftaleen	mg/kg ds	0,054		1,0	2,5	-	0,054	0,15					-
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9		1,0	2,5	-	1,900	0,15					-
Anthraceen	mg/kg ds	0,47		1,0	2,5	-	0,470	0,15					-
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4		1,0	2,5	-	2,400	0,15					-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,94		1,0	2,5	-	0,940	0,15					-
Chryseen	mg/kg ds	0,88		1,0	2,5	-	0,880	0,15					-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33		1,0	2,5	-	0,330	0,15					-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62		1,0	2,5	-	0,620	0,15					-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35		1,0	2,5	-	0,350	0,15					-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44		1,0	2,5	-	0,440	0,15					-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8,4		1,0	2,5	-	8,384	1,5	1,500	6,800	40,000		I (1,23 x W)
Gechlorideerde koolwaterstoffen													
PCB's													
PCB-28	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049		1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000		AW**
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	4,2											-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5											-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12											-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38		1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0		AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xi laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xi
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeeland? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm³

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm ³			Xh/Xl	Y	Toets z t			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	80,5						80,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	3,6						3,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	16,9						16,9	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	130			1,0	2,5	-	130,0	45			679,6	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,10	0,35	0,5	0,9	3,3	3,3	I (1,21 x W)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12			1,0	2,5	-	12,00	4,3	11,2	26,2	142,1	97,2	W (1,07 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	31			1,0	2,5	-	31,0	19,3	30,3	42,0	144,1	85,7	W (1,02 x AW)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23			1,0	2,5	-	0,23	0,1	0,13	0,72	4,19	4,19	W (1,76 x AW)
Lood (Pb)	mg/kg ds	75			1,0	2,5	-	75,0	32	41,5	174,2	439,6	255,5	W (1,81 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26			1,0	2,5	-	26,00	12	26,9	30,0	76,9	76,9	AW*
Zink (Zn)	mg/kg ds	240			1,0	2,5	-	240,0	59	106,1	151,6	545,7	325,9	I (1,58 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	0,13			1,0	2,5	-	0,130	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15			1,0	2,5	-	0,150	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,081			1,0	2,5	-	0,081	0,15	-	-	-	-	-
Benzol(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16			1,0	2,5	-	0,160	0,15	-	-	-	-	-
Benzol(k)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzol(ghi)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,100	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,84			1,0	2,5	-	0,837	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gechloroerde koelwaterstofen														
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0072	0,0072	0,1800	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	9,2								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	9,9								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	9,5								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	68,4	68,4	180,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toetsing:

- in contact met sout/brek water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm10

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm10			Xh/d	Y	Toets z Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	83						83	0,3					
Organische stof	% (m/m)	3,6						3,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15,9						15,9	0,6					
Metalen⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	140			1,0	2,5	-	140,0	45			649,9	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,30	0,35	0,4	0,9	3,2	3,2	I (1,45 x W)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17			1,0	2,5	-	17,00	4,3	10,8	25,1	136,2	93,2	W (1,58 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	31			1,0	2,5	-	31,0	19,3	29,7	40,1	140,9	83,8	I (1,04 x AW)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18			1,0	2,5	-	0,18	0,1	0,13	0,72	4,14	4,14	W (1,39 x AW)
Lood (Pb)	mg/kg ds	81			1,0	2,5	-	81,0	32	40,9	171,7	433,4	251,8	W (1,98 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30			1,0	2,5	-	30,00	12	25,9	28,9	74,0	74,0	AW**
Zink (Zn)	mg/kg ds	300			1,0	2,5	-	300,0	59	103,1	147,3	530,2	316,7	I (2,04 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	0,074			1,0	2,5	-	0,074	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061			1,0	2,5	-	0,061	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,44			1,0	2,5	-	0,440	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gehaleneerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0072	0,0072	0,1800	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	5,8												
Minerale olie (GC) C12-C15	mg/kg ds	<5												
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12												
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6												
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	39	68,4	68,4	180,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse Industrie)

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing

- in contact met ruit/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek:

31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm11

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Spreiding		Samenstelling ⁽¹⁾		rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-01-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm11		Xh/Xl	Y	Toets 2 Y	Xgem		AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Drogestofgehalte	%	83,5					83,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	2,2					2,2	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (lutum)	% (m/m)	23,1					23,1	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾													
Barium (Ba)	mg/kg ds	110		1,0	2,5	-	110,0	49				863,6	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5		1,0	2,5	-	0,50	0,35	0,5	0,9		3,3	W (1,06 x AW)
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15		1,0	2,5	-	15,00	4,3	14,1	31,9		178,8	W (1,06 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	24		1,0	2,5	-	24,0	19,3	33,5	45,3		159,3	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083		1,0	2,5	-	0,08	0,1	0,14	0,78		4,49	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	39		1,0	2,5	-	39,0	37	44,3	186,0		469,5	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0		190,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32		1,0	2,5	-	32,00	12	33,1	36,9		94,6	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	140		1,0	2,5	-	140,0	59	122,6	175,1		630,5	W (1,14 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Chryseen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,35		1,0	2,5	-	0,350	1,5	1,500	6,800		40,000	AW**
Gechloroerde koolwaterstof													
PCB's													
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049		1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0044	0,0044		0,1100	AW**
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	5											-
Minerale olie (GC) C13-C16	mg/kg ds	<5											-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12											-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6											-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38		1,0	2,5	-	26,6	38	41,8	41,8		110,0	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Wonen

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interviewwaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Aanname

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toetsing

- in contact met sout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het reezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-01-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)

AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte

W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

Partijomvang: ton

monsters: mm12

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Spreiding		Toets Σ Y	Xgem	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm12		X ₀ /D	Y				AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	85,2					85,2	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,1					1,1	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	19,1					19,1	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾													
Barium (Ba)	mg/kg ds	96		1,0	2,5	-	96,0	49			744,9	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34		1,0	2,5	-	0,34	0,35	0,4	0,9	3,2	3,2	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15		1,0	2,5	-	15,00	4,3	12,2	28,6	155,1	106,1	W (1,22 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	20		1,0	2,5	-	20,0	19,3	30,7	41,5	146,0	86,8	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,04	0,1	0,13	0,74	4,27	4,27	AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	33		1,0	2,5	-	33,0	32	41,8	175,7	443,3	257,6	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5		1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33		1,0	2,5	-	33,00	12	29,1	32,4	83,1	83,1	I (1,02 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	120		1,0	2,5	-	120,0	59	110,3	157,6	567,3	338,8	W (1,09 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05		1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM [10]	mg/kg ds	0,35		1,0	2,5	-	0,350	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW**
Gechloreerde koolwaterstoffen													
PCB's													
PCB-28	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049		1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38		1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Aanpak

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: Indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met rout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het reezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: 10x

monsters: mm13

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm13			Xh/Yd	Y	Toets af			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	82						82	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,1						1,1	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (lutum)	% (m/m)	23,2						23,2	0,6					
Metalen⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	78			1,0	2,5	-	78,0	49				866,6	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17			1,0	2,5	-	0,17	0,35	0,5	0,5	3,3	3,3	AW
Cobalt (Co)	mg/kg ds	17			1,0	2,5	-	17,0	4,3	14,2	33,0	179,4	122,7	W (1,2 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	17			1,0	2,5	-	17,0	13,3	33,5	45,2	159,0	94,5	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,10	0,1	0,14	0,78	4,49	4,49	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	98			1,0	2,5	-	98,0	32	44,2	185,8	468,9	272,5	W (2,2 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36			1,0	2,5	-	36,00	12	33,2	37,0	94,9	94,9	W (1,08 x AW)
Zink (Zn)	mg/kg ds	100			1,0	2,5	-	100,0	59	122,6	175,1	630,5	376,6	AW
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059			1,0	2,5	-	0,059	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluorpyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,37			1,0	2,5	-	0,374	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gechloroerde kwikwaterstoffen														
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	4,6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Wonen

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Y laagste meetwaarde voor stof x
Xgem maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Y
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toetsing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het teezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Datum laboratoriumonderzoek:

31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: mm14

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		mm14			X _Y /Y _i	Y	Toets z _Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge stofgehalte	%	90,6						90,6	0,3					
Organische stof	% (m/m)	2						2,0	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (tutum)	% (m/m)	4,1						4,1	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾														
Barium (Ba)	mg/kg ds	51			1,0	2,5	-	51,0	49			259,7		AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33			1,0	2,5	-	0,33	0,35	0,4	0,7	2,6	2,6	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1			1,0	2,5	-	9,10	4,3	5,2	12,2	66,5	45,5	W (1,73 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	12			1,0	2,5	-	12,0	19,3	20,7	28,0	98,5	58,6	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,30	0,11	0,11	0,60	3,45	3,45	I (2,18 x W)
Lood (Pb)	mg/kg ds	60			1,0	2,5	-	60,0	37	33,0	138,6	349,8	203,3	W (1,82 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13			1,0	2,5	-	13,00	12	14,1	15,7	40,3	40,3	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	75			1,0	2,5	-	75,0	59	65,3	93,3	335,8	200,6	W (1,51 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Nafthalen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15					-
Fenantheen	mg/kg ds	0,26			1,0	2,5	-	0,260	0,15					-
Anthracen	mg/kg ds	0,064			1,0	2,5	-	0,064	0,15					-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49			1,0	2,5	-	0,490	0,15					-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,32			1,0	2,5	-	0,320	0,15					-
Chryseen	mg/kg ds	0,34			1,0	2,5	-	0,340	0,15					-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15			1,0	2,5	-	0,150	0,15					-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24			1,0	2,5	-	0,240	0,15					-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,17			1,0	2,5	-	0,170	0,15					-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,190	0,15					-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,3			1,0	2,5	-	2,259	1,5	1,500	6,800	40,000		W (1,51 x AW)
Gehaleneerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002					-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000		AW**
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3												-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5												-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6												-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12												-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6												-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6												-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0		AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Aanname

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met tont/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeeland? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: 021-1

Parameter	Eenheden	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011	Normen (2)				Toetsing (3)
		021-1			Xh/Xl	Y	Toets Z Y			AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	
Droge-stofgehalte	%	95						95	0,3					
Organische stof	% (m/m)	0,5						0,5	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	2						2,0	0,6					
Metalen (4)														
Barium (Ba)	mg/kg ds	36			1,0	2,5	-	36,0	45			237,4		AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,19	0,35	0,3	0,7	2,5	2,5	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3			1,0	2,5	-	5,30	4,3	4,3	10,0	54,0	37,0	W (1,24 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5			1,0	2,5	-	7,5	19,3	19,3	26,1	91,8	54,6	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066			1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,10	0,58	3,34	3,34	AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	18			1,0	2,5	-	18,0	32	31,8	133,4	336,7	195,7	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13			1,0	2,5	-	13,00	12	12,0	13,4	34,3	34,3	W (1,08 x AW)
Zink (Zn)	mg/kg ds	64			1,0	2,5	-	64,0	59	59,0	84,3	303,4	181,2	W (1,08 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,098			1,0	2,5	-	0,098	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,056			1,0	2,5	-	0,056	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,071			1,0	2,5	-	0,071	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,053			1,0	2,5	-	0,053	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,066			1,0	2,5	-	0,066	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,52			1,0	2,5	-	0,519	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gehaleneerde koolwaterstoffen														
PCB's														
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,005	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	AW**
Overlig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C15-C21	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<5								-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	38,0	38,0	100,0	-	AW**

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Wonen

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) Indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW**) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:
- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalingsgrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2003) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 31-8-2012

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen

Partijomvang: ton

monsters: 031-1

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		031-1			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	92,5								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	0,052			1,0	2,1	-	0,05	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	5,5			1,0	2,1	-	5,50	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,1	-	1,30	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	19			1,0	2,1	-	19,00	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13			1,0	2,1	-	13,00	40	-
Chryseen	mg/kg ds	13			1,0	2,1	-	13,00	10	1,3x
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	16			1,0	2,1	-	16,00	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10			1,0	2,1	-	10,00	10	1x
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	6,6			1,0	2,1	-	6,60	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,1			1,0	2,1	-	8,10	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	92			1,0	2,1	-	92,55	50	1,85x
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-			-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	3,9								-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5								-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	33								-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	79								-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	29								-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	14								-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	160			1,0	2,1	-	160	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en betreft op basis van de samenstellingswaarden een niet toepasbare bouwstof.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal:
Protocol:
Toetsingskader:
Aantal monsters:

overige bouwstoffen
indicatieve toetsing
nvt
1

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ook belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond en baggerspecie' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de bodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. Voor wat betreft waterbodem is geen sprake van bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van de toe te passen grond of baggerspecie. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie' en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Lokale maximale waarden

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- Maximale emissiewaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Emissietoetswaarden

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in de toe te passen grond of baggerspecie de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, meteen al aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Op basis van de bovenstaande maximale waarden kan worden bepaald tot welke klasse de ontvangende bodem en de toe te passen grond behoort. Deze indeling is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW 2000

De (water)bodem dan wel toe te passen grond of baggerspecie wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- Kwaliteitsklasse 'A'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- Kwaliteitsklasse 'B'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond of baggerspecie

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Overgangsrecht

Om de overgang van het Bouwstoffenbesluit naar het Besluit bodemkwaliteit zo soepel mogelijk te kunnen laten plaatsvinden, is in het Besluit bodemkwaliteit overgangsbeleid beschreven. Voor wat betreft het keuren en toepassen van partijen grond is in dit overgangsbeleid het volgende opgenomen:

1. Partijen grond die
 - voor het inwerking treden van het Besluit bodemkwaliteit conform het Bouwstoffenbesluit zijn gemeld en
 - waarvan binnen een ½ jaar na deze melding wordt begonnen met de toepassing mogen tot maximaal 3 jaar na de melding volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit worden toegepast.
2. Bewijsmiddelen op grond van het Bouwstoffenbesluit zijn geldig voor de duur van de verklaring tot maximaal 3 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.
3. De Vrijstellingsregeling Grondverzet (MVG) blijft van toepassing voor de duur van de bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan, met een maximum van 5 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 7: Analysecertificaten

Oranjewoud Geleen
T.o.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 06-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012133473
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst, zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Noom:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Sildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-ens@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 337 9245 35
VAT/BTW No. NL 8043.14.663.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0237924525
BIC: BNPA1233

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (GVW) en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BR), het Waalse Gewest (DGRNE-DWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Mookericht
Uw ordernummer
Datum monstername 01-08-2012
Monsternummer
Monsternummer Grond; Grond (RS3000)

Certificaatnummer 2012133473/1
Startdatum 03-08-2012
Rapportagedatum 06-08-2012/10:56
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.9	85.9
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<0.42
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾

Nr. Monsternummer
1 040-7
2 042-5

Analytico-nr.
7033190
7033191

Eurofins Analytica B.V.



Q: door NEN gecrediteerde verrichting
R: RPO4 erkende verrichting
S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-een@eurofins.nl
3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 337 9948 39
VBT/RTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088433
IBAN: NL7185000337924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (BVAM en Dep. IME), het Brusselse Gewest (BSM), het Waalse Gewest (DGRRE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (DEY).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012133473

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7033190 040	7	180	200	L2085859	040-7
7033191 042	5	180	200	L2085860	042-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Portas S.A. 227 5245 25
VBT/STW No. NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088633
IBAN: NL7109090227924526
RIC: BNPRNL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DIBRE-DWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012133473

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 342 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 342 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-ens@eurofins.nl
3776 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9345 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL750400227924525
BIC: BNPAR122

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. UNE), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (OGRH-OMQ) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012133473

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Drage Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
DicEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 XG Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-tnr@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09988623
IBAN: NL75BNPP0237924825
BIC: BNPAR33A

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IMI), het Brusselse Gewest (RINO), het Waalse Gewest (DGERE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Oranjewoud Geleen
T.a.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012133474
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 BB Borsseveld
P.O. Box 459
3770 BL Borsseveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-eav@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0327924535
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE), het Brussels Gewest (RIMO), het Waalse Gewest (DGRRE-DWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-08-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (R53000)

Certificaatnummer 2012133474/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 07-08-2012/11:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
5 Droge stof	% (m/m)	83.9
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
5 Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
5 Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
5 Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
5 Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
5 Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
5 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
5 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
5 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
5 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
5 cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
5 trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
5 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
 1 0440-6

Analytico-nr.
 7033192

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 B: door RvA erkende verrichting
 S: door RvA erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

akkoord
 Pr. coord.



TESTEN
 RvA LD10

Sildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 83 00
 3771 HB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3778 NL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 26
 VRT/OTW No. NL 8043.14.883.801
 EVK No. 09088423
 IBAN: NL71BNP0327924928
 BIC: BNPB128

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 (OVAM en Sep. IMI), het Brusselse Gewest (BIM),
 het Waalse Gewest (DGRE-DWD) en door de
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012133474

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Von	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7033192 044a	6	180	200	0901355094	044a-6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
e-mail info-ens@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Poribus S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.001
KVK No. 09088623
IBAN: NL7108090227924620
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIN), het Waalse Gewest (GRNI-SWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012133474

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3721 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-enn@eurofins.nl
3720 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9345 28
VAT/BTW No. NL8043.14.083.001
KvK No. 09086493
IBAN: NL7189PR0227924528
BIC: BNPB128

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IMI), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (SGRE-ORD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012133474

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
VOC's (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Dicloëtheen som R53000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 489
3770 NL Borneveld NB
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-eas@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Poribus S.A. 227 9245 25
VAT/97W Ho. NL 8843.14.883.801
KYK No. 09088423
IBAN: NL718900127724635
BIC: BSPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (SVRH en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DSRH-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).

Oranjewoud Geleen
T.o.v. F. van Heur
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012136706
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	VO Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Bornemuid
P.O. Box 489
3770 BL Bornemuid NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 6043.14.883.001
KvK No. 09088623
IBAN: NL710NPN0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Sep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 09-08-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012136706/1
 Startdatum 10-08-2012
 Rapportagedatum 13-08-2012/14:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8 ¹³
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁰

Nr. Monsteromschrijving
 1 0210-8

analytico-nr.
 7044087



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 342 43 00
 3771 NS Borneveld Fax +31 (0)34 342 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-anr@eurofins.nl
 3778 BL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9348 26
 VRT/STW No. NL 8043.14.883.881
 K+E No. 09586623
 IORN: NLT18HP0227934826
 BIC: BNPM22

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: BPO4 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BIMO), het Waalse Gewest (DERME-DWG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012136706

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7044087 021a	8	230	250	0901397597	021a-8

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 68
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 237 9245 25
VAT/BTW No. NL 8063.14.803.801
KVK No. 09088633
IBAN: NL71BNP02237924525
BIC: BNPB333

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERM-GRW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MTV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012136706**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 6.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 HB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 e-mail info-env@eurofins.nl
3770 BL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.803.801
KvK No. 05088633
IBAN: NL710NPA0227924528
BIC: BNPA NL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
(OVAM en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BIM),
het Waalse Gewest (DSRD-ORD) en door de
overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012136706

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11468
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
CKW: Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
DiCEtheen som A53000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-48
3721 AB Barneveld
P.O. Box 489
3720 AB Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Paribas S.A. 257 9248 29
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IDAN: NI71BSP60227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. Dier), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGBR-BWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Oranjewoud Geleen
T.o.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 10-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012133491
Uw projectnummer	249888
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AG Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-enn@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BHP Poros S.A. 227 9245 25
VAT/RTW No. NL 8043.14.803.001
KvK No. 09088425
IBAN: NL716NPRO22795452E
BIC: BNPB28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Sep. IML), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-ONW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 31-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012133491/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 10-08-2012/15:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.2	88.0	92.5	87.3	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.4	2.6	3.8	1.9
Q Gloei-rest	% (m/m) ds	94.4	95.8	97.1	95.0	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.0	10.9	5.1	18.2	23.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	160	100	100	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	0.80	0.37	0.70	0.58
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14	9.1	12	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	34	25	20	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.22	0.14	0.11	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	24	17	24	37
S Lood (Pb)	mg/kg ds	83	79	87	50	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	680	780	250	190	150
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9	3.3	4.9
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	33	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	79	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	29	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	14	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	160	<38	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Hr.	Monsterschrijving
1	mm1
2	mm2
3	031-1
4	mm3
5	mm4

Analytico-nr.
 7033232
 7033233
 7033234
 7033235
 7033236

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BG Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09086523
 IBAN: NL18NPA0227924525
 BEC: 8NPA0138

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (SVAN en bep. INE), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DRISS-OWO) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (SEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012133491/1
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	03-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-08-2012/16:02
Datum monstername	31-07-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternamer	Stefan Penris	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (R53000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.76	5.5	0.10	0.27
5 Anthroceen	mg/kg ds	0.078	0.48	1.3	<0.050	<0.050
5 Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	2.7	19	0.14	0.77
5 Benzo(a)anthroceen	mg/kg ds	0.22	1.3	13	0.088	0.27
5 Chryseen	mg/kg ds	0.27	1.3	13	0.14	0.35
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.55	16	0.054	0.060
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	1.0	10	0.080	<0.050
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.71	6.6	0.079	<0.050
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.78	8.1	0.082	<0.050
5 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	9.6	92 ²⁾	0.83	1.9

Nr. Monsteromschrijving

1	mn1
2	mn2
3	031-1
4	mn3
5	mn4

Analytico-nr.

7033232
7033233
7033234
7033235
7033236

Q: door KVL geaccrediteerde verrichting

R: RP04 erkende verrichting

S: RS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 AB Borneveld
P.O. Box 489
3770 AL Borneveld NL
Tel: +31 (0)34 242 63 00
Fax: +31 (0)34 242 43 99
E-mail: info-em@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9246 26
VNT/NTW No. NL 0043.16.003.001
KvK No. 09088423
IBAN: NL71000000000000000000
BIC: BNPANL33

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (DIEH), het Waalse Gewest (DGRSE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 31-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (R53000)

Certificaatnummer 2012133491/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 10-08-2012/15:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen molen R53000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Droge stof	% (m/m)	84.3
Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.9
Metalen		
Barium (Ba)	mg/kg ds	84
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16
Koper (Cu)	mg/kg ds	19
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	46
Zink (Zn)	mg/kg ds	110
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsternomschrijving
 6 BMS

Analytico-nr.
 7033237

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: R53000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-48
 3771 RB Borneveld
 P.O. Box 439
 3770 RL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-eurofins@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BHP Poribus S.A. 227 9245 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.083.001
 KvK No. 09988422
 IBAN: NL718NPA0227924535
 BIC: BHPAN128

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaam en Dep. UNE), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DEMI-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249556
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 31-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (R53000)

Certificaatnummer 2012133491/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 10-08-2012/15:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
 6 mmS

Analytico-nr.
 7033237

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: RPO4 erkende verrichting
 S: R5 3050 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.



Gildeweg 44-46
 3773 HB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-zmr@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Poribus S.R. 227 9245 25
 VBT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09086623
 IBAN: NL718NPA0227924626
 BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (DVAN en bep. (HE)), het Brusselse Gewest (BIH), het Noorse Gewest (DARNE-DNQ) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA LD10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012133491

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7033232	035	1	0	50	0530102794	mm1
7033232	037	1	0	50	0530102798	
7033232	038	1	0	50	0530102862	
7033232	039	1	0	50	0530102868	
7033232	043	1	0	50	0530102860	
7033232	045	1	0	50	0530102785	
7033232	047	1	0	50	0530102623	
7033232	049	1	0	50	0530102795	
7033232	032	1	0	50	0530102624	
7033232	033	1	0	50	0530102763	
7033233	040	1	0	50	0530102872	mm2
7033233	041	1	0	50	0530102793	
7033234	031	1	0	35	0530102629	031-1
7033235	042	1	0	50	0530102865	mm3
7033235	044	1	0	50	0530102767	
7033235	046	1	0	50	0530102790	
7033235	048	1	0	50	0530102787	
7033235	034	3	40	50	0530102841	
7033235	036	3	30	50	0530102786	
7033236	032	2	50	100	0530102627	mm4
7033236	035	2	50	100	0530102784	
7033236	040	2	50	100	0530102866	
7033236	032	3	100	150	0530102626	
7033236	044a	3	70	100	0530102462	
7033236	032	4	150	200	0530102625	
7033237	047	2	50	100	0530102622	mm5
7033237	048	2	50	100	0530102796	
7033237	035	3	100	150	0530102791	
7033237	040	3	100	150	0530102869	
7033237	042	3	100	150	0530102859	
7033237	040	4	150	200	0530102873	
7033237	044a	4	100	150	0530102468	
7033237	047	4	140	170	0530102834	
7033237	035	5	200	250	0530102871	
7033237	048	5	170	200	0530102788	

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 ND Dornesveld
P.O. Box 459
3770 BL Dornesveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 80
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9945 35
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.901
KvK No. 09089623
IBAN: NL71BNP0327924535
BIC: BNPAR12R

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (SVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BRH), het Waalse Gewest (DGRH-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012133491

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Meetwaarde boven het maximale bereik van de methode.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3775 NB Borneveld
P.O. Box 455
3770 DL Borneveld NL
Tel: +31 (0)34 242 63 00
Fax: +31 (0)34 242 63 99
E-mail: info-enr@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 237 9245 25
VNT/RTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09068633
IBAN: NL71BNPA0227934525
BIC: BNPA3333

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaam en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (REY).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012133491

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermoling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen molen RS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. RS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som RS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld AL
Tel. +31 (0)34 343 43 00
Fax +31 (0)34 343 43 99
E-mail info-ens@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 337 9345 25
VBT/OTW No. NL 6043.14.683.D01
KvK No. 09088421
IBAN: NL718NPD0227924525
BIC: BNPANL28

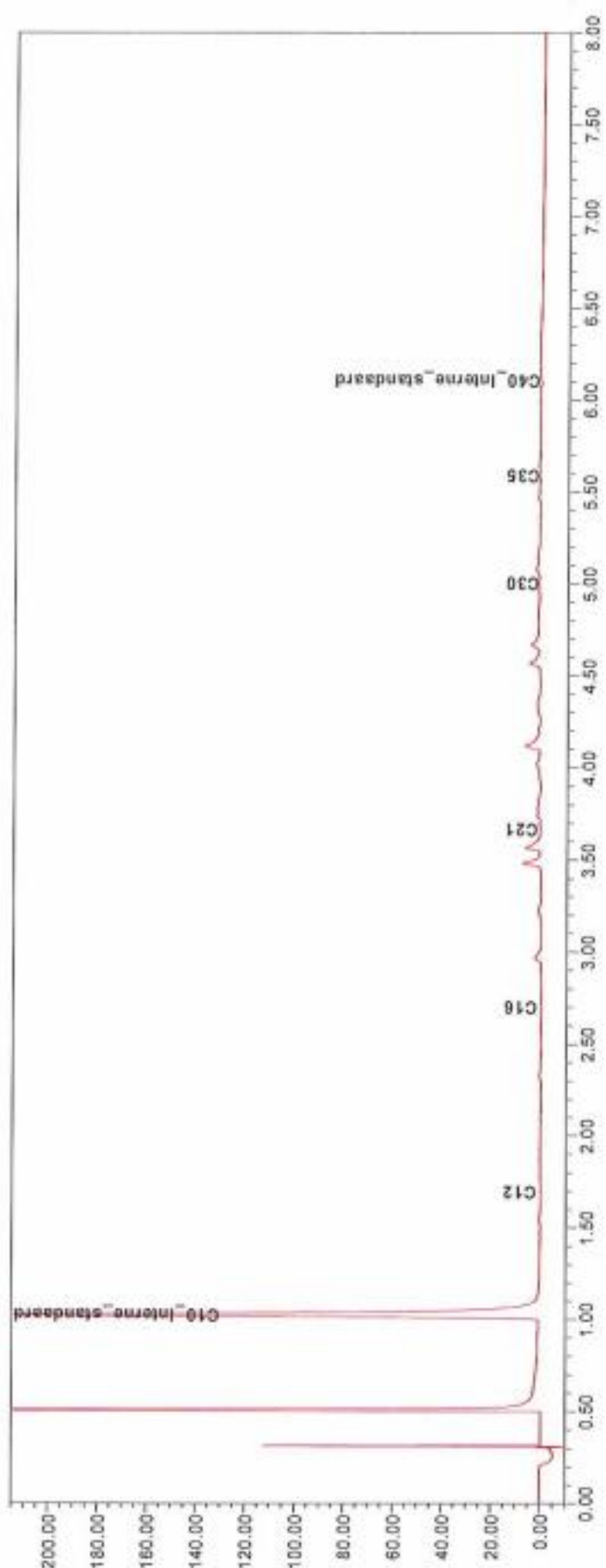
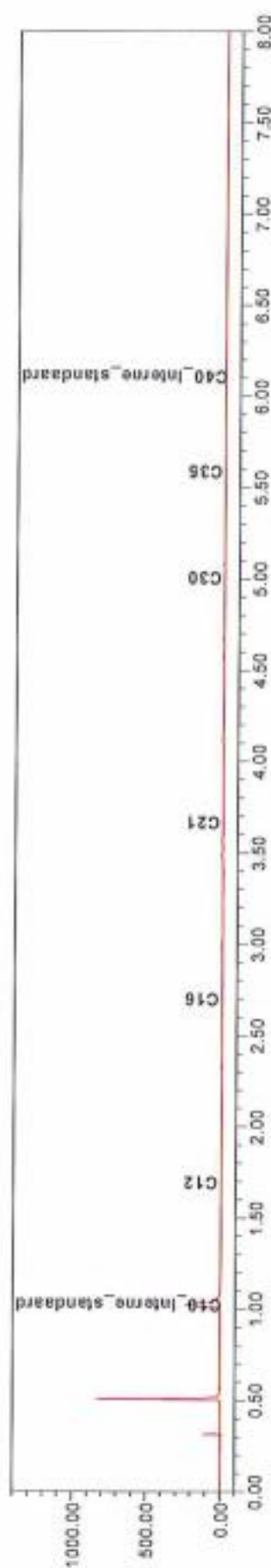
Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (SGRE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7033234

Certificate no.: 2012133491

Sample description.: 031-1



Oranjewoud Geleen
T.o.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012134272
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Noom:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3775 HB Borneveld
P.O. Box 459
3720 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 92
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BMP Peribes S.A. 227 9245 26
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.001
KVK No. 09088623
IBAN: NL718NPN0227924626
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brussels Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-08-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012134272/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	9.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S Loed (Pb)	mg/kg ds	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	710
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsternomschrijving
 1 mm6

Analytico-nr.
 7036064

Q: door NVA geccrediteerde verrichting
 R: NEN-ISO 9001 erkende verrichting
 S: NEN-ISO 14001 erkende verrichting

Eurofins Analytica B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3720 BL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 08
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9246 26
 VNT/STW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL718040227924525
 BIC: BNPANL21

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. Dier), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRRE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-08-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (RS3000)

Certificaatnummer 2012134272/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.88
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.72
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11

Nr. Monsteromschrijving
 1 mm6

Analytico-nr.
 7036064

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 erkende verrichting
 S: AS 3502 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Silfsweg 44-46 Tel. +31 (0)34 342 43 00
 3771 HB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-eas@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9348 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.001
 KvK No. 09588423
 IBAN: NL718NPA0227934535
 BIC: BNPB12R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. UNE), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DGRNE-BWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012134272

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7036064 053	1	0	50	0530102456	mmó
7036064 054	1	0	50	0530102633	

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 BR Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 349 43 00
Fax +31 (0)34 342 43 99
E-mail: info-ens@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BHP Paribas S.R. 227 9345 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.683.B01
KvK No. 09086623
IBAN: NL718NPR0327924525
BIC: BNPRNL2R

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012134272**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 942 43 08
3771 HB Barneveld Fax +31 (0)34 942 43 99
P.O. Box 459 E-mail info-emr@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 257 9245 35
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0237924525
BIC: BNPANL33

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaam en Dep. IWI), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DEREE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012134272

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermoling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytica B.V.

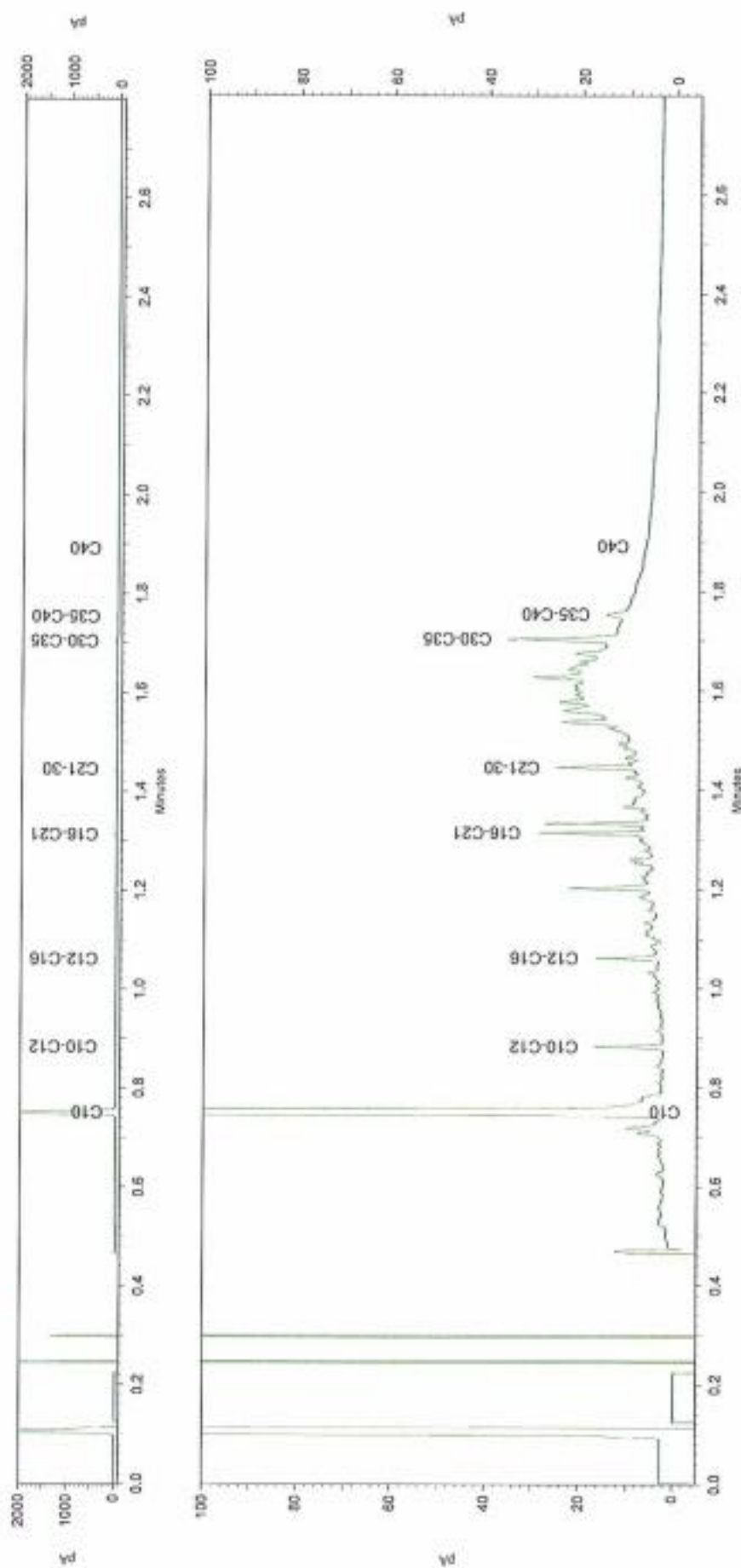
Gildeweg 46-48
3771 HB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-ann@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 237 9245 39
VAT/BTW No. NL 0043.14.883.801
KvK No. 09088433
IBAN: NL71BNP0237924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRI), het Brusselse Gewest (RIM), het Waalse Gewest (DERMI-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7036064
 Certificate no.: 2012134272
 Sample description.: mm6



Oranjewoud Geleen
T.o.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012135262
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst, zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 BB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL718NPP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INC), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (BSRHE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012138262/1
 Startdatum 07-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/11:43
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen molen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.9	95.0	95.5	80.9	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.6	0.6	<0.5	3.6	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.3	99.2	95.2	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	<2.0	4.6	16.9	15.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	36	22	130	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.17	0.19	<0.17	1.1	1.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	5.3	<4.3	12	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	7.5	5.7	31	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.066	0.072	0.23	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	13	7.9	26	30
S Loed (Pb)	mg/kg ds	<13	18	<13	75	81
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	64	23	240	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.8	<3.0	4.2	9.2	5.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	23	<5.0	<5.0	9.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	<6.0	<6.0	9.5	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	<38	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving
1	mm7
2	021-1
3	mm8
4	mm9
5	mm10

Analytico-nr.
 7039142
 7039143
 7039144
 7039145
 7039146

Q: door RSB geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: R5 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 SB Borneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-emv@eurofins.nl
 3770 SL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 237 9245 35
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088633
 IBAN: NL7105000227924525
 BIC: BNPANL33

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. (MR), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (SGRE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012135262/1
 Startdatum 07-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/11:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	1.9	0.13	0.074
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.47	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.098	2.4	0.15	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	0.056	0.94	0.081	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.071	0.88	0.16	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.33	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.62	0.076	<0.050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.35	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.066	0.44	0.100	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.52	8.4	0.84	0.44

Nr. Monsteromschrijving

1 mm7
 2 021-1
 3 mm8
 4 mm9
 5 mm10

Analytico-nr.

7039142
 7039143
 7039144
 7039145
 7039146

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3600 erkende verrichting

Eurofins Analytica B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3773 HB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 439 E-mail info-euro@eurofins.nl
 3778 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VRT/OTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09086822
 IBAN: NL718400227934925
 BIC: BNPB1228

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brussels Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRNE-OMG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012135262/1
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	07-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-08-2012/11:43
Datum monstername	30-07-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)					Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.5	85.2	82.0	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	1.1	1.1	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	97.6	97.3	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	23.1	19.1	23.2	4.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	96	78	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.34	0.17	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15	17	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	20	17	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.10	1.3
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	33	36	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	33	98	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	100	75
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	ng/kg ds	5.0	<3.0	4.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	ng/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	ng/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	ng/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	ng/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	ng/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	ng/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	ng/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	ng/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	ng/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving
6	mm11
7	mm12
8	mm13
9	mm14

Analytica-nr.
7039147
7039148
7039149
7039150

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: SP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

eurofins Analytica B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 SB Borneveld
P.O. Box 459
3770 BE Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-enr@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 337 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09084623
IBAN: NL7105000527924525
BIC: BNPANL33

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (BVNH en Dep. IWI), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRW-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-07-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012135262/1
 Startdatum 07-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/11:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.064
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	2.3

Nr. Monsteromschrijving
 6 mm11
 7 mm12
 8 mm13
 9 mm14

Analytico-nr.
 7039147
 7039148
 7039149
 7039150



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: ISO 9001 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

eurofins analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 455 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 NL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Poribus S.A. 227 9248 35
 VRT/STW No. NL 8043.14.863.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL738400227934628
 BEC: 84PAM128

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWI), het Brusselse Gewest (BIW), het Waalse Gewest (DGRN-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (DEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012135262

Pagina 1/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7039142 044a	1	10	60	0530102455	mm7
7039142 005	2	30	50	0530102713	
7039142 023	2	9	50	0530102837	
7039142 024	2	9	40	0530102840	
7039142 018	1	10	60	0530102465	
7039142 022	1	10	60	0530102632	
7039142 028	2	10	35	0530102842	
7039142 034	2	9	40	0530102836	
7039142 036	2	10	30	0530102839	
7039143 021	1	10	50	0530102424	021-1
7039144 019	1	20	70	0530102587	mm8
7039144 020	1	20	70	0530102580	
7039145 002	1	0	50	0530102467	mm9
7039145 004	1	0	50	0530102553	
7039145 006	1	0	50	0530102792	
7039145 007	1	0	50	0530102719	
7039145 008	1	0	50	0530102714	
7039145 009	1	0	50	0530102720	
7039145 010	1	0	50	0530102723	
7039145 011	1	0	50	0530102764	
7039145 014	1	0	50	0530102712	
7039145 015	1	0	50	0530102715	
7039146 012	1	0	50	0530102716	mm10
7039146 013	1	0	50	0530102199	
7039146 016	1	0	50	0530102829	
7039146 017	1	0	50	0530102833	
7039147 001	2	50	100	0530102464	mm11
7039147 022	2	60	100	0530102631	
7039148 009	2	50	100	0530102718	mm12
7039148 013	2	50	100	0530102197	
7039148 015	2	50	100	0530102711	
7039148 001	3	100	150	0530102466	
7039148 022	3	100	150	0530102457	
7039148 021	4	100	150	0530102438	
7039148 024	4	70	100	0530102835	
7039149 013	3	100	150	0530102598	mm13
7039149 001	4	150	200	0530102463	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 RD Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-ens@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BHP Paribas S.R. 227 9345 25
VAT/BTW No. NL 8043.54.883.001
KvK No. 09088422
IBAN: NL718NPA0327924525
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIHO), het Waalse Gewest (SCENT-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012135262

Pagina 2/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7039149 009	4	150	200	0530102721	mm13
7039149 015	4	150	200	0530102717	
7039149 022	4	150	200	0530102621	
7039149 013	5	200	250	0530102196	
7039149 021	5	150	180	0530102433	
7039149 024	6	150	200	0530102838	
7039150 003	1	0	50	0530102459	mm14
7039150 021	3	60	100	0530102435	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-anv@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.54.883.801
KvK No. 09085623
IDRN: NL10NPRO227924525
BIC: BNPA3333

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (DVRH en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BRH), het Waalse Gewest (DGRH-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012135262

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. box 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-enr@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
VOT/RTW No. NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088423
IBAN: NL71BNP0227924526
BIC: BNPBRL33

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BSM), het Waalse Gewest (DGRI-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012135262

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen A53000	W0106	Voorbehandeling	Cf. A53000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Drage Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som A53000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012135262

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

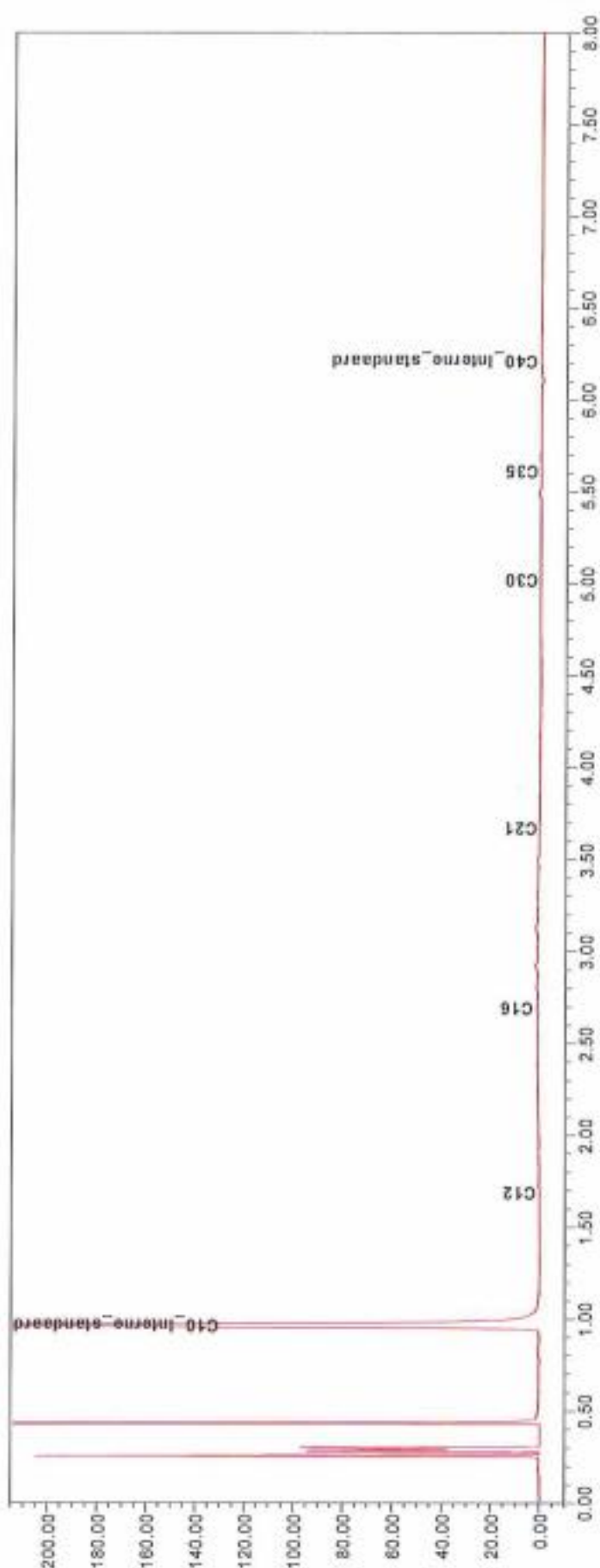
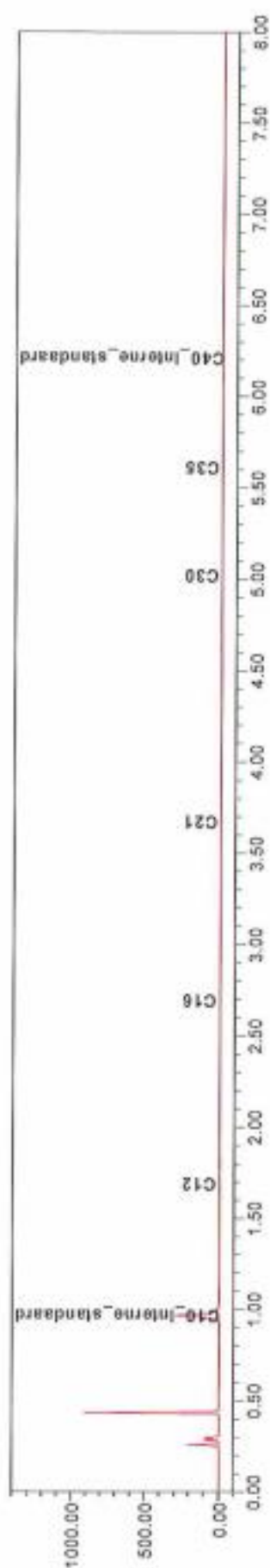
Analyse	Analytico-nr.
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)	7039142
	7039145
	7039146
	7039148
	7039149

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7039142

Certificate no.: 2012135262

Sample description.: mm 7



Oranjewoud Geleen
T.o.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 04-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012148554
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Noom:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AB Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9245 25
VOT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
EVS No. 09088423
IBAN: NL71BNP0327924525
BIC: BNPA228

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (GVW en Dep. LNE), het Brussels Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 249558
 Uw projectnaam V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-08-2012
 Monsternemer Stefan Penris
 Monstermatrix Grond; Grond (RS3000)

Certificaatnummer 2012148554/1
 Startdatum 30-08-2012
 Rapportagedatum 04-09-2012/08:51
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	I
Voorbehandeling		
Cryogeen malen RS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8 ¹⁾
Q Gloei-rest	% (m/m) ds	95.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.089
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74

Nr. Monsteromschrijving
 1 031-3

Analytico-nr.
 7082906

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA LD10

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 3771 NB Dordrecht Fax +31 (0)34 242 43 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 AL Dordrecht NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VBT/BTW No. NL 8043.14.683.001
 KvK No. 09080603
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPB126

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRI-SWS) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012148554

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7082906 031	3	35	50	0530102628	031-3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NH Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail: info-ans@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9345 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.083.001
KVK No. 07085623
IBAN: NL7183800227724628
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LKH), het Brusselse Gewest (BRH), het Waalse Gewest (SGRE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012148554

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % n/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 SB Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 60
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail: info-eas@eurofins.nl
Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 327 9345 26
VET/BTW No. NL 8043.14.883.B01
Eyk No. 09088403
IBAN: NL71BNPA0327924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brussels Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DGRNE-BWS) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012148554

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen molen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Grovimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11468
Organische stof/Gloeirest	W0109	Grovimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 6764
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-4 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-4 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysesmethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Sildeweg 44-46
3773 NB, Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
YRT/OTW No. NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088423
IBAN: AL718390327924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. Inst.), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGERE-ORW) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2012148554

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse	Analytico-nr.
Gloeirest	7082906
Extractie PCB/PAK	7082906

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 RB Borneveld
P.O. Box 489
3770 BL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-ea@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Paribas S.A. 227 9945 28
IBAN: NL 0043.14.063.001
BIC: BNPANL28
EVB No. 07080623
IBAN: NL718NPR0227924535
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNT), het Brusselse Gewest (BINO), het Waalse Gewest (OCRE-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (RIIV).



Analyse certificaat

V100712_1

Datum rapportage 13-08-2012

Monsternummer: 12-098917

Rapportnummer: 1208-0450_01

Ordernummer RPS 1208-0450
 Ordernummer opdrachtgever 249558
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen
 Postbus 17
 6160 AA Geleen
 Datum order 07-08-2012
 Datum analyse 13-08-2012
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846169554
 Barcode 0901357027, 0901357028
 Datum monstername
 Adres monstername VO Abdissenweg 1-3 te Maastricht
 Monsternamepunt
 Opmerking mmAS1
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen
 Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)
 Nat ingezet gewicht (kg) 25,566

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinsstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen
 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	7,201	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,932	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,646	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,353	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,055	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,590	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,777	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Niels Kunzel



Rapportnummer: 1208-0450_01

Ordernummer RPS 1208-0450
Ordernummer opdrachtgever 249558
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen
Postbus 17
6160 AA Geleen
Datum order 07-08-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Monsternummer: 12-099401

Rapportnummer: 1208-0215_02 vervangt rapport 1208-0215_01

Ordernummer RPS 1208-0215
 Ordernummer opdrachtgever 249558
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen

Postbus 17
 6160 AA Geleen

Datum order 03-08-2012

Datum analyse 10-08-2012

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846169860

Barcode 0901397583, 0901397591

Datum monstername

Adres monstername VO Abdissenweg 1-3 Maastricht

Monsternamepunt 041+040 0-0.5

Opmerking mmAS2

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,431

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinsstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,788	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,983	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,127	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,217	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,263	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	19,454	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider



Rapportnummer: 1208-0215_02 vervangt rapport 1208-0215_01

Ordernummer RPS 1208-0215
Ordernummer opdrachtgever 249558
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen
Postbus 17
6160 AA Geleen
Datum order 03-08-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Analyse certificaat

V100712_1

Datum rapportage 13-08-2012

Monsternummer: 12-099396

Rapportnummer: 1208-0045_02 vervangt rapport 1208-0045_01

Ordernummer RPS 1208-0045
 Ordernummer opdrachtgever 249558
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen

Postbus 17
 6160 AA Geleen

Datum order 01-08-2012

Datum analyse 10-08-2012

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846169863

Barcode 0901357026, 0901355097, 0901857025, 0901355084,
 0901397585

Datum monstername

Adres monstername VO Abdisserweg 1-3 Maastricht

Monsternamepunt 002+003+004+007+045 0-0.5

Opmerking mmAS3

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,990

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinsstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,067	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,381	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,420	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,338	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,327	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,415	0,000	0	12,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,215	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,162	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,5 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Pagina 1 / 4

Monsternummer: 12-099397

Rapportnummer: 1208-0045_02 vervangt rapport 1208-0045_01

Ordernummer RPS 1208-0045
 Ordernummer opdrachtgever 249558
 Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen
 Postbus 17
 6160 AA Geleen
 Datum order 01-08-2012
 Datum analyse 10-08-2012
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846169862
 Barcode 0901355089, 0901355086, 0901355087, 0901355085
 Datum monstername
 Adres monstername VO Abdissenweg 1-3 Maastricht
 Monsternamepunt 008+010+011+009 0-0.5
 Opmerking mmAS4
 Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelijnstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,520

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,040	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,198	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,322	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,095	0,000	0	52,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,081	0,000	0	61,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,415	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,319	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,4 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Monsternummer: 12-099398
Rapportnummer: 1208-0045_02 vervangt rapport 1208-0045_01

Ordernummer RPS 1208-0045
Ordernummer opdrachtgever 249558
Opdrachtgever Oranjewoud B.V., Geleen
 Postbus 17
 6160 AA Geleen
Datum order 01-08-2012
Datum analyse 10-08-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846169861
Barcode 0901355090, 0901397589, 0901397590, 0901355091
Datum monstername
Adres monstername VO Abdissenweg 1-3 Maastricht
Monsternamepunt 014+033+037+015 0-0.5
Opmerking mmAS5
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl
Ulvenhout

Telweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nal ingezet gewicht (kg) 12,260

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,037	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,301	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,407	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,108	0,000	0	46,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,089	0,000	0	56,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,612	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,756	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,6 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider




Rapportnummer: 1208-0045_02 vervangt rapport 1208-0045_01

Ordernummer RPS	1208-0045
Ordernummer opdrachtgever	249558
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	01-08-2012

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Oranjewoud Geleen
T.a.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 09-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012138276
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012135276
Uw projectnaam	VO Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	07-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-08-2012/13:36
Datum monstername	02-08-2012	Bijlage	A,C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
0 Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 023-1
2 024-1
3 025-1
4 026-1
5 027-1

Analytico-nr.

7039264
7039265
7039266
7039267
7039268

Q: door BVL geaccrediteerde verrichting

R: RPO4 erkende verrichting

S: RS 3000 erkende verrichting

Bij certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00
3771 HB Barneveld Fax +31 (0)34 242 43 99
P.O. Box 459 E-mail info-eav@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.54.883.801
KvK No. 07006423
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRRT-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012135276
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	07-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-08-2012/13:36
Datum monstername	02-08-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6	028-1
7	034-1
8	036-1

Analytico-nr.

7039269
7039270
7039271

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: RP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat nog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

1/1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 BL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 99
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-eas@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9243 25
VBT/BTW No. NL 8043.14.883.891
EVE No. 09088623
IBAN: NL718NPA0227924525
BIC: BNPA122

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. IRE), het Brusselse Gewest (BRIN), het Waalse Gewest (BRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012135276

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7039264 023	1	0	9	0901285729	023-1
7039265 024	1	0	9	0901298034	024-1
7039266 025	1	0	10	0901298023	025-1
7039267 026	1	0	8	0901298020	026-1
7039268 027	1	0	10	0901298025	027-1
7039269 028	1	0	6	0901298009	028-1
7039270 034	1	0	9	0901285727	034-1
7039271 036	1	0	10	0901285728	036-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NS Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-enx@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BSP Paribas S.A. 227 9245 25
VRI/BTW No. NL 8043.14.883.001
EVE No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAH228

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012135276

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Constructie opb incl PRK marker (EN)	W0180	Visueel	Cf. RAW 2010 pr 53& CROW publ. 210

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

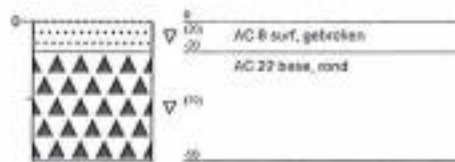
Sildeweg 44-46
3771 NB Berneveld
P.O. Box 459
3770 AG Berneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-enr@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 26
VST/BTW No. NL 8043.14.883.803
KvK No. 09088623
IBAN: NL710NPR0227924526
BIC: BNPAR128

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BRIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

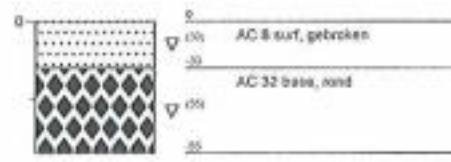
Asfaltkern: 023-1

Monsternummer: 7039264



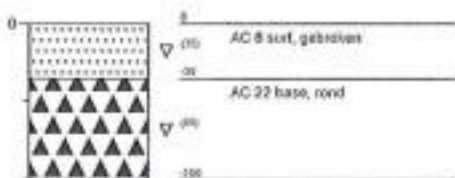
Asfaltkern: 024-1

Monsternummer: 7039265



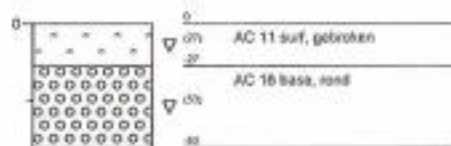
Asfaltkern: 025-1

Monsternummer: 7039266



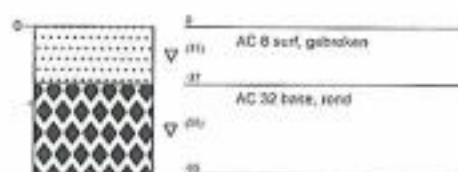
Asfaltkern: 026-1

Monsternummer: 7039267



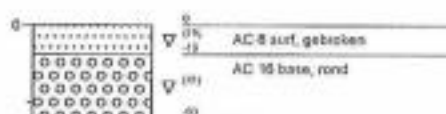
Asfaltkern: 027-1

Monsternummer: 7039268



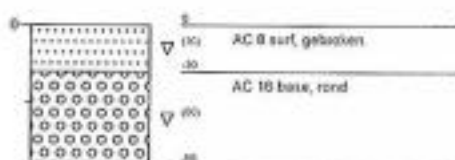
Asfaltkern: 028-1

Monsternummer: 7039269



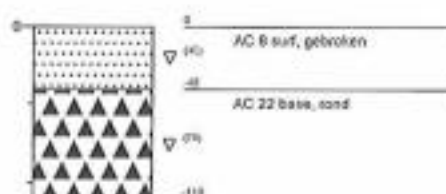
Asfaltkern: 034-1

Monsternummer: 7039270



Asfaltkern: 036-1

Monsternummer: 7039271



Oranjewoud Geleen
T.a.v. J. Kuppen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 31-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012140676
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012140676/1
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	27-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-08-2012/12:45
Datum monstername	02-08-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.6	97.2	96.8	97.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15

Nr. Monsteromschrijving

- MMA1
- MMA2
- MMA3
- MMA4

Analytico-nr.

- 7057246
- 7057247
- 7057248
- 7057249

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

JK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012140676

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7057246 025	4	0	35	0901298023	MMA1
7057246 028	2	0	19	0901298009	
7057246 023	3	0	20	0901285729	
7057247 023	1	20	90	0901285729	MMA2
7057247 025	1	35	100	0901298023	
7057247 028	1	19	60	0901298009	
7057248 034	4	0	30	0901285727	MMA3
7057248 036	4	0	40	0901285728	
7057249 034	1	30	90	0901285727	MMA4
7057249 036	1	40	110	0901285728	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL718NPA0227924525
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012140676

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Oranjewoud Geleen
T.a.v. J. Kuppen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012138641
Uw projectnummer	249558
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nodien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012138641/1
Uw projectnaam	VO Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	14-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-08-2012/14:10
Datum monstername	13-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Einheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/l	<45	<45	57	<45	<45
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3.8	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/l	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/l	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische hooftkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/l	41	<0.10	<0.10	0.20	0.63
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.57	<0.10	<0.10	0.62	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	001-1-1
2	013-1-1
3	035-1-1
4	047-1-1
5	602-1-1-1

Analytico-nr.

7050281
7050282
7050283
7050284
7050285

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-48
3771 MB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RB Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-eav@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPB33

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIOM), het Waalse Gewest (DGRNE-OND) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	249558	Certificaatnummer	2012138641/1
Uw projectnaam	V0 Abdissenweg 1-3 Maastricht	Startdatum	14-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-08-2012/14:10
Datum monstername	13-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
5 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/l	41	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
5 Tribroomethaan	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
5 Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
5 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
5 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.64	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.69	0.14 ¹⁾
5 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
5 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
5 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
5 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	13	<8.0	<8.0	<8.0	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 001-1-1
- 013-1-1
- 035-1-1
- 047-1-1
- 602-1-1-1

analytico-nr.
7050281
7050282
7050283
7050284
7050285
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytica B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-48
3771 NS Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-enw@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09086423
IBAN: NL710NPA0227924525
BIC: BNPA2288

Eurofins Analytica B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LMI), het Brusselse Gewest (BIR), het Waalse Gewest (SGRNE-OMG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012138641

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7050281 001	1	290	390	B1069824	001-1-1
7050281 001	1	290	390	B1069824	
7050281 001	2	290	390	0691252662	
7050282 013	2	300	400	0691252680	013-1-1
7050282				B1139606	
7050283 035	1	300	400	B1139571	035-1-1
7050283 035	1	300	400	B1139571	
7050283 035	2	300	400	0691252684	
7050284 047	1	300	400	B1139565	047-1-1
7050284 047	1	300	400	B1139565	
7050284 047	2	300	400	0691252663	
7050285 602-1	1	320	420	B1139578	602-1-1-1
7050285 602-1	1	320	420	B1139578	
7050285 602-1	2	320	420	0691252682	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012138641

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Eurofins Analytico B.V.

Glideweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 RB Bornesveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-ene@eurofins.nl
3770 AL Bornesveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/RTW No. NL 8043.14.883.001
KvK No. 09086623
IBAN: NL710NPAR0227924525
BIC: BNPANL28

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWT), het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012138641

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som R53000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
Dicletheen som R53000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som R5300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15660
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-8

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage 8: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

TEKENING

