

**goorbergh**
Geotechniek b.v.

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

INKOMENDE POST
NIET GESCAND

Werk : Verkennend milieukundig bodemonderzoek op de
locatie Liniestraat 121-123 te Breda
Opdrachtnr. : M10827
Datum : 18 september 2007

Opdrachtgever : O.I.T. Harley-Davidson
Liniestraat 121-123
4816 BG 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.	5.
4.1. Lokale bodemopbouw en grondwaterhuishouding.	5.
4.2. Zintuiglijke waarnemingen.	5.
4.3. Toetsingscriteria.	5.
4.4. Toetsing en beoordeling analyseresultaten.	5.
5. SAMENVATTING.	8.
6. CONCLUSIES.	9.
BIJLAGEN.	
1. Regionale situatie.	
2. Situatieschets en boorlocaties.	
3. Boorbeschrijvingen.	
4. Analyseresultaten.	

1. Inleiding en doel.

In opdracht van O.I.T. Harley-Davidson is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Liniestraat 121-123 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 verkoop van het perceel. Het onderzoek is afgeleid van 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 121-123 te Breda. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van ca. 1650 m². De kadastrale gegevens zijn: gemeente Breda, sectie D nummers 7692 6940 6941.

Op de locatie Liniestraat 121 is O.I.T. Harley-Davidson gevestigd. Het bedrijf houdt zich bezig met de verkoop en reparatie van motoren. De onderhoudswerkplaats is verhard met een vloeistofdichte betonvloer. In de werkplaats zijn de opgeslagen olieproducten voorzien van vloeistofdichte lekbakken. Het bedrijfspand is rond 1955 gebouwd en is direct voorzien van een betonvloer. Het pand was voorheen in gebruik voor de opslag, verkoop en reparatie van elektrische apparaten. Buiten de bebouwing is de locatie in gebruik als werf/ oprijlaan.

Op de locatie Liniestraat 123 is vanaf oudsher een woonhuis gevestigd. Rondom de woning is de locatie in gebruik als tuin en is verhard met tegels.

Op de onderzoekslocatie ligt een ondergrondse huisbrandolietank (2.000 liter). Deze ondergrondse tank is in 1991 gereinigd en opgevuld met zand. Voor deze werkzaamheden is een bevestiging buitengebruikstelling afgegeven. Tijdens de uitvoering van de tanksanering is zintuiglijk onderzoek naar een (olie)verontreiniging in de bodem verricht. Bij dit onderzoek is in de bodem zintuiglijk geen olieverontreiniging waargenomen.

De te onderzoeken locatie is gelegen ten noordoosten van het centrum van Breda. Ten zuiden van de locatie is het bedrijfsterrein van Interbrew gevestigd. De directe omgeving van de locatie wordt verder gebruikt voor woondoeleinden.

In het archief van de gemeente Breda was, buiten de aanwezigheid van de ondergrondse huisbrandolietank, 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 – 1,0	m-mv:	Matig fijn zand, zwak humeus.
1,0 – 1,8	m-mv:	Matig fijn zand.
1,8 – 2,2	m-mv:	Leem.
2,2 – 3,5	m-mv:	Matig grof 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. 1650 m². Overeenkomstig de NEN 5740-norm zijn er in totaal 12 boringen uitgevoerd:

- 1 boring tot 3,20 m-mv uitgevoerd met peilbuis (filterstelling 2,20-3,20 m-mv, nr. 1).
- 2 boringen tot 2,00 m-mv (nrs. 2 en 3).
- 9 boringen tot 0,50 m-mv (nrs. 4 t/m 12).

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 20 grondmonsters genomen. In bijlage 3 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. Het grondwater uit peilbuis 1 is tevens op 30 augustus 2007 bemonsterd, waarbij de grondwaterstand, de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten.

3.3. Laboratoriumonderzoek.

Grond.

In het laboratorium zijn van de bovengrondmonsters de volgende mengmonsters (MM) samengesteld:

Bovengrondmengmonster 1: 1+2+9+10+11 (0,05-0,50 m-mv).

Bovengrondmengmonster 2: 3+4+8+12+ (0,05-0,50 m-mv) +5+6+7 (0,10-0,50 m-mv).

Deze bovengrondmengmonsters zijn 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 halogeenverbindingen (EOX).

Van de ondergrondmonsters is in het laboratorium het volgende (meng)monster samengesteld:

Ondergrondmengmonster 3: 1 (1,00-1,50 m-mv) +2 (0,60-1,10 m-mv) +2 (1,20-1,70 m-mv) + 3 (0,50-1,00 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 halogeenverbindingen (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 3,20 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 1,76 m-mv en is de pH van het freatisch grondwater 6,77 en de EC 165 uS/cm.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bovengrond ter plaatse van de boringen 3, 4, 5 en 12 zintuiglijk licht puinhoudende grond aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen 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. t/m 4.3. 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 stofgehaltenes.



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

Monsteromschrijving 1+2+9+10+11 (5-50)					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.46	3.7	7.0
Chroom (Cr)	6.4	-	59	140	220
Koper (Cu)	11	-	18	58	97
Kwik (Hg)	0.11	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	50	86
Lood (Pb)	35	-	56	200	350
Zink (Zn)	28	-	65	200	330
Minerale olie (GC) totaal	<40	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.33	-	1.0	21	40
Niet getoetst					
#	Aangenomen waarde				
-	<= Streefwaarde				
*	> Streefwaarde				
**	> Tussenwaarde				
***	> Interventiewaarde				
(1)	Diverse toetsingswaarden				

In de bovengrond, ter plaatse van mengmonster 1, liggen de gehalten van de geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarde.

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

Monsteromschrijving 3+4+8+12 (5-50) +5+6+7 (10-50)					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.46	3.7	7.0
Chroom (Cr)	<5.0	-	59	140	220
Koper (Cu)	21	*	18	58	97
Kwik (Hg)	0.16	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	50	86
Lood (Pb)	65	*	56	200	350
Zink (Zn)	42	-	65	200	330
Minerale olie (GC) totaal	<40	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	3.3	*	1.0	21	40
Niet getoetst					
#	Aangenomen waarde				
-	<= Streefwaarde				
*	> Streefwaarde				
**	> Tussenwaarde				
***	> Interventiewaarde				
(1)	Diverse toetsingswaarden				

In de bovengrond, ter plaatse van mengmonster 2, overschrijden de gehalten koper, lood en PAK de streefwaarde. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters liggen lager dan de streefwaarde.

Tabel 4.3. Toetsing analyseresultaten ondergrond (mg / kg d.s.).

Monsteromschrijving	1 (100-150) +2 (60-110) +2 (120-170) +3 (50-100)				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	24	32
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.45	3.6	6.7
Chroom (Cr)	<5.0	-	58	140	220
Koper (Cu)	8.0	-	18	56	93
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.7	7.1
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	49	84
Lood (Pb)	25	-	55	200	340
Zink (Zn)	7.7	-	63	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<40	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.30	-	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 tabel 4.4. is de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.4. Toetsing analyseresultaten grondwater (microgram / liter).

Monsteromschrijving		Pb 1			
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	5.1	-	15	45	75
Kwik (Hg)	0.13	*	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	7.7	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	12	-	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 kwik de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters liggen lager dan de streefwaarde.

5. Samenvatting.

Op de locatie aan de Liniestraat 121-123 te Breda is een verkennend milieukundig bodemonderzoek naar de kwaliteit van de bodem uitgevoerd. Gebaseerd op de verzamelde gegevens is de locatie onderzocht als een niet verdachte locatie. Het onderzoek is afgeleid van bijlage B.1 van de NEN 5740 voor een locatie van 1650 m². Er zijn op de locatie in totaal 12 boringen tot een maximale diepte van 3,20 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.

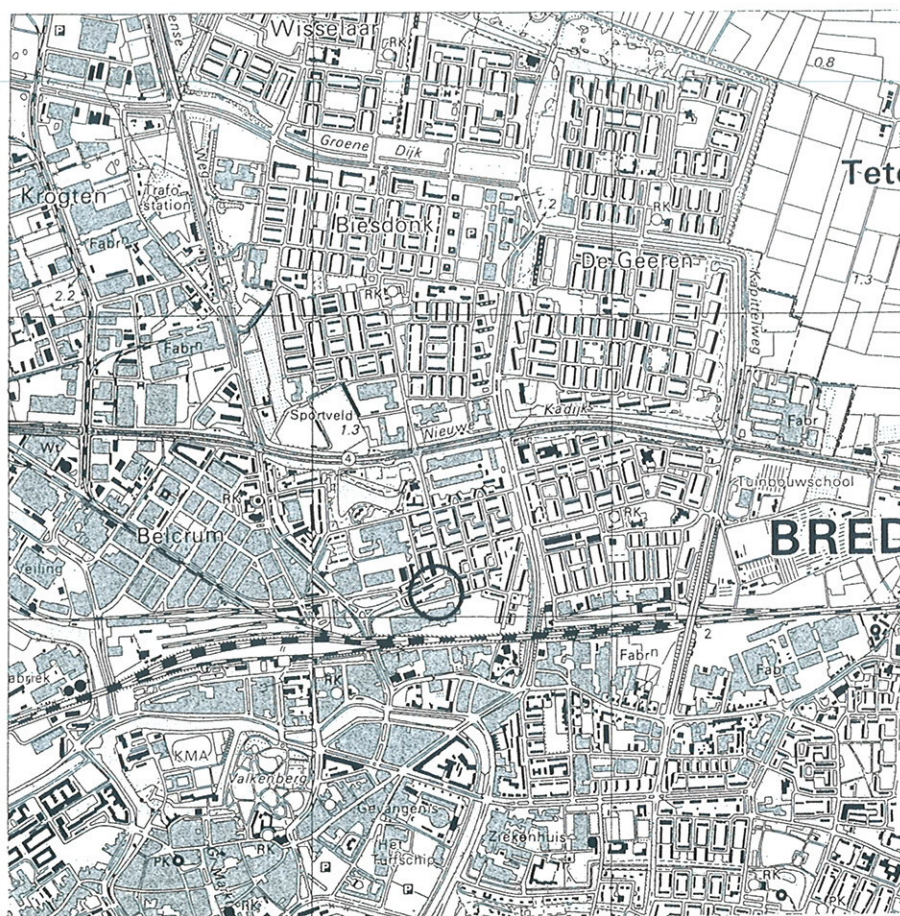
Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de bovengrond ter plaatse van de boringen 3, 4, 5 en 12 zintuiglijk licht puinhoudende grond aangetroffen.

De bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 is licht verontreinigd met koper, lood en PAK (> streefwaarde). De overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd, de gehalten van de geanalyseerde parameters liggen lager dan de streefwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met kwik (> streefwaarde).

6. Conclusie.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de bestemming op de locatie.

BIJLAGE 1



Regionale ligging.



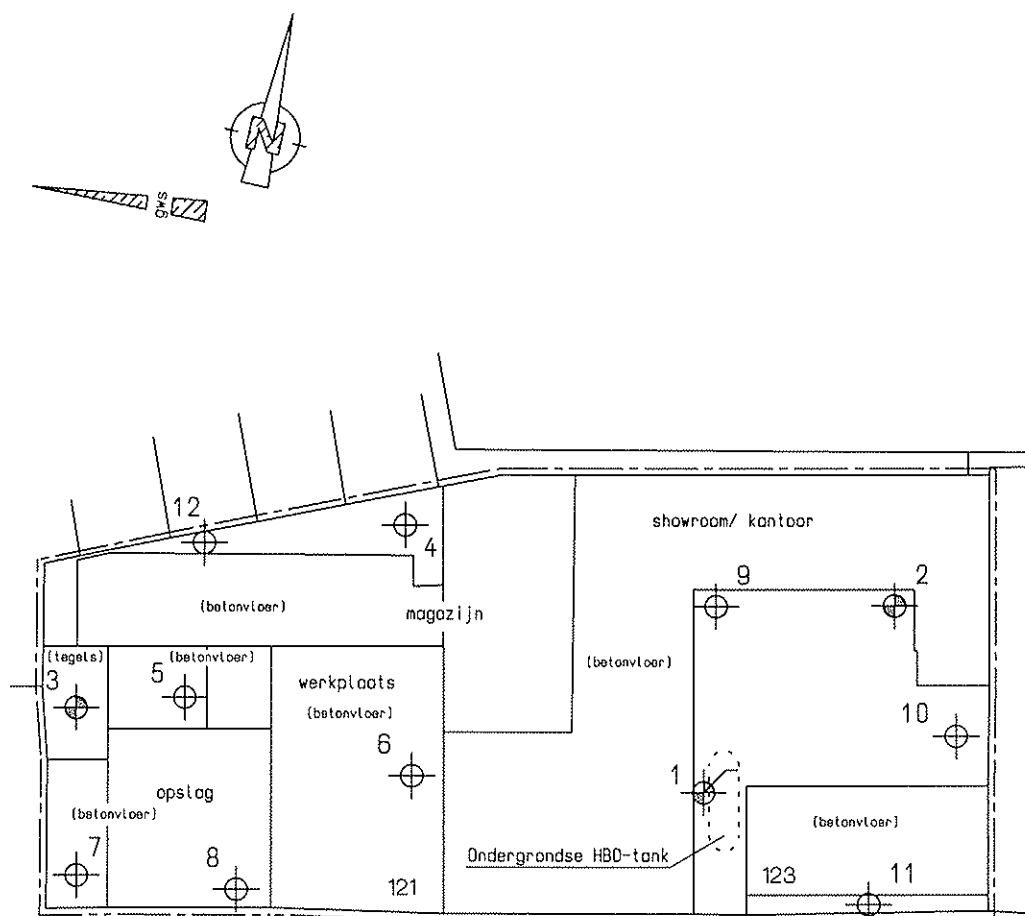
goorbergh

Geotechniek b.v.

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

Werk : Breda
Opdr. nr. : M10827
Datum : 18 september 2007
Situatie : 1 : 500
Opdrachtgever : OIT Harley-Davidson
Liniestraat 121-123, 4816 BG Breda

BIJLAGE 2



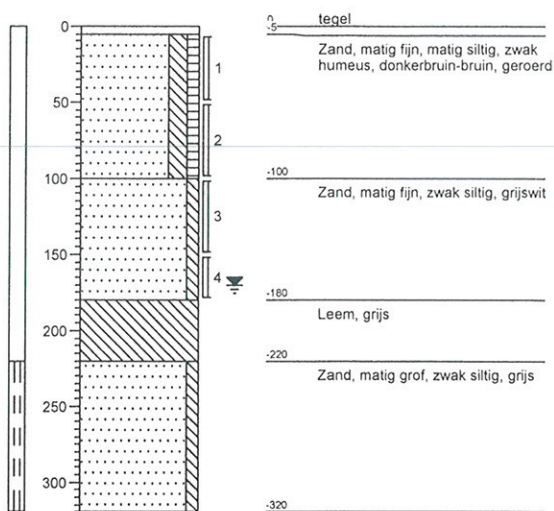
Liniestraat

----- = onderzoekslocatie

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

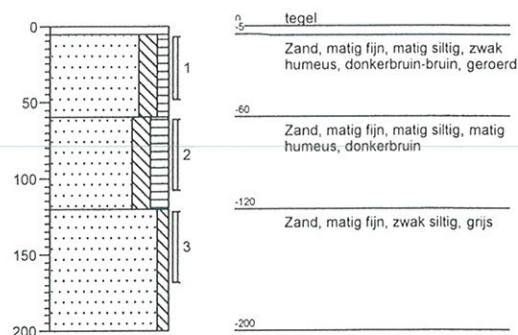
Boring: 1

Datum: 21-08-2007
GWS: 170



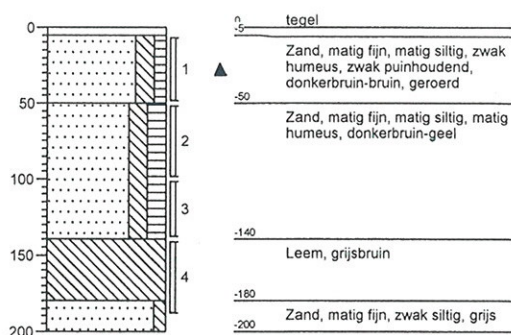
Boring: 2

Datum: 21-08-2007
GWS:



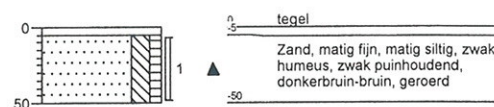
Boring: 3

Datum: 21-08-2007
GWS:



Boring: 4

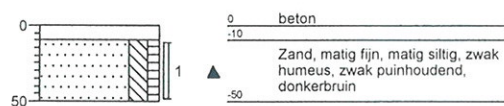
Datum: 21-08-2007
GWS:





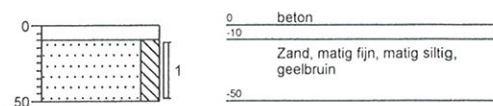
Boring: 5

Datum: 21-08-2007
GWS:



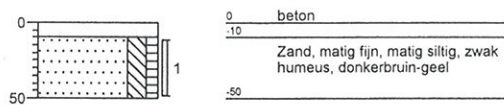
Boring: 6

Datum: 21-08-2007
GWS:



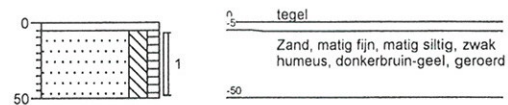
Boring: 7

Datum: 21-08-2007
GWS:



Boring: 8

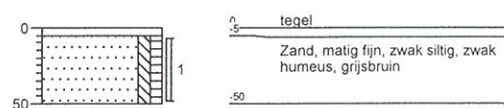
Datum: 21-08-2007
GWS:





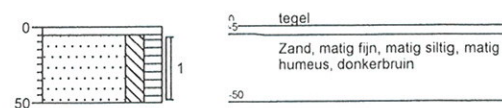
Boring: 9

Datum: 21-08-2007
GWS:



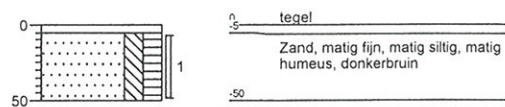
Boring: 10

Datum: 21-08-2007
GWS:



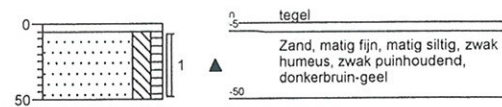
Boring: 11

Datum: 21-08-2007
GWS:



Boring: 12

Datum: 21-08-2007
GWS:



Analysecertificaat

Uw projectnummer M10827
 Uw projectnaam lin
 Uw ordernummer M10827
 Datum monstername 21-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007111956
 Startdatum 21-08-2007
 Rapportagedatum 30-08-2007/16:30
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	91.1	90.1	85.9
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.2		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5		
Q Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.4		
Metalen				
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	8.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.16	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	35	65	25
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	28	42	7.7
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds		--	
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--		--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--		--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds		--	
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds		--	
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--		--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds		--	
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--		--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40		<40
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds		<40	
Somparameter organohalogenen verbindingen				
Q EOX	mg/kg ds	<0.10		<0.10
Q EOX	mg/kg ds		<0.10	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH				
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.018	0.036	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.035	0.51	0.029
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.0072	0.10	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.053	0.90	0.083
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.036	0.36	0.033
Q Chryseen	mg/kg ds	0.036	0.33	0.034

Nr. Monsteromschrijving

- 1+2+9+10+11 (5-50)
- 3+4+8+12 (5-50) +5+6+7 (10-50)
- 1 (100-150) +2 (60-110) +2 (120-170) +3 (50-100)

Analytico-nr.

3362490
 3362491
 3362492

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.

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


 TESTEN
 RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer M10827
 Uw projectnaam lin
 Uw ordernummer M10827
 Datum monstername 21-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007111956
 Startdatum 21-08-2007
 Rapportagedatum 30-08-2007/16:30
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.021	0.16	0.019
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.043	0.38	0.045
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.031	0.28	0.035
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.26	0.018
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.33	3.3	0.30

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1+2+9+10+11 (5-50)
 2 3+4+8+12 (5-50) +5+6+7 (10-50)
 3 1 (100-150) +2 (60-110) +2 (120-170) +3 (50-100)

Analytico-nr.

3362490
 3362491
 3362492

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 2007111956

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3362490					0503633337	1+2+9+10+11 (5-50)
3362490					0503631930	
3362490					0503631928	
3362490					0503631935	
3362490					0503631938	
3362491					0503631925	3+4+8+12 (5-50) +5+6+7 (10-
3362491					0503631924	
3362491					0503633342	
3362491					0503633347	
3362491					0503633324	
3362491					0503633340	
3362491					0503631934	
3362492					0503633343	1 (100-150) +2 (60-110) +2 (12
3362492					0503631926	
3362492					0503631932	
3362492					0503631929	

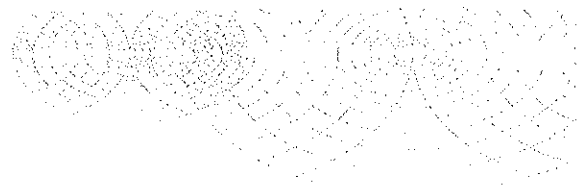
Analytico Milieu B.V.

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
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007111956

Pagina 1/1

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

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. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer M10827
 Uw projectnaam lin
 Uw ordernummer M10827
 Datum monstername 30-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007117065
 Startdatum 30-08-2007
 Rapportagedatum 07-09-2007/16:01
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	5.1
Q Kwik (Hg)	µg/L	0.13
Q Nikkel (Ni)	µg/L	7.7
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Tolueen	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.

3381746

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.

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


TESTEN
 RvA LD10



Analysecertificaat

Uw projectnummer M10827
 Uw projectnaam lin
 Uw ordernummer M10827
 Datum monstername 30-08-2007
 Monsternemer S.A.C. Schrauwen

Certificaatnummer 2007117065
 Startdatum 30-08-2007
 Rapportagedatum 07-09-2007/16:01
 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.

3381746

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

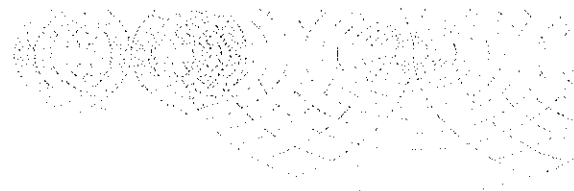
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

V.A.

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 2007117065**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3381746					0700323885	pb 1
3381746					0690710634	

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
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007117065

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Chroom	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 Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004 / Gelijk.w.
ICP-MS Koper	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 Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
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 Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
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
VRT/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. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).