

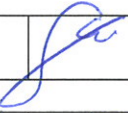


Franse Akker 13
4824 AL Breda
postbus 2155
4800 CD Breda
telefoon: (076) 522 05 66
fax: (076) 521 16 70
K.v.K. inschr.nr. 20080550
e-mail: info@goorberghgeo.nl

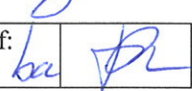
Werk : Verkennend milieukundig bodemonderzoek op de
locatie Liniestraat 109-111 te Breda
Opdrachtnr. : M10826
Datum : 19 september 2007

Opdrachtgever : Dhr. J.F.C.M. Kennis
De Roy van Zuidewijnlaan 48
4818 GC Breda

Rapport opgesteld door: S.A.C. Schrauwen

Paraaf: 

Rapport gecontroleerd door: Ing. F.P. van der Put

Paraaf: 

INHOUD.	BLZ.
1. INLEIDING EN DOEL.	2.
2. VOORONDERZOEK.	2.
2.1. Locatiegegevens.	2.
2.2. Bodemopbouw en grondwaterhuishouding.	3.
2.3. Hypothese.	3.
3. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.	3.
3.1. Algemeen.	3.
3.2. Veldonderzoek.	3.
3.3. Laboratoriumonderzoek.	4.
4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK.	4.
4.1. Lokale bodemopbouw en grondwaterhuishouding.	4.
4.2. Zintuiglijke waarnemingen.	5.
4.3. Toetsingscriteria.	5.
4.4. Toetsing en beoordeling analyseresultaten.	5.
5. SAMENVATTING.	8.
6. CONCLUSIES.	8.
BIJLAGEN.	
1. Regionale situatie.	
2. Situatieschets en boorlocaties.	
3. Boorbeschrijvingen.	
4. Analyseresultaten.	



1. Inleiding en doel.

In opdracht van Dhr. J.F.C.M. Kennis is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Liniestraat 109-111 te Breda. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de (globale) milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Het bodemonderzoek vindt plaats in verband met de mogelijke aankoop van het perceel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen vermeld in de NEN-5740, bijlage B1.

De volgende onderwerpen worden in het rapport besproken;

- het vooronderzoek. : hoofdstuk 2.
- de uitgevoerde werkzaamheden. : hoofdstuk 3.
- de resultaten. : hoofdstuk 4.
- samenvatting. : hoofdstuk 5.
- conclusies. : hoofdstuk 6.

2. Vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens.

De te onderzoeken locatie is gelegen aan de Liniestraat 109-111 te Breda. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van ca. 600 m². De kadastrale gegevens zijn: gemeente Breda, sectie D nummers 8845 7693.

De bebouwing op de locatie is rond 1955 gerealiseerd. De bebouwing is in het verleden gebruikt voor woondoeleinden. De locatie is hierna in gebruik genomen als boddaertcentrum. Buiten de bebouwing is de locatie verhard met tegels en is in gebruik als tuin.

De te onderzoeken locatie is gelegen ten noordoosten van het centrum van Breda. Ten zuiden van de locatie is het bedrijfsterrein van Interbrew gevestigd, ten oosten van de locatie is het bedrijf O.I.T. Harley-Davidson gevestigd. De directe omgeving van de locatie wordt verder gebruikt voor woondoeleinden.

In het archief van de gemeente Breda was geen informatie bekend over mogelijke (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie en de directe omgeving ervan.

2.2. Bodemopbouw en grondwaterhuishouding.

Op de onderzoekslocatie ligt het maaiveld op ca. 2,8 m + NAP (opgave topografische kaart). De globale bodemopbouw ter plaatse is als volgt:

0,0 – 0,8	m-mv:	Matig fijn zand.
0,8 – 1,4	m-mv:	Matig fijn zand, matig humeus.
1,4 – 2,4	m-mv:	Leem.
2,4 – 4,0	m-mv:	Matig fijn zand.

Ter plaatse van de locatie is geen isohypsenpatroon van het freatisch grondwater beschikbaar. Gezien de lokale waterlopen in de nabijheid van de locatie (ten westen), wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk is.

2.3. Hypothese.

Uit bovenstaande beschikbare gegevens, wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als niet verdacht kan worden beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

3. Veld- en laboratoriumonderzoek.

3.1. Algemeen.

Alle veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd volgens de NEN normen. De analyses zijn uitgevoerd door een STER gecertificeerd laboratorium.

3.2. Veldonderzoek.

Het betreft een niet verdachte locatie van ca. 600 m². Overeenkomstig de NEN 5740-norm zijn er in totaal 6 boringen uitgevoerd:

- 1 boring tot 3,50 m-mv uitgevoerd met peilbuis (filterstelling 2,50-3,50 m-mv, nr. 1).
- 1 boring tot 2,00 m-mv (nr. 2).
- 4 boringen tot 0,50 m-mv (nrs. 3 t/m 6).

De boringen zijn gelijkmatig verspreid over de onderzoekslocatie: zie bijlage 2. De grondbemonstering is verricht op 21 augustus 2007 en heeft plaatsgevonden per traject van 0,5 m, dan wel per zintuiglijk te onderscheidde bodemlaag tot een diepte van 2,0 m-mv. In totaal zijn er 11 grondmonsters genomen. In bijlage 3 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. Het grondwater uit peilbuis 1 is op 30 augustus 2007 bemonsterd, waarbij de grondwaterstand, de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten.

3.3. Laboratoriumonderzoek.

Grond.

In het laboratorium is van de bovengrondmonsters het volgende mengmonster samengesteld:

Bovengrondmengmonster 1: 1+2+5 (0,05-0,50 m-mv) +3+4+6 (0,0-0,50 m-mv).

Dit bovengrondmengmonster is onderzocht op het pakket "NEN 5740 grond", bestaande uit analyse van de volgende parameters:

- Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink).
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, VROM reeks).
- Minerale olie (GC).
- Extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX).

Van de ondergrondmonsters is in het laboratorium het volgende mengmonster samengesteld:

Ondergrondmengmonster 2: 1 (0,80-1,30 m-mv) +2 (0,50-1,00 m-mv) +2 (1,10-1,60 m-mv).

Dit mengmonster is onderzocht op het pakket "NEN 5740 grond", bestaande uit de analyse van de volgende parameters:

- Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink).
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, VROM reeks).
- Minerale olie (GC).
- Extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX).

Grondwater.

Het grondwatermonster uit peilbuis 1 is onderzocht op het pakket "NEN-grondwater", bestaande uit de analyse van de volgende parameters:

- Metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink).
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN).
- Vluchtige gechloreerde chloorkoolwaterstoffen (CKW).
- Minerale olie.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4. Resultaten van het onderzoek.

4.1. Bodemopbouw en grondwaterhuishouding op de locatie.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de bodemopbouw op de locatie tot een diepte van 3,50 m-mv, zoals die uit de uitgevoerde veldwerkzaamheden is gebleken.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk stond het grondwaterpeil in peilbuis 1 op een diepte van 1,87 m-mv en is de pH van het freatisch grondwater 6,43 en de EC 353 $\mu\text{S/cm}$.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 5 zintuiglijk licht puinhoudende grond aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die aanleiding tot bodemverontreiniging zouden kunnen geven.

4.3. Toetsingscriteria.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de thans door de overheid gehanteerde toetsingswaarden voor bodemverontreiniging uit de leidraad Bodembescherming. Hierin worden de volgende toetsingswaarden gehanteerd:

- Streefwaarde (S) : niveau waarbij spraken is van duurzame bodemkwaliteit.
- Interventiewaarde (I) : niveau waarbij spraken is van een ernstige bodemverontreiniging.

Er bestaat een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging, indien de halve-som (HS) van de streef- en interventiewaarde wordt overschreden.

Indien de halve-som waarde wordt overschreden, is formeel een aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk.

4.4. Toetsing en beoordeling van de analyseresultaten.

Grond.

In de tabellen 4.1. en 4.2. is de toetsing van de analyseresultaten van de grondmonsters van de boven- en ondergrond opgenomen.

In de tabel zijn ook de (berekende) toetsingswaarden van de onderzochte stoffen aangegeven. Bij de berekening van de toetsingswaarden is uitgegaan van de in het lab/ veld bepaalde lutum- en organische stofgehaltes.

Tabel 4.1. Toetsing analyseresultaten bovengrond (mg / kg d.s.).

Monsteromschrijving	1+2+5 (5-50) +3+4+6 (0-50)				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.48	3.8	7.1
Chroom (Cr)	12	-	58	140	220
Koper (Cu)	10.0	-	18	58	98
Kwik (Hg)	0.21	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	49	83
Lood (Pb)	36	-	56	200	350
Zink (Zn)	45	-	65	200	330
Minerale olie (GC)	<40	-	10	510	1000
totaal					
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.94	-	1.0	21	40
	Niet getoetst				
#	Aangenomen waarde				
-	<= Streefwaarde				
*	> Streefwaarde				
**	> Tussenwaarde				
***	> Interventiewaarde				
(1)	Diverse toetsingswaarden				

In de bovengrond liggen de gehalten van de geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarde.

Tabel 4.2. Toetsing analyseresultaten ondergrond (mg / kg d.s.).

Monsteromschrijving	1 (80-130) +2 (50-100) +2 (110-160)				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	16	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	56	130	210
Koper (Cu)	8.4	-	17	54	90
Kwik (Hg)	0.15	-	0.21	3.6	7.0
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	46	78
Lood (Pb)	35	-	54	190	330
Zink (Zn)	16	-	60	180	310
Minerale olie (GC)	<40	-	10	510	1000
totaal					
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.45	-	1.0	21	40
	Niet getoetst				
#	Aangenomen waarde				
-	<= Streefwaarde				
*	> Streefwaarde				
**	> Tussenwaarde				
***	> Interventiewaarde				
(1)	Diverse toetsingswaarden				

In de ondergrond liggen de gehalten van de geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarde.

Grondwater.

In de tabel 4.3. is de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.3. Toetsing analyseresultaten grondwater (microgram / liter).

Monsteromschrijving		Pb 1			
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	6.6	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	200	***	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	14	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<40	-	50	330	600
Niet getoetst					
#	Aangenomen waarde				
-	<= Streefwaarde				
*	> Streefwaarde				
**	> Tussenwaarde				
***	> Interventiewaarde				
(1)	Diverse toetsingswaarden				

In het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de concentratie nikkel de interventiewaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters liggen lager dan de streefwaarde.

5. Samenvatting.

Op de locatie aan de Liniestraat 109-111 te Breda is een verkennend milieukundig bodemonderzoek naar de kwaliteit van de bodem uitgevoerd naar aanleiding van aanvraag van een bouwvergunning voor de uitbreiding van de woning. Gebaseerd op de verzamelde gegevens is de locatie onderzocht als een niet verdachte locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de bijlage B.1 van de NEN 5740 voor een locatie van 600 m². Er zijn op de locatie in totaal 6 boringen tot een maximale diepte van 3,50 m-mv uitgevoerd, een ervan is uitgevoerd met een peilbuis. Het grondwatermonster en de grondmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op de voorgeschreven NEN analysepakketten.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 5 zintuiglijk licht puinhoudende grond aangetroffen.

De boven- en ondergrond is niet verontreinigd, de gehalten van de geanalyseerde parameters liggen lager dan de streefwaarde. Het freatisch grondwater is sterk verontreinigd met nikkel (> interventiewaarde).

6. Conclusie.

Formeel moet er bij een overschrijding van de interventiewaarde een aanvullend onderzoek plaatsvinden. Op zandhoudende gronden zijn verhogingen in het grondwater van zware metalen niet onwaarschijnlijk. Op de locatie en in de directe nabijheid hiervan is geen directe bron voor deze nikkelverontreiniging aanwezig. Het wordt niet aanbevolen op de locatie een nader grondwateronderzoek uit te voeren. Indien op de locatie in de toekomst (in)direct grondwater gebruikt wordt zal er vooraf overleg gepleegd moeten worden met de Gemeente Breda.

BIJLAGE 1



Regionale ligging.

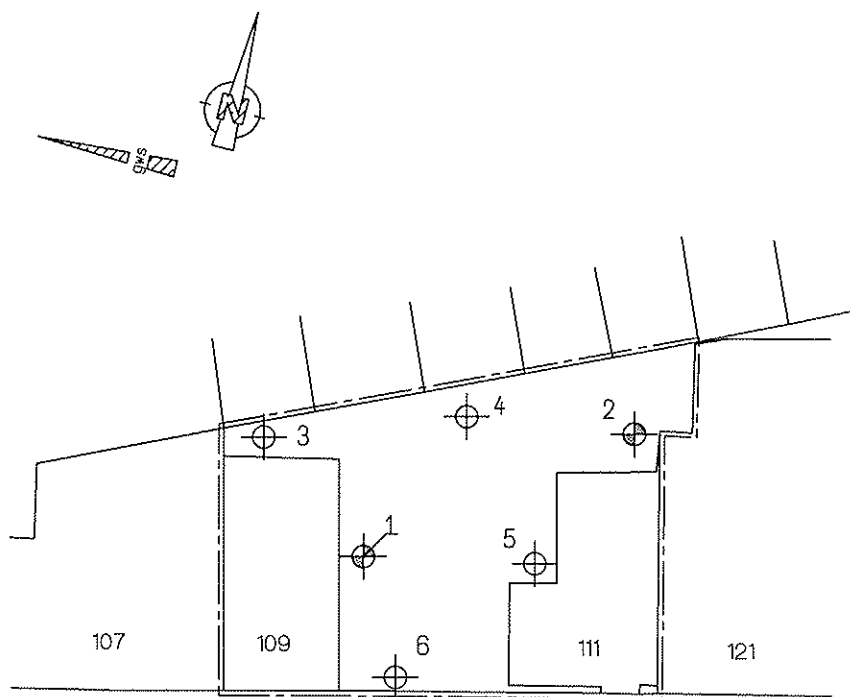


goorbergh
Geotechniek b.v.

Postbus 2155 - 4800 CD BREDA
Tel. (076) 5220566 Fax. (076) 5211670

Werk : Breda
Opdr. nr. : M10826
Datum : 18 september 2007
Situatie : 1 : 500
Opdrachtgever : Dhr. J.F.C.M. Kennis
De Roy van Zuidewijnlaan 48
4818 GC Breda

BIJLAGE 2



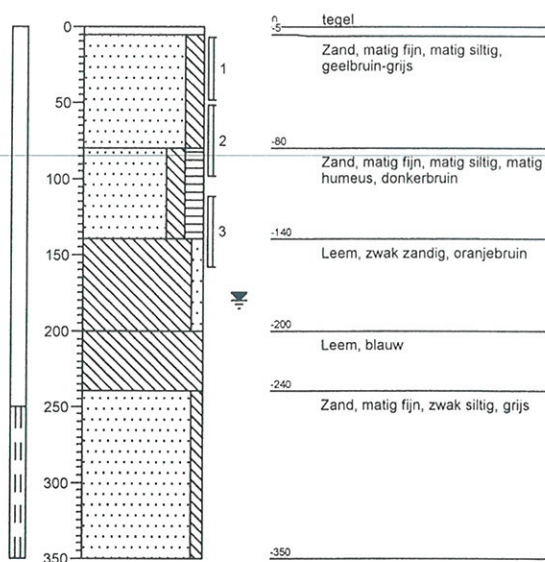
--- = onderzoekslocatie

Legenda	
	boring tot 0.5 m-mv
	boring tot 1.0 m-mv
	boring tot 2.0 m-mv
	boring + peilbuis



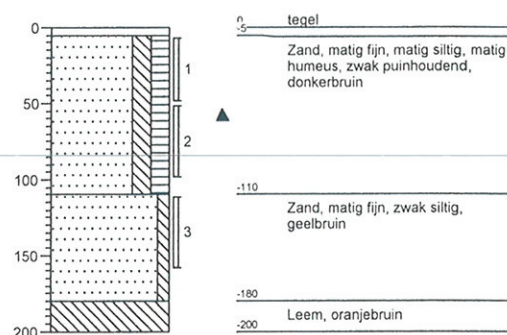
Boring: 1

Datum: 21-08-2007
GWS: 180



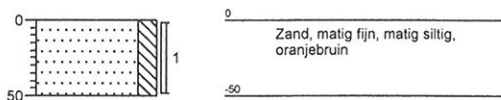
Boring: 2

Datum: 21-08-2007
GWS: 180



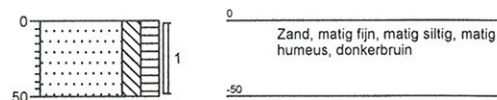
Boring: 3

Datum: 21-08-2007
GWS: 180



Boring: 4

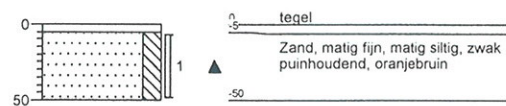
Datum: 21-08-2007
GWS: 180





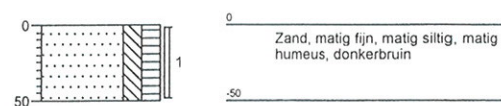
Boring: 5

Datum: 21-08-2007
GWS:



Boring: 6

Datum: 21-08-2007
GWS:



Analysecertificaat

Uw projectnummer M10826
 Uw projectnaam linie
 Uw ordernummer M10826
 Datum monstername 21-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007111954
 Startdatum 21-08-2007
 Rapportagedatum 28-08-2007/13:49
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	91.0	86.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.9	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	12	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	8.4
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.15
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	36	35
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	46	16
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<40
Somparameter organohalogeene verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenantheen	mg/kg ds	0.076	0.030
Q Anthracen	mg/kg ds	0.015	0.0059
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.082
Q Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.099	0.040
Q Chryseen	mg/kg ds	0.089	0.034
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056	0.025
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.12
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.100	0.062
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.055
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.94	0.45

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1+2+5 (5-50) +3+4+6 (0-50)
 2 1 (80-130) +2 (50-100) +2 (110-160)

Analytico-nr.

3362487

3362488

Analytico Milieu 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

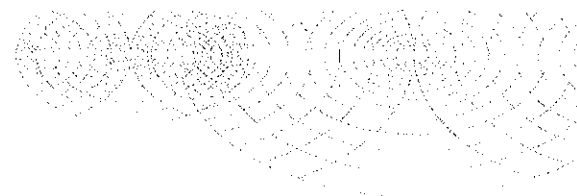
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



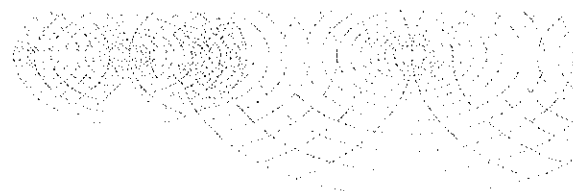
TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007111954

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3362487					0503632136	1+2+5 (5-50) +3+4+6 (0-50)
3362487					0503633333	
3362487					0503632219	
3362487					0503632215	
3362487					0503632214	
3362487					0503632213	1 (80-130) +2 (50-100) +2 (110)
3362488					0503632217	
3362488					0503632220	
3362488					0503632218	



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007111954

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer M10826
 Uw projectnaam linie
 Uw ordernummer M10826
 Datum monstername 30-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007117064
 Startdatum 30-08-2007
 Rapportagedatum 10-09-2007/15:54
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	6.6
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	200
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Minerale olie

Nr. Monsteromschrijving
 1 pb 1

Analytico-nr.
 3381745

Analytico Milieu B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer M10826
 Uw projectnaam linie
 Uw ordernummer M10826
 Datum monstername 30-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007117064
 Startdatum 30-08-2007
 Rapportagedatum 10-09-2007/15:54
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 1

Analytico-nr.
3381745

Analytico Milieu 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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

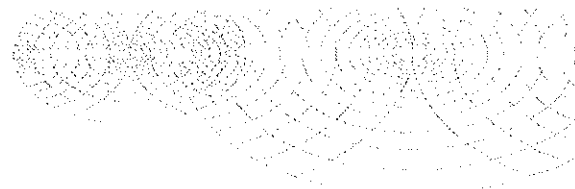
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007117064

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3381745					0690710624	pb 1
3381745					0700322348	

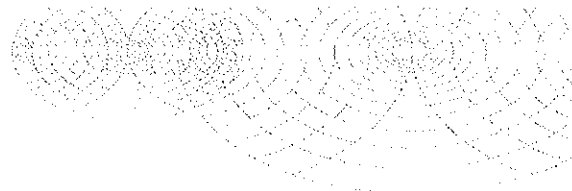
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007117064

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004 / Gelijk.w.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004 / Gelijk.w.
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).