

Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T (013) 458 21 61
F (013) 455 30 89

www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Overige vestigingen:
Oldenzaal en Bodegraven

KvK Enschede nr. 06056452

KIWA ISA Sport B.V.
De heer C. van Genugten
Postbus 721
6800 AS ARNHEM

Uw kenmerk: -/-

Ons kenmerk: 20150429_a1BRF.doc

Tilburg, 23 maart 2015

Onderwerp: indicatief onderzoek zand, lava en lavarubber
Locatie: Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer: 20150429/MSEE
Behandeld door: mevrouw ing. J.J. Zoeteman-Lagerweij

Geachte heer van Genugten,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek naar de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van het zand, de lava en lavarubber van het kunstgras hockeyveld (veld 2) welke is gelegen aan de Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen) in Rosmalen. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de opdrachtgever, waarna de monsters op 2 maart 2015 zijn afgegeven bij Geofox-Lexmond.

Doel

De aanleiding tot het onderzoek zijn de geplande ontgravingswerkzaamheden. De wens van de opdrachtgever is om de partij zand, lava en lavarubber elders her te gebruiken. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van de partijen zand, lava en lavarubber.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de partijen zand, lava en lavarubber is een representatief mengmonster samengesteld door de opdrachtgever. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de verrichte analyses.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

De monsters zijn ter analyse aangeboden bij ALcontrol Laboratories te Rotterdam. Dit laboratorium is onafhankelijk, en is door de minister van VROM aangewezen op grond van het accreditatieprogramma AS3000.

Tabel 1: Overzicht werkzaamheden

Locatie	Perceel	Monsteromschrijving	Analyses
Jos de Letterlaan 13 (MHC) in Rosmalen	Kunstgras hockeyveld (veld 2)	Zand	standaardpakket grond ¹
Jos de Letterlaan 13 (MHC) in Rosmalen	Kunstgras hockeyveld (veld 2)	Lava	DVA-10699 ²
Jos de Letterlaan 13 (MHC) in Rosmalen	Kunstgras hockeyveld (veld 2)	Lavarubber	DVA-10699 ² Eluaatpakket 15 zware metalen en 4 anionen CENTEST L/S 10 ³

¹ standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

² DVA-10699: indicatief samenstellingsonderzoek bouwstoffen beperkt: PAK, PCB's, minerale olie

³ L/S 10 CENTEST: indicatief uitloogonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Resultaten en conclusie

Zand

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat alle gemiddelde meetwaarden, lager zijn dan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden uit bijlage B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit van de desbetreffende parameters. De onderzochte partij zand voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit bij toepassing in/ op de landbodem en in/ onder oppervlaktewater.

Lava

Uit de resultaten van het samenstellingsonderzoek blijkt dat de gemeten parameters van de partij lava lager liggen dan de detectielimiet en indicatief voldoen aan de toetsingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Op basis van de resultaten kunnen deze materialen worden hergebruikt als sporttechnische laag of worden afgevoerd naar een erkende be/verwerker.

Lavarubber

Uit de resultaten van het samenstellingsonderzoek blijkt dat het gehalte aan minerale olie de toetsingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof overschrijdt. De partij voldoet dan ook niet aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof.

Indien de lava-rubber echter wordt hergebruikt in dezelfde sporttechnische constructie is een toetsing aan het gehalte minerale olie niet noodzakelijk. Voor wat betreft de samenstelling is in geval van een bouwstof het gehalte minerale olie niet relevant omdat er voor (instrooi)rubber in of onder kunstgrasvelden geen maximale samenstellingswaarden^[1] gelden. Indien hergebruik in dezelfde sporttechnische laag niet tot de mogelijkheden behoort dient de partij lava-rubber te worden afgevoerd naar een erkend be/verwerker. Hergebruik in een andere sporttechnische constructie is alleen mogelijk indien het materiaal wordt onderzocht conform protocol 1002 'Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen'.

^[1] Staatscourant 2012, nr. 6111, 29 maart 2012

De briefrapportage is onder kwaliteitsborging en met zorg tot stand gekomen. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog vragen/opmerkingen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen met ondergetekende (bereikbaar op tel. 013 458 21 61).

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,
Geofox-Lexmond bv



de heer ing. M.A.J. van Seeters
projectcoördinator

Bijlagen:

- 1 Analyseresultaten
- 2 Toetsingstabellen



1 Analyseresultaten



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M.A.J. van Seeters
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Uw projectnummer : 20150429
ALcontrol rapportnummer : 12112583, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1ZVC8A27

Rotterdam, 11-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20150429. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

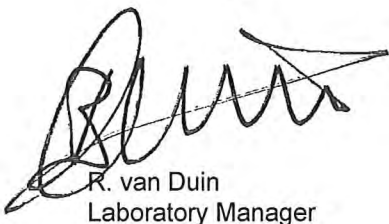
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	Zand	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7
zink	mg/kgds	S	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M.A.J. van Seeters

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Zand

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
 Projectnummer 20150429
 Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 11-03-2015

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

002	Diversen (vast)	Lava
004	Diversen (vast)	Lava-rubber

Analyse	Eenheid	Q	002	004
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%		92.7	92.8
------------	--------	--	------	------

UITLOGING

datum start		05-03-2015	05-03-2015
CEN-test L/S=10		#	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.06 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.20	<0.48

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2	4.6 ⁴⁾⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	<2	15 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	<2	4.6
PCB 118	µg/kgds	<2	2.7
PCB 138	µg/kgds	<2	12
PCB 153	µg/kgds	<2	11 ⁵⁾
PCB 180	µg/kgds	<2	5.8
som PCB (7)	µg/kgds	<14	56

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	30	310
fractie C22 - C30	mg/kgds	70	740
fractie C30 - C40	mg/kgds	40 ²⁾	510 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	140	1600

UITLOGING

L/S	ml/g		9.99	9.99
-----	------	--	------	------

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M.A.J. van Seeters

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Voetnoten

- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Diversen (vast)	Lava
005	Diversen (vast)	Lava-rubber

Analyse	Eenheid	Q	003	005
EC na uitloging	µS/cm	Q	6.2	6.5
eind pH na uitloging	-	Q	8.19	8.01
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.4
<i>UITLOGING</i>				
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00
<i>METALEN</i>				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
barium	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chromium	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kwik	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.11	<0.1
zink	mg/kgds	Q	<0.2	0.41
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
Chromatogram	Diversen (vast)	Eigen methode, GC-FID
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:



Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
EC na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chroom	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1207613	03-03-2015	02-03-2015	ALC292
002	K1207615	03-03-2015	02-03-2015	ALC292
004	K1207614	03-03-2015	02-03-2015	ALC292

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M.A.J. van Seeters

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

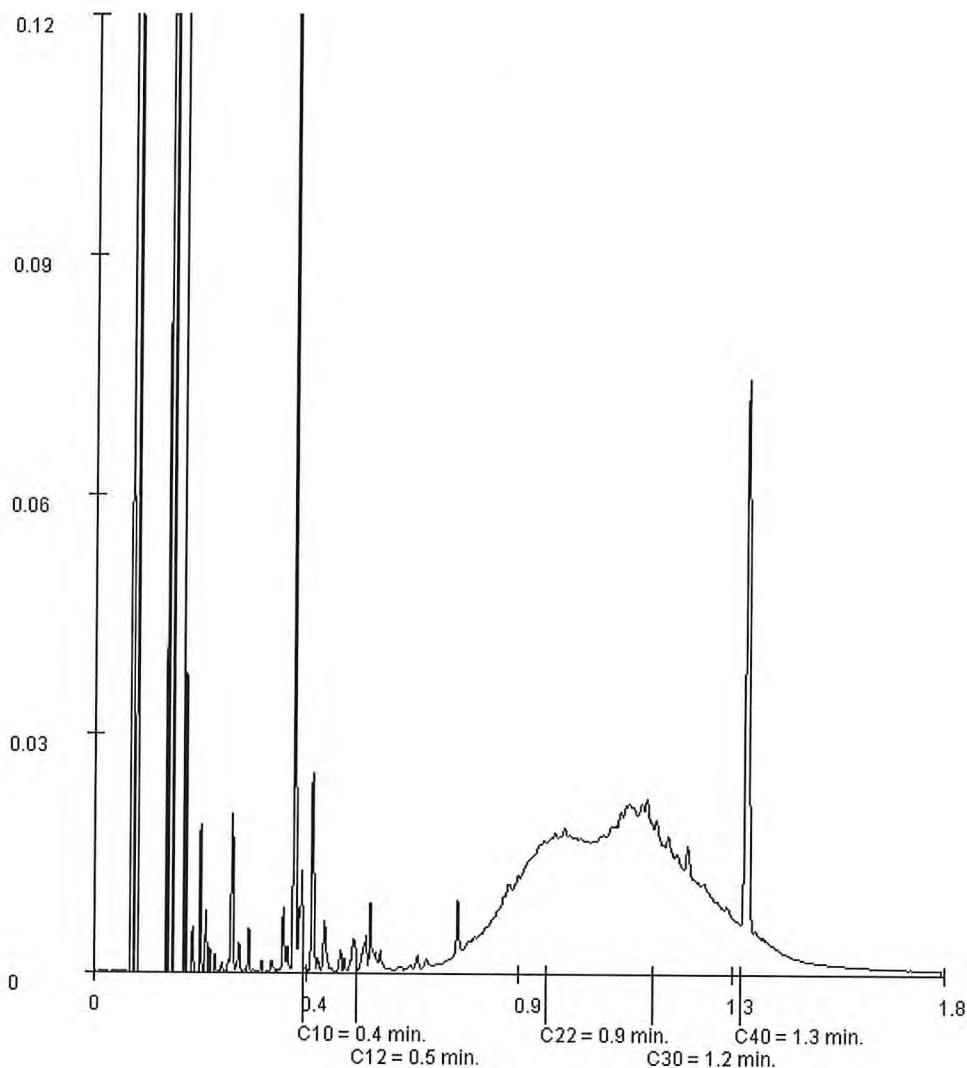
Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Lava

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Tilburg BV
M.A.J. van Seeters

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Jos de Letterlaan 31 (MHC Rosmalen, veld 2) in Rosmalen
Projectnummer 20150429
Rapportnummer 12112583 - 1

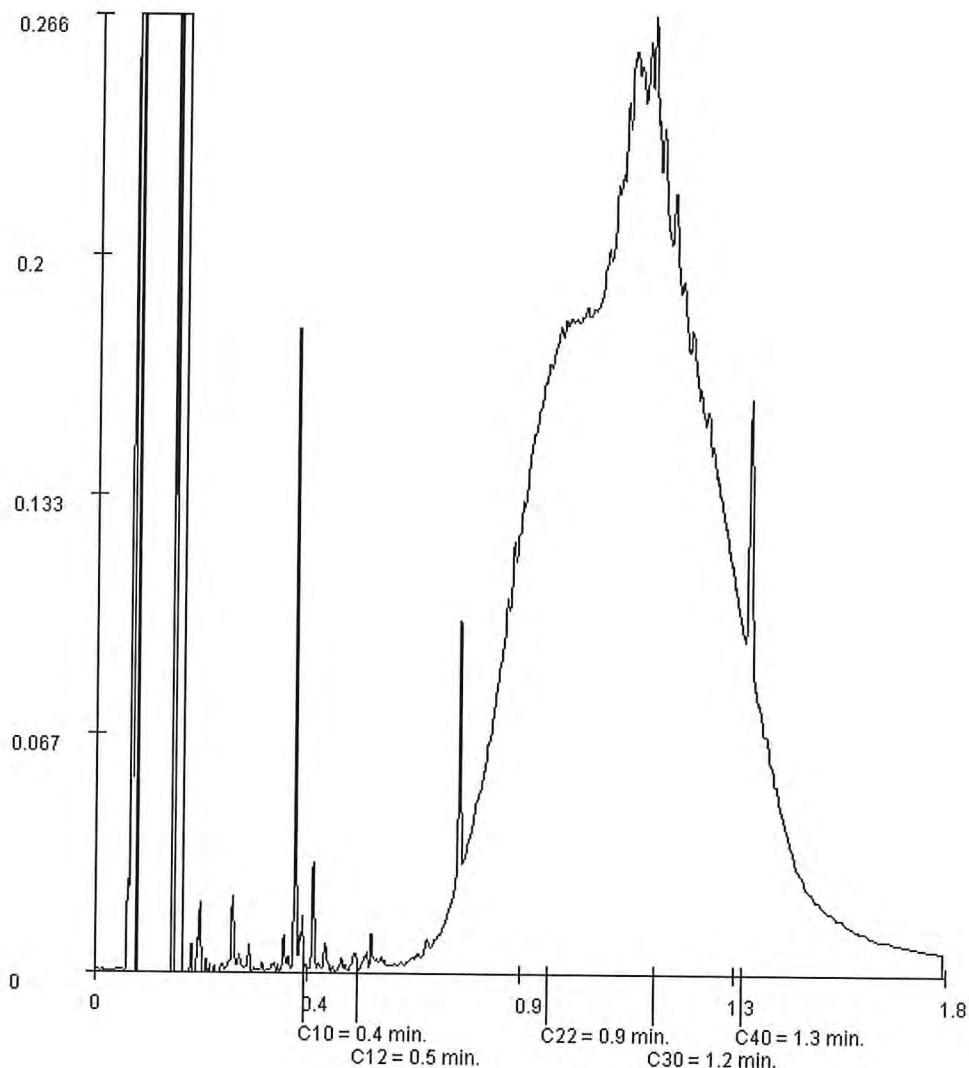
Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen Lava-rubber

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



2 Toetsingstabellen

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof		monsterneming/gebruik	
Projectnaam:	Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen)	- partijgrootte (in ton)	0
Monster-code	lava-rubber (sporttechnische toepassing)	- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N (J/N)
Projectnummer	20150429	- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N (J/N)
- aantal mengmonsters:	2	- toepassing in IBC-werken?	J (J/N)
- aantal grepen per mengmonster:	6		
- zekerheidsfactor:	1		

Definitie van de bouwstof

- beton-, metselwerk- en menggranulaat en hydraulische korrelmix
- asfalt- en bitumenproducten en functioneel mengsel met asfaltgranulaat
- polymeerbeton
- vormzand
- kunstgrasstrooisel
- Overige steenachtige materialen, niet eerder genoemd en niet zijnde glas en aluminium

1	VAK		MM1	MM2	MM3	gem	norm	oordeel
	benzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1	
	ethylbenzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	tolueen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	xylenen-som	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	fenol	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
2	PAK som 10 VROM	mg/kgds	0,336	0		0,3	50	bouwstof
	naftaleen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	5	bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	20	bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	0,16	0,0		0,2	35	bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,19	0,0		0,2	10	bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	0,1	0,0		0,1	40	bouwstof
3	overige org. Parameters							
	PCB som 7	mg/kgds	0,056	0,000		0,056	0,5	bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	1600	0		1600		bouwstof
	asbest	mg/kgds	0	0		0	100	
4	emissie (kolomtest LS10)						IBC-norm	
	antimoon	mg/kgds	0,00	0,03		0,03	0,16	0,7
	arsen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	2
	barium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	22	100
	cadmium	mg/kgds	0,000	0,007		0,007	0,04	0,06
	chrom	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,63	7
	kobalt	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,54	2,4
	koper	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	10
	kwik	mg/kgds	0,000	0,004		0,004	0,02	0,08
	lood	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	2,3	8,3
	molybdeen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	1	15
	nikkel	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,44	2,1
	seleen	mg/kgds	0,000	0,027		0,027	0,15	3
	tin	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,4	2,3
	vanadium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	1,8	20
	zink	mg/kgds	0,00	0,41		0,41	4,5	14
	bromide	mg/kgds	0	1,4		1,4	20	34
	fluoride	mg/kgds	0	1,4		1,4	55	1500
	chloride	mg/kgds	0	7		7	616	8800
	sulfaat	mg/kgds	0	14		14	1730	20000

de emissie-eis van sulfaat is per 1 jan 2012 1730 mg/kgds (zoet) of 6920 mg/kgds (zout).

0: geen meetwaarde

0.014: meetwaarde of voor rapportagegrens gecorrigeerde toetswaarde (0,7 x rapportagegrens)

Eindoordeel:

bouwstof

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof		monsterneming/gebruik	
Projectnaam:	Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen)	- partijgrootte (in ton)	0
Monster-code	Partij Lava	- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N (J/N)
Projectnummer	20150429	- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N (J/N)
- aantal mengmonsters:	2	- toepassing in IBC-werken?	J (J/N)
- aantal grepen per mengmonster:	6		
- zekerheidsfactor:	1		

Definitie van de bouwstof

- beton-, metselwerk- en menggranulaat en hydraulische korrelmix
- asfalt- en bitumenproducten en functioneel mengsel met asfaltgranulaat
- polymeerbeton
- vormzand
- kunstgrasstrooisel
- Overige steenachtige materialen, niet eerder genoemd en niet zijnde glas en aluminium

1	VAK		MM1	MM2	MM3	gem	norm	oordeel
	benzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1	
	ethylbenzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	tolueen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	xylenen-som	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	fenol	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
2	PAK som 10 VROM	mg/kgds	0,14	0		0,1	50	bouwstof
	naftaleen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	5	bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	20	bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	0,02	0,0		0,0	35	bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	0,05	0,0		0,1	40	bouwstof
3	overige org. Parameters							
	PCB som 7	mg/kgds	0,010	0,000		0,010	0,5	bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	140	0		140	500	bouwstof
	asbest	mg/kgds	0	0		0	100	
4	emissie (kolomtest LS10)						IBC-norm	
	antimoon	mg/kgds	0,00	0,03		0,03	0,16	0,7
	arsen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	2
	barium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	22	100
	cadmium	mg/kgds	0,000	0,007		0,007	0,04	0,06
	chrom	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,63	7
	kobalt	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,54	2,4
	koper	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	10
	kwik	mg/kgds	0,000	0,004		0,004	0,02	0,08
	lood	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	2,3	8,3
	molybdeen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	1	15
	nikkel	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,44	2,1
	seleen	mg/kgds	0,000	0,027		0,027	0,15	3
	tin	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,4	2,3
	vanadium	mg/kgds	0,00	0,11		0,11	1,8	20
	zink	mg/kgds	0,00	0,14		0,14	4,5	14
	bromide	mg/kgds	0	1,4		1,4	20	34
	fluoride	mg/kgds	0	1,4		1,4	55	1500
	chloride	mg/kgds	0	7		7	616	8800
	sulfaat	mg/kgds	0	14		14	1730	20000

de emissie-eis van sulfaat is per 1 jan 2012 1730 mg/kgds (zoet) of 6920 mg/kgds (zout).

0: geen meetwaarde

0.014: meetwaarde of voor rapportagegrens gecorrigeerde toetswaarde (0,7 x rapportagegrens)

Eindoordeel:

bouwstof

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof		monsterneming/gebruik	
Projectnaam:	<i>Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen)</i>	- partijgrootte (in ton)	0
Monster-code	<i>lava-rubber (overige toepassing)</i>	- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N (J/N)
Projectnummer	20150429	- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N (J/N)
- aantal mengmonsters:	2	- toepassing in IBC-werken?	J (J/N)
- aantal grepen per mengmonster:	6		
- zekerheidsfactor:	1		

Definitie van de bouwstof

- beton-, metselwerk- en menggranulaat en hydraulische korrelmix
- asfalt- en bitumenproducten en functioneel mengsel met asfaltgranulaat
- polymeerbeton
- vormzand
- kunstgrasstrooisel
- Overige steenachtige materialen, niet eerder genoemd en niet zijnde glas en aluminium

1	VAK		MM1	MM2	MM3	gem	norm	oordeel
	benzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1	
	ethylbenzeen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	tolueen	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	xylenen-som	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
	fenol	mg/kgds	0,00	0,00		0,00	1,25	
2	PAK som 10 VROM	mg/kgds	0,336	0		0,3	50	bouwstof
	naftaleen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	5	bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	20	bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	0,16	0,0		0,2	35	bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,19	0,0		0,2	10	bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10	bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	40	bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	0,1	0,0		0,1	40	bouwstof
3	overige org. Parameters							
	PCB som 7	mg/kgds	0,056	0,000		0,056	0,5	bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	1600	0		1600	500	géén bouwstof
	asbest	mg/kgds	0	0		0	100	
4	emissie (kolomtest LS10)						<u>IBC-norm</u>	
	antimoon	mg/kgds	0,00	0,03		0,03	0,16	0,7
	arseen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	2
	barium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	22	100
	cadmium	mg/kgds	0,000	0,007		0,007	0,04	0,06
	chromium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,63	7
	kobalt	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,54	2,4
	koper	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,9	10
	kwik	mg/kgds	0,000	0,004		0,004	0,02	0,08
	lood	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	2,3	8,3
	molybdeen	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	1	15
	nikkel	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,44	2,1
	seleen	mg/kgds	0,000	0,027		0,027	0,15	3
	tin	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	0,4	2,3
	vanadium	mg/kgds	0,00	0,07		0,07	1,8	20
	zink	mg/kgds	0,00	0,41		0,41	4,5	14
	bromide	mg/kgds	0	1,4		1,4	20	34
	fluoride	mg/kgds	0	1,4		1,4	55	1500
	chloride	mg/kgds	0	7		7	616	8800
	sulfaat	mg/kgds	0	14		14	1730	20000

de emissie-eis van sulfaat is per 1 jan 2012 1730 mg/kgds (zoet) of 6920 mg/kgds (zout).

0: geen meetwaarde

0.014: meetwaarde of voor rapportagegrens gecorrigeerde toetswaarde (0,7 x rapportagegrens)

Eindoordeel:

géén bouwstof

Jos de Letterlaan 13 (MHC Rosmalen, veld 2)
20150429
zand onderbouw

zand
datum
Back2B6 versie 1 feb 2015

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm



Back To Basics surveysoftware veldwerkregistratie SIKB 1000 en 2000 zie: www.back2b6.com

stof	meting 1	meting 2	gestand meting 1	gestand meting 2	gemiddeld-gestand vigs RBK - G-III	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde VBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
artefacten [g]	0,7	0,0	0,7		0,7													0,0
droge stof [%]	91,8	0,0			92													
organische stof [% ds]	0,4	0,0	10	10	10													
lutum, <2 µm [% ds]	2,6	0,0	25	25	25													
metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [*]	14	0	50		50													0
cadmium (Cd)	0,14	0	0,26		0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
kobalt (Co)	3,2	0	10,6		10,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
koper (Cu)	3,5	0	8		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
kwik (Hg)	0,035	0	0,05		0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
lood (Pb)	7	0	11		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
molybdeen (Mo)	0,35	0	0,4		0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
nikkel (Ni)	7,7	0	21,4		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
zink (Zn)	14	0	33,6		34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
naftaleen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fenantreen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
antraceen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
fluorantheen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
chryseen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)antraceen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(a)pyreen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(k)fluorantheen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
benzo(ghi)peryleen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
PAK som 10	0,07	0	0,07	0,00	0,07	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	o
5 gechlorideerde koolwaterstoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB 28	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 52	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 101	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 118	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 138	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 153	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
PCB 180	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o
som PCB's 7	0,0049	0,0000	0,0245	0,0000	0,0245	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	o
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
minerale olie [3]	14	0	70,00	0,00	70,00	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	o

blanco: niet geanalyseerd

Maximale verhouding tussen metingen:

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan wonen, maar <[AW+wonen] en <industrie:

2 bij kwalificatie

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:	achtergrondwaarde
Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:	achtergrondwaarde
Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:	achtergrondwaarde
Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:	achtergrondwaarde
kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):	achtergrondwaarde
kwalificatie als waterbodem (indien van toepassing):	NVT

[*]: De normen voor barium zijn ingetrokken. Voor antropogeen barium kan het bevoegd gezag 920 mg/kgds als eis hanteren bij toepassing op land en 625 mg/kgds bij toepassing onder oppervlaktewater.