

Kybys
De heer B. Bongers
Postbus 371
5280 AJ BOXTEL

Jules Verneweg 21-15
5015 BE Tilburg
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

geofoxx.nl
info@geofoxx.nl
Overige vestigingen:
Oldenzaal en Gouda
NL06 RABO 0124 4585 13
kvk 06056452
btw nr. NL818295223B01

uw kenmerk	-/-
ons kenmerk	20153415_c1BRF.docx
onderwerp	Indicatief onderzoek E-Bodemas/rubber en funderingszand
project	Bavoortseweg 27 te Leusden
projectnummer	20153415/JLIN
datum	2 mei 2016
behandeld door	De heer J.A.C. Linders BASc.
email	j.linders@geofoxx.nl
mobiel	013-4582152

Geachte heer Bongers,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek naar de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van de toplaag E-bodemas/rubber en de onderliggende zandfundering van de kunstgras korfbalvelden aan de Bavoortseweg 27 in Leusden. Op deze locatie is korfbalclub 'Antilopen' gevestigd.

Doel

De aanleiding tot het onderzoek zijn de geplande reconstructiewerkzaamheden aan de korfbalvelden. De wens van de opdrachtgever is om de vrijkomende materialen uit de fundering van het korfbalveld elders her te gebruiken binnen het sportpark of een ander sportpark in Leusden of om de materialen af te voeren naar een erkende be-verwerker. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de indicatieve milieuhygiënische kwaliteit van het E-bodemas/rubber en de zandfundering.

Vooronderzoek

Om een beeld te krijgen van de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Leusden historische bodemgegevens opgevraagd. Uit informatie van de gemeente Leusden blijkt dat nabij de huidige onderzoekslocatie in 2009 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Van Dijk. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen bouw van een sportkantine ter plaatse. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond niet verontreinigd is. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is niet verontreinigd.

In 2008 is door ISA Sport (projectnummer 28088506) een sporttechnische keuring uitgevoerd op de 3 aanwezige korfbalvelden. Uit de keuring blijkt dat alle velden een fundering hebben die bestaat uit E-bodemas/rubber (laagdikte 7 cm) en daaronder een laag funderingsdrainzand.

Onderzoeksopzet

In de hoeken van de velden zullen 4 boringen tot 1 m-mv worden geplaatst.



Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldwerker:

- de heer B. Brouwer van Terramilieu (certificaatnummer EC-SIK-20284) op 28 januari 2016.

De situering van de boringen is weergegeven in de situatietekening. De boringen zijn beschreven in de boorprofielen, welke zijn bijgevoegd in de bijlagen van deze brief. De veldwerker heeft de toplaag beschreven als lavazand echter blijkt uit de sporttechnische keuring van Instituut voor sportaccommodaties B.V. (ISA Sport) dat de toplaag E-bodemass/rubber betreft. Tevens staat onder de boorstaten als projectnaam de Schammersteeg 2 te Stoutenburg in plaats van de Bravoorsteweg 27 te Leusden.

Onderstaand zijn enkele foto's van de locatie opgenomen:



Foto1:

Foto 2:

Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet.

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde analyses aangegeven.

Tabel 1: uitgevoerde analyses

(Meng)monster	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1 E-bodemass/rubber	0,0-0,1	Samenstelling bouwstof
MM2 zand	0,1-0,3	Standaardpakket grond
Samenstelling bouwstoffen	droge stof, (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie	
Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie	



Resultaten en toetsing

De analyseresultaten van het E-bodemas/rubber zijn getoetst aan de eisen van het Besluit en regeling bodemkwaliteit (bijlage A). Uit de chemische analyse blijkt dat de gemeten waarden in het mengmonster MM1 E-bodemas/rubber de maximale waarden voor een vrij toepasbare bouwstof niet overschrijden.

De analyseresultaten van het zand zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). Uit de chemische analyse blijkt dat in mengmonster MM2 zand een licht verhoogd gehalte met zink en een licht verhoogd gehalte met minerale olie is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie.

Conclusie

De laag E-bodemas/rubber voldoet indicatief aan de eisen voor een bouwstof. Het E-bodemas/rubber kan worden hergebruikt binnen het sportpark of worden afgevoerd naar een erkende be- of verwerker.

Het draineringszand indicatief voldoet aan de eisen voor kwaliteitsklasse industrie, als gevolg van de gemeten gehalten aan zink en minerale olie. Deze parameters zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van de aanwezigheid van rubber in de laag E-bodemas/rubber. Mogelijk is er sprake van uitloging van deze laag naar de onderliggende zandfundering, maar mogelijk kan er ook sprake zijn van contaminatie tijdens de monsterneming. Op basis van huidige resultaten kan het zand niet worden hergebruikt kan worden afgevoerd naar een erkende be- of verwerker.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de laag funderingsdrainzand opnieuw te onderzoeken op de milieuhygienische kwaliteit. Aangezien de korfbalvelden nog in gebruik zijn is het niet mogelijk is om in de huidige situatie een in-situ partijkeuring uit te voeren, maar zal de kwaliteit indicatief worden onderzocht. Indien de resultaten van dit aanvullend onderzoek aantonen dat de kwaliteit van het zand voldoet aan de klasse 'achtergrondwaarden' zijn er mogelijkheden om dit zand her te gebruiken als zandfundering in een nieuw veld. De gemeente Leusden dient akkoord te gaan met deze aanpak.

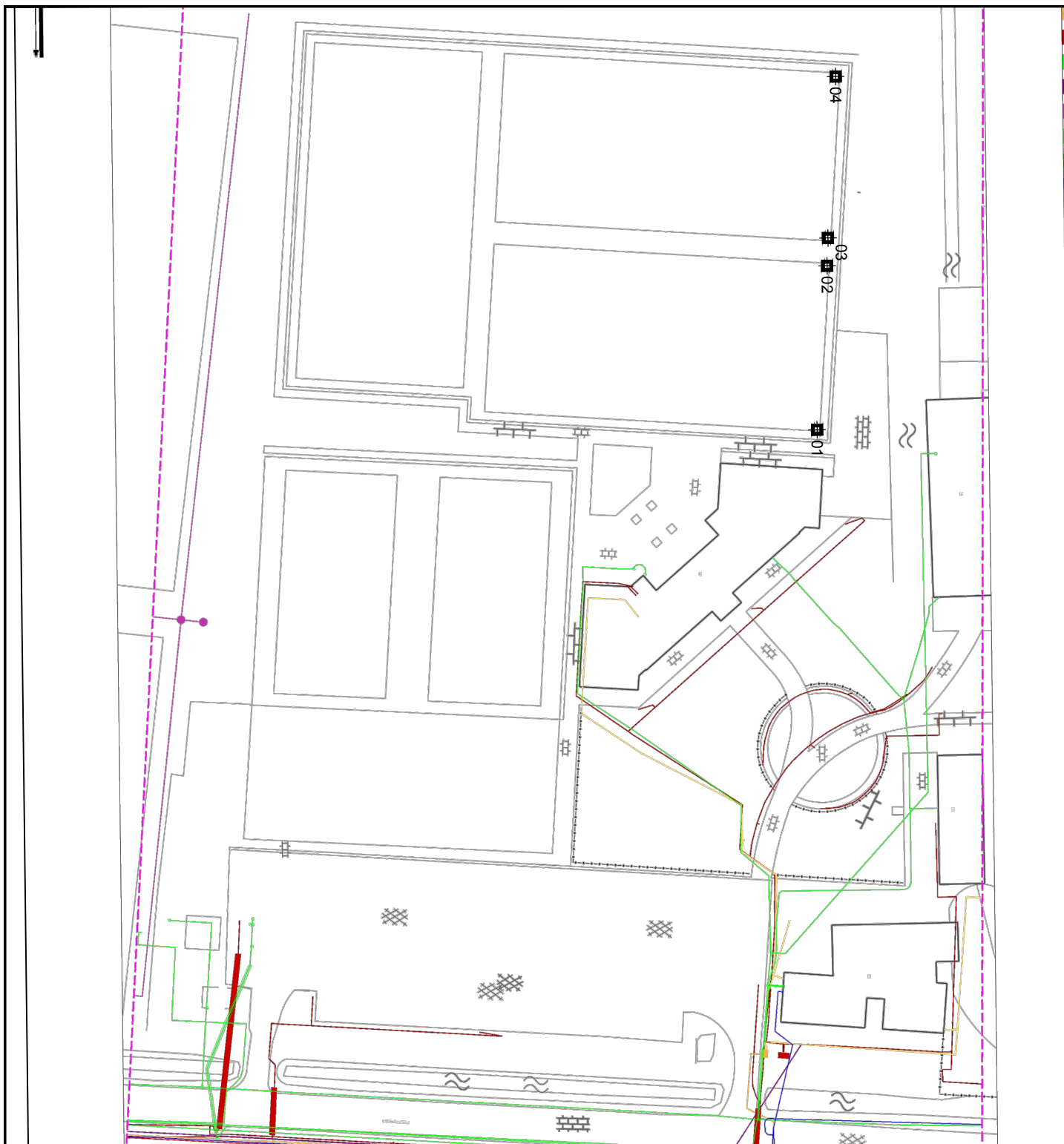
In vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Geofxxx

De heer J.A.C. Linders BASc.

Bijlagen:

- 1 Situatietekening
- 2 Boorstaten
- 3 Analyseresultaten
- 4 Toetsing



LEGENDA



boring tot 1,0 m-mv

Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1

Tekenaar:
JLIN

Schaal:
1: 1000

Formaat:
A4

Datum:
27-1-2016

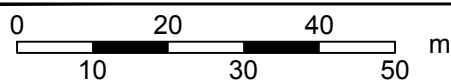
Accoord:
..

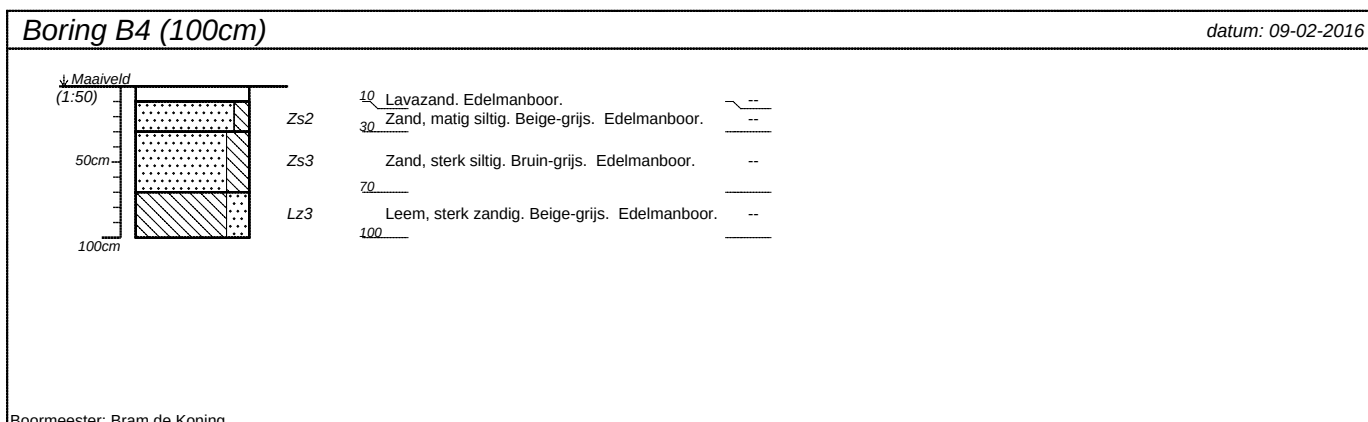
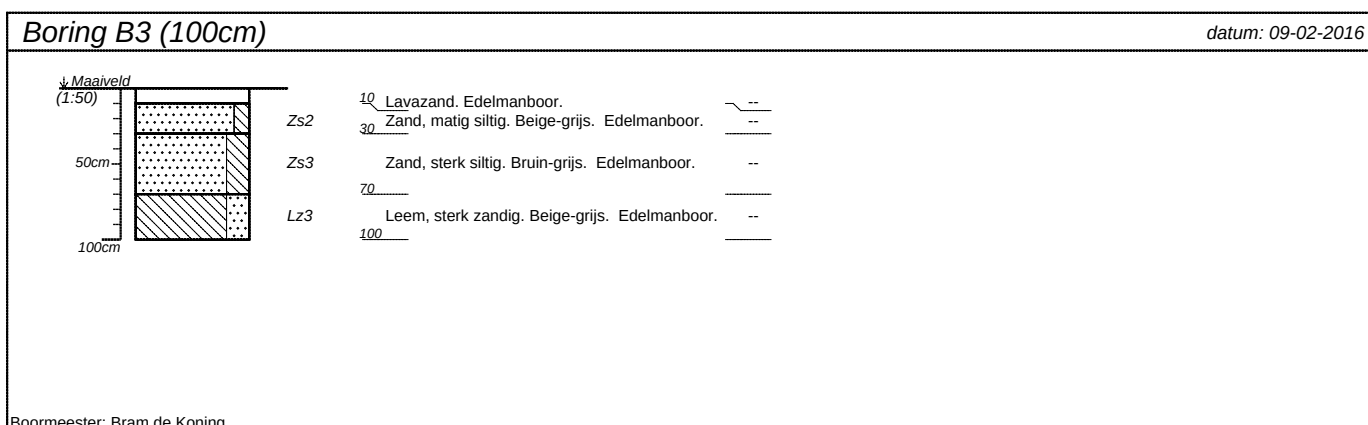
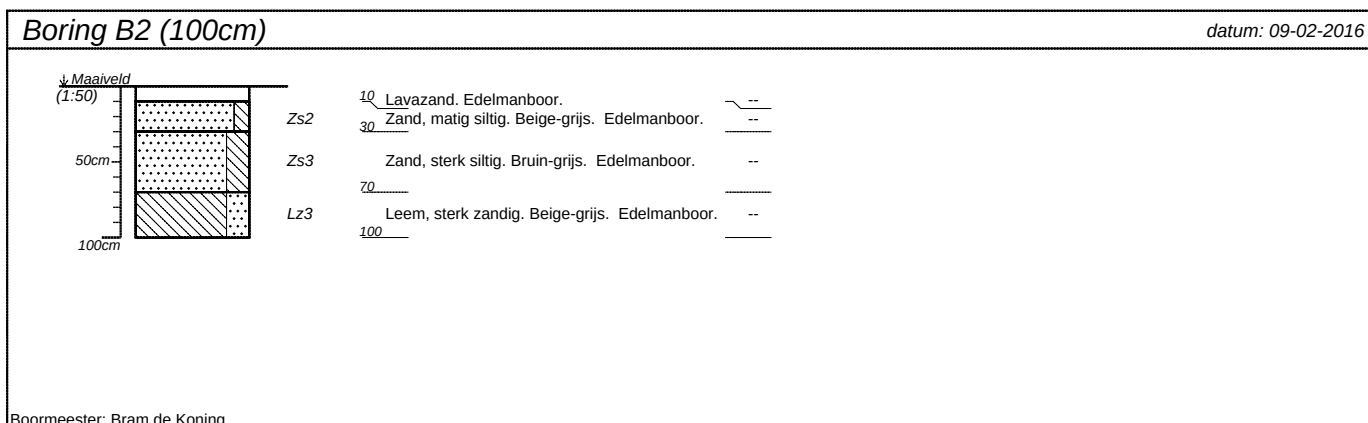
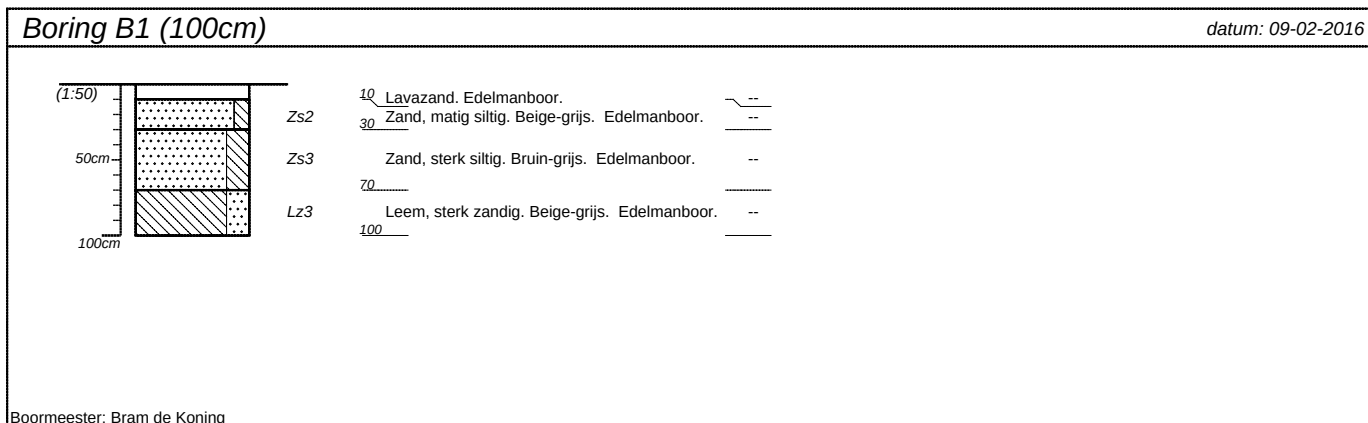
Revisie:
24-2-2016

Project:
**Bavoortseweg 27
te Leusden**

Opdrachtgever:
Kybys BV

Projectnummer:
20153415





projectnummer 20153415	blad 1/1	locatieadres	
locatie Schammersteeg 2, Stoutenburg			
opdrachtgever Geofoxx		postcode / plaats	
bureau Terra Milieu		land	



Analysrapport

GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)

Uw projectnummer : 20153415

ALcontrol rapportnummer : 12239435, versienummer: 2

Rapport-verificatienummer : GC1SX937

Rotterdam, 28-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20153415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

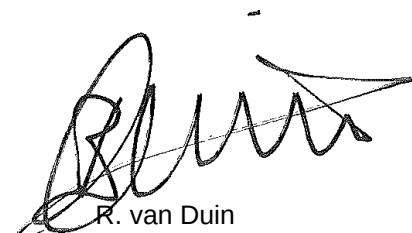
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Analysrapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM-1-E-bodemass/rubber

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		84.8
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.06
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		35
fractie C22-C30	mg/kgds		190
fractie C30-C40	mg/kgds		130 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		360

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Blad 4 van 10

Analyserapport

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
 Projectnummer 20153415
 Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 28-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
002	Grond (AS3000)	MM2-zand	
Analyse	Eenheid	Q	002
droge stof	gew.-%	S	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5
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	6.5
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM2-zand

Analyse	Eenheid	Q	002
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13
fractie C30-C40	mg/kgds		30 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
 Projectnummer 20153415
 Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 28-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
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 (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1296115	28-01-2016	28-01-2016	ALC291
002	E1296116	28-01-2016	28-01-2016	ALC291

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Dhr. J. Linders

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

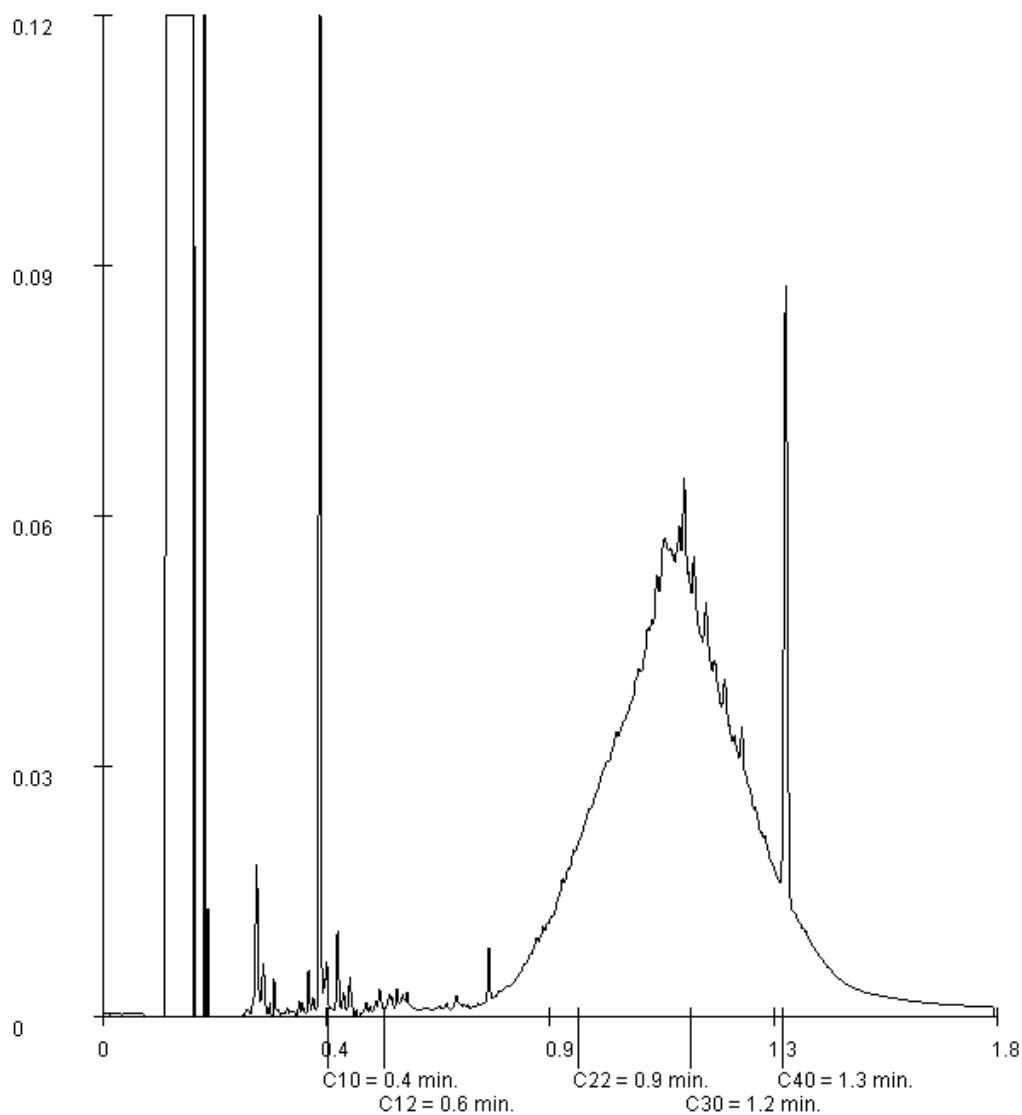
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-1-E-bodemas/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 :



Analysrapport

Projectnaam Bavoortseweg 27 Leusden (korfbal)
Projectnummer 20153415
Rapportnummer 12239435 - 2

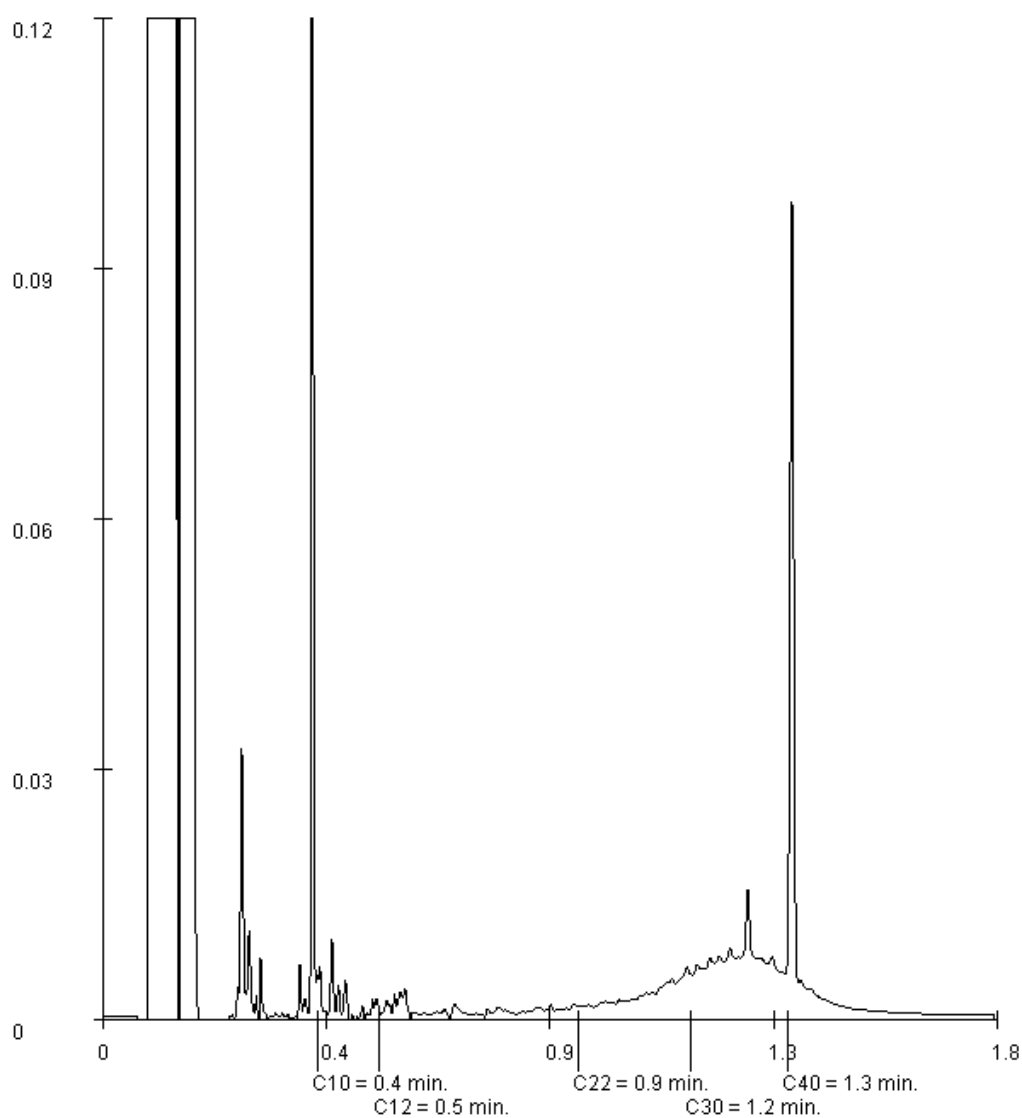
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 28-04-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2-zand

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 :

<u>Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof</u>		<u>monsterneming/gebruik</u>	
Projectnaam:	<i>Bravoortseweg 27 te Leusden</i>	- partijgrootte (in ton)	<i>0</i>
Monster-code	<i>E-bodemas/rubber</i>	- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	<i>N</i> (J/N)
Projectnummer	<i>20153415</i>	- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	<i>N</i> (J/N)
- aantal mengmonsters:	<i>2</i>	- toepassing in IBC-werken?	<i>J</i> (J/N)
- aantal grepen per mengmonster:	<i>6</i>		
- zekerheidsfactor:	<i>1</i>		

Definitie van de bouwstof

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

		MM1	MM2	MM3	gem	norm	oordeel
1	PAK som 10 VROM						
	naftaleen	mg/kgds	0,14	0	0,1	50	bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	5	bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,06	0,0	0,1	20	bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	10	bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,09	0,0	0,1	35	bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	10	bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	40	bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	10	bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	40	bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	0,01	0,0	0,0	40	bouwstof
2	overige org. Parameters						
	PCB som 7	mg/kgds	0,010	0,000	0,010	0,5	bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	360	0	360	500	bouwstof

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**

Bravoortseweg 27 te Leusden
20153415
MM2-Zand

grond
 02-05-2016
 Back2B6 versie 2 maart 2016

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 vlg RBK - G-III	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (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
						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
0 fysische bepalingen																		0,0
artefacten [g]	0,7	0,0	0,7		0,7													
droge stof [%]	89,2	0,0			89													
organische stof [% ds]	0,9	0,0	10	10	10													
lutum, <2 µm [% ds]	0,7	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) [*]	22	0	85		85												o	
cadmium (Cd)	0,14	0	0,24		0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kobalt (Co)	2,5	0	8,8		8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
koper (Cu)	3,5	0	7		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
kwik (Hg)	0,035	0	0,05		0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
lood (Pb)	7	0	11		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
molybdeen (Mo)	0,35	0	0,4		0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
nikkel (Ni)	6,5	0	19,0		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
zink (Zn)	100	0	237,3		237	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
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	
fenantreen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	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	
fluorantheen	0,007	0,000	0,01	0,00	0,01	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	
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	
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	
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	
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	
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	
PAK som 10	0,07	0	0,07	0,00	0,07	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	
5 gechloreerde 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
d 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	
PCB 52	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	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	
PCB 118	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	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	
PCB 153	0,0007	0,0000	0,0035	0,0000	0,0035	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	
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]	40	0	200,00	0,00	200,00	X	X	-	-	-	o	X	-	-	-	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:	industrie
Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:	klasse A
Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:	industrie
Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:	klasse A
kwalificatie als landbodem (indien van toepassing):	wonen
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.