

Geofox-Lexmond bv

Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T (0541) 58 55 44
F (0541) 52 29 35

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

Overige vestigingen:
Bodegraven en Tilburg

KvK Enschede nr. 06066452

Schagen infra BV
De heer R.H.J. Diele
Postbus 619
8000 AP ZWOLLE

Uw kenmerk:

Ons kenmerk: 20130186_a1BRF

Oldenzaal, 15 februari 2013

Onderwerp: Indicatief onderzoek puin
Locatie: Slingerweg te Zeewolde
Projectnummer: 20130186/GMOL
Behandeld door: De heer ing. M.T.F. van der Meer

Geachte heer Diele,

Hierbij ontvangt u de analyse- en toetsingsresultaten van het indicatieve onderzoek naar de chemische kwaliteit van het puin (fundatiemateriaal) op de locatie Slingerweg te Zeewolde.

Aanleiding en doel

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de herinrichtingwerkzaamheden ter plaatse van de Slingerweg te Zeewolde. Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van het puin indicatief te bepalen.

Algemene informatie

Op de locatie Slingerweg te Zeewolde wordt een deel van de weg heringericht. Bij de herinrichting zal op een tweetal plaatsen puingranulaat vrijkomen (in-situ gelegen). Locatie 1 betreft de puinverharding van de middengeleider ter plaatse van de kruising Wielseweg en Slingerweg. Locatie 2 betreft de puinverharding van de middengeleider ter plaatse van de kruising Bosweg en Slingerweg. Een situatietekening met de ligging van de locaties met puin is opgenomen in bijlage 1. De opdrachtgever heeft ter plaatse van de twee verschillende locaties een puinmonster samengesteld voor onderhavig indicatief onderzoek.

Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn door de opdrachtgever samengesteld en op d.d. 4 februari 2013 aangeleverd bij het milieulaboratorium van Acmaa in Hengelo (Ov). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkent, laboratorium.

De twee puinmonster (MM1 en MM2 respectievelijk afkomstig van locatie 1 en 2) zijn geanalyseerd op de samenstelling en uitloging middels een schutproef op de volgende parameters:

- Droge stof, minerale olie, PAK en PCB;
- Eluaatpakket (15 metalen en 4 anionen: antimoon, arseen, barium, cadmium, kobalt, chroom, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink).

De analyseresultaten zijn getoetst aan het de maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A tabel 1 en 2, d.d. 20 december 2007).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2 en de toetsingstabellen in bijlage 3.

Resultaten

In de volgende tabel is een overzicht weergegeven met de toetsingsresultaten van de puinmonsters.

Tabel 1: Toetsingsresultaten puinmonsters

Puinmonster	Overschrijding toetsingswaarden samenstelling (PAK, PCB en minerale olie)	Overschrijding maximale emissiewaarden (15 metalen en 4 anionen)	Eindoordeel (indicatief)
MM1	Nee	Nee	Bouwstof
MM2	Nee	Nee	Bouwstof


Uit de resultaten van het samenstellingsonderzoek blijkt dat de toetsingswaarden van PAK, PCB en minerale olie bij beide puinmonsters niet worden overschreden. Uit de uitloogresultaten (eluaat) blijkt dat de maximale emissiewaarden voor een bouwstof bij beide puinmonsters niet wordt overschreden.

Uit de resultaten blijkt dat beide aangeleverde puinmonsters indicatief voldoen aan de eisen die zijn gesteld voor een bouwstof.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Geofox-Lexmond bv



De heer Ing. B.A.H. Kok
Teammanager

Bijlagen:

1. Situatietekening
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabellen

Bijlage 1: Situatietekening



Puinmonster 1 (MM1) is afkomstig van de middengeleider ter plaatse van de kruising Wilsseweg en Slingerweg



Puinmonster 2 (MM2) is afkomstig van de middengeleider ter plaatse van kruising Bosweg en Slingerweg

Bijlage 2: analyseresultaten

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. M. van der Meer
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20130186
 Rapportnummer : P130200049 (v1)
 Opdracht omschr. : Slingerweg te Zeewolde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302005GLX
 Datum opdracht : 04-02-2013
 Startdatum : 04-02-2013
 Datum rapportage : 11-02-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130200120	: MM1	Grond	02-02-2013
2	M130200121	: MM2	Grond	02-02-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	89,6	95,3
Cascade			+	+
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38 (1)	<38 (1)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,08	0,92
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	0,11
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,33	2,8
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,13	0,75
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	0,98
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,13	0,55
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,28	1,2
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,57	1,3
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,52	1,3
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,3 (3,2)	9,9 (3,2)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. M. van der Meer
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20130186
 Rapportnummer : P130200049 (v1)
 Opdracht omschr. : Slingerweg te Zeewolde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1302005GLX
 Datum opdracht : 04-02-2013
 Startdatum : 04-02-2013
 Datum rapportage : 11-02-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130200120	: MM1	Grond	02-02-2013
2	M130200121	: MM2	Grond	02-02-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Eluaatwaarden				
Antimoon	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,16	0,065
Arseen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,16	0,059
Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,0030	<0,0030
Chroom	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,010	<0,010
Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,020	<0,020
Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,00050	<0,00050
Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Seleen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
Tin	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,037	0,023
Vanadium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,028	<0,020
Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
Bromide		mg/kg ds	<0,50 ⁽⁴⁾	<0,50 ⁽⁴⁾
Chloride	DIV-AA2-01	mg/kg ds	<28	<28
Fluoride (totaal)		mg/kg ds	<1,0 ⁽⁴⁾	<1,0 ⁽⁴⁾
Sulfaat		mg/kg ds	57	110

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De analyse is in meervoud uitgevoerd. De gemiddelde waarde ligt onder de rapportagegrens.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = De analyse is in meervoud uitgevoerd. De spreiding (Vc) is groter dan 15%.
- 4 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd.

Verpakking bij monster: M130200120 (MM1)

E1002967\$

Verpakking bij monster: M130200121 (MM2)

E1002968/

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Bijlage 3: Toetsingstabellen

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof			monsterneming/gebruik		
Projectnaam:	Slingeweg te Zeewolde		- partijgrootte (in ton)	-	
partij.monster-code	Partij puin (indicatief)		- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N	(J/N)
	MM1		- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N	(J/N)
Proj. Nr:	20130186/GMOL		- toepassing in IBC-werken?	N	(J/N)
- aantal mengmonsters:	1				
- 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

			MM1	MM2	MM3	gem	norm		oordeel
1	PAK som 10 VROM	mg/kgds	2,3	0		2,3	50		bouwstof
	naftaleen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	5		bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,08	0,0		0,1	20		bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	10		bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	0,33	0,0		0,3	35		bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,18	0,0		0,2	10		bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,13	0,0		0,1	40		bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	0,28	0,0		0,3	10		bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,13	0,0		0,1	40		bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	0,52	0,0		0,5	40		bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	0,57	0,0		0,6	40		bouwstof
2	overige org. Parameters								
	PCB som 7	mg/kgds	0,005	0,000		0,000	0,5		bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	27	0		26,6	500		bouwstof
3	emissie (kolomtest LS10)							IBC-norm	
	antimoon	mg/kgds	0,16	0,00		0,16	0,16	0,7	bouwstof
	arseen	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,9	2	bouwstof
	barium	mg/kgds	0,16	0,00		0,16	22	100	bouwstof
	cadmium	mg/kgds	0,002	0,000		0,002	0,04	0,06	bouwstof
	chromium	mg/kgds	0,01	0,00		0,01	0,63	7	bouwstof
	kobalt	mg/kgds	0,01	0,00		0,01	0,54	2,4	bouwstof
	koper	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,9	10	bouwstof
	kwik	mg/kgds	0,000	0,000		0,000	0,02	0,08	bouwstof
	lood	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	2,3	8,3	bouwstof
	molybdeen	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	1	15	bouwstof
	nikkel	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,44	2,1	bouwstof
	seleen	mg/kgds	0,070	0,000		0,070	0,15	3	bouwstof
	tin	mg/kgds	0,37	0,00		0,37	0,4	2,3	bouwstof
	vanadium	mg/kgds	0,028	0,00		0,03	1,8	20	bouwstof
	zink	mg/kgds	0,07	0,00		0,07	4,5	14	bouwstof
	bromide	mg/kgds	0,35	0		0,35	20	34	bouwstof
	fluoride	mg/kgds	0,7	0		0,7	55	1500	bouwstof
	chloride	mg/kgds	19,6	0		19,6	616	8800	bouwstof
	sulfaat	mg/kgds	57	0		57	1730	20000	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

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof			monsterneming/gebruik		
Projectnaam:	Slingerweg te Zeewolde		- partijgrootte (in ton)	-	
partij.monster-code	Partij puin (indicatief)		- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N	(J/N)
	MM2		- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N	(J/N)
Proj. Nr:	20130186/GMOL		- toepassing in IBC-werken?	N	(J/N)
- aantal mengmonsters:	1				
- 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
☐ 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	mg/kgds	9,9	0		9,9	50		bouwstof
	naftaleen	mg/kgds	0,0	0,0		0,0	5		bouwstof
	fenatreen	mg/kgds	0,92	0,0		0,9	20		bouwstof
	antraceen	mg/kgds	0,11	0,0		0,1	10		bouwstof
	fluoranteen	mg/kgds	2,8	0,0		2,8	35		bouwstof
	chryseen	mg/kgds	0,98	0,0		1,0	10		bouwstof
	benzo-a-antraceen	mg/kgds	0,75	0,0		0,8	40		bouwstof
	benzo-a-pyreen	mg/kgds	1,2	0,0		1,2	10		bouwstof
	benzo-k-fluoranteen	mg/kgds	0,55	0,0		0,6	40		bouwstof
	indeno-123cd-pyreen	mg/kgds	1,3	0,0		1,3	40		bouwstof
	benzo-ghi-peryleen	mg/kgds	1,3	0,0		1,3	40		bouwstof
2	overige org. Parameters								
	PCB som 7	mg/kgds	0,005	0,000		0,000	0,5		bouwstof
	minerale olie	mg/kgds	27	0		26,6	500		bouwstof
3	emissie (kolomtest LS10)							IBC-norm	
	antimoon	mg/kgds	0,065	0,00		0,07	0,16	0,7	bouwstof
	arsen	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,9	2	bouwstof
	barium	mg/kgds	0,059	0,00		0,06	22	100	bouwstof
	cadmium	mg/kgds	0,002	0,000		0,002	0,04	0,06	bouwstof
	chromium	mg/kgds	0,01	0,00		0,01	0,63	7	bouwstof
	kobalt	mg/kgds	0,01	0,00		0,01	0,54	2,4	bouwstof
	koper	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,9	10	bouwstof
	kwik	mg/kgds	0,000	0,000		0,000	0,02	0,08	bouwstof
	lood	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	2,3	8,3	bouwstof
	molybdeen	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	1	15	bouwstof
	nikkel	mg/kgds	0,04	0,00		0,04	0,44	2,1	bouwstof
	seleen	mg/kgds	0,070	0,000		0,070	0,15	3	bouwstof
	tin	mg/kgds	0,023	0,00		0,02	0,4	2,3	bouwstof
	vanadium	mg/kgds	0,01	0,00		0,01	1,8	20	bouwstof
	zink	mg/kgds	0,07	0,00		0,07	4,5	14	bouwstof
	bromide	mg/kgds	0,35	0		0,35	20	34	bouwstof
	fluoride	mg/kgds	0,7	0		0,7	55	1500	bouwstof
	chloride	mg/kgds	19,6	0		19,6	616	8800	bouwstof
	sulfaat	mg/kgds	110	0		110	1730	20000	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