

Uitgevoerde bodemonderzoeken

- I. "Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 1 en 2 te Leerdam", Adico Milieutechniek, 7 oktober 2009, nr. 09.0383.VO
- II. "Verkennd bodemonderzoek Conform NEN-5740, Locatie: Hoek Schaikseweg - Industrieweg te Leerdam (Plan Eiland van Heesen)", BOOT organiserend ingenieursbureau, 15 juni 2011, nr. P11-0193-003
- III. "Verkennd bodemonderzoek Industrieweg te Leerdam, perceel B 8322 (ged.)", Adico Milieutechniek, 11 augustus 2011, nr. 11.0353.VO
- IV. "Nader bodemonderzoek Industrieweg te Leerdam", UDM Midden, 9 september 2011, nr. 11010578



Opdrachtgever

Variant Ontwikkeling B.V.
Dhr. W-J. van den Dool
Hulsenboschstraat 7
4250 LR Werkendam

Adviesbureau

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
Postbus 717
4200 AS Gorinchem
Tel.: 0183-563359
Fax: 0183-563741



protocol 2001 en 2002

Project

09.0383.VO

Datum

7 oktober 2009

Auteur

Ing. R. Donk

Controle

A. van Herk

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Industrieweg 1 en 2 te Leerdam



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemene gegevens onderzoekslocatie	3
2.2. Huidige situatie.....	3
2.3. Historie	3
3. ONDERZOEKSOPZET.....	4
4. VELDONDERZOEK.....	5
4.1. Algemeen	5
4.2. Veldwerk en zintuiglijke waarnemingen	5
4.3. Asbest	5
5. CHEMISCH ONDERZOEK.....	6
5.1. Algemeen	6
5.2. Monsterselectie	6
5.3. Toetsingskader.....	6
5.4. Toetsingsresultaten.....	7
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	8
6.1. Samenvatting	8
6.2. Conclusies.....	8
7. AANSPRAKELIJKHEID	9

Bijlagen:

- Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie en kadastrale tekening
- Bijlage 2 Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3 Boorprofielen
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsingsrapporten
- Bijlage 6 Registratieformulier veldwerk



1. INLEIDING

In opdracht van Variant Ontwikkeling B.V. is door Adico Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de percelen Industrieweg 1 en 2 te Leerdam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het onderzoek is om te bepalen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Adico Milieutechniek B.V. is bij de uitvoering van het onderzoek actief als onafhankelijk onderzoeksbureau en heeft als zodanig geen binding met de opdrachtgever en/of de locatie.

2. VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de feitelijke uitvoering van het bodemonderzoek, is een beperkt vooronderzoek conform de NEN5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn hieronder gegeven.

2.1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adresgegevens	Industrieweg 1 en 2 4142 HP Leerdam
Gemeente	Leerdam
Kadastraal	Leerdam, sectie B, nrs. 7929, 8191 en 10527
Oppervlakte	1905 m ²

De onderzoekslocatie ligt in de hoek waar de Industrieweg en de Schaikseweg elkaar kruisen, aan de noordkant van het centrum van Leerdam. Aan de oostkant ligt het industrieterrein Nieuw Schaik. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2. Huidige situatie

Op de locatie zijn 2 woningen en een bergruimte aanwezig. De oprit naar beide woningen bestaat uit een met grind verhard pad. Direct om de woningen is tuin aanwezig. Op het terrein is veel groen bestaande uit bomen en struiken aanwezig.

2.3. Historie

De woning op het adres Industrieweg 2 (voorste woning vanaf Industrieweg) is gebouwd in 1910 en uitgebreid in 1966. De woning met garage op het adres Industrieweg 1 (achterste woning vanaf Industrieweg) is gebouwd in 1966. In 1969 is een gedeelte aangebouwd.

Voor zover bekend zijn er geen boven- en of ondergrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig (geweest).



3. ONDERZOEKSOPZET

De locatie is niet verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opzet van het onderzoek is daarom gebaseerd op "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van het onderzoeksprotocol NEN5740:2009. Bij een oppervlakte tot 2000 m² worden 11 boringen verricht tot 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), waarvan 2 boringen worden uitgevoerd tot 2,0 m-mv. Eén boring wordt afgewerkt met een peilbuis. De peilbuis wordt na minimaal een week standtijd bemonsterd.

Per te onderscheiden bodemlaag worden monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk op bijzonderheden beoordeeld. Van de verkregen grondmonsters kunnen op het laboratorium mengmonsters worden samengesteld. De peilbuis wordt na minimaal zeven dagen standtijd bemonsterd.

De grondmonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket voor grond bestaande uit zware metalen, minerale olie, som PAK's en som PCB's. Ter vaststelling van de toetsingswaarden worden van de grondmonsters de gehalten lutum en organische stof bepaald.

Het grondwatermonster wordt geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, bestaande uit zware metalen, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



4. VELDONDERZOEK

4.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerkers. Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

4.2. Veldwerk en zintuiglijke waarnemingen

Op 18 september 2009 zijn op de onderzoekslocatie de boringen 1 t/m 11 uitgevoerd. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis. De boorpunten zijn op de situatietekening in bijlage 2 aangegeven.

Bij boring 1 (verricht in de oprit) is een verhardingslaag bestaande uit grind en puin aangetroffen met een dikte van ca. 70 cm. Om iets over de kwaliteit van deze verhardingslaag te kunnen zeggen is boring 4 aan de rand van deze verhardingslaag verricht.

Bij een aantal boringen worden koolasresten en zwakke bijmengingen van puin in de bovengrond waargenomen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen waargenomen.

Op 25 september 2009 is peilbuis 1 na grondig schoonpompen bemonsterd. Aan het opgepompte grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Voor een beschrijving van de opgeboorde grond en voor de veldmetingen zoals deze zijn gedaan bij het bemonsteren van de peilbuis wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

4.3. Asbest

Bij uitvoering van het veldwerk zijn noch op het maaiveld van de onderzoekslocatie, noch in de bodem asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond' heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van boring 1 is in de verhardingslaag wel een kuil gegraven waarbij het vrijkomende materiaal is beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn niet waargenomen.



5. CHEMISCH ONDERZOEK

5.1. Algemeen

Het samenstellen van mengmonsters en het analyseren van de monsters is uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium Analytico te Barneveld. De monsters zijn geanalyseerd conform het accreditatieschema AS3000. De complete analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2. Monsterselectie

Van de (voor bodemverontreiniging meest verdachte) puin- en kolengruishoudende monsters B2a (0-0,4 m-mv), B3b (0,3-0,8 m-mv), B7a (0-0,5 m-mv), B9a (0-0,5 m-mv), B10a (0-0,5 m-mv) en B11a (0-0,5 m-mv) is mengmonster MM1 samengesteld.

Het aan de rand van de verhardingslaag genomen monster B4a (sterk grind- en matig puinhoudend) is individueel geanalyseerd.

Van de ondergrondmonsters B1c (0,7-1,1 m-mv), B1d (1,1-1,6 m-mv), B2b (0,4-0,9 m-mv), B3c (0,8-1,3 m-mv), B4c (0,6-1,0 m-mv) en B5b (0,4-0,9 m-mv) is mengmonster MM2 samengesteld.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond, inclusief de gehalten lutum en organische stof.

Het grondwatermonster PB1 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grondwater.

5.3. Toetsingskader

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009.

Sinds april 2009 zijn de toetsingsnormen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Naar de verschijningsvorm van barium in de Nederlandse (water)bodem wordt eerst onderzoek verricht waarna de normstelling hierop wordt afgestemd.

Voor grond worden de Achtergrond- en Interventiewaarden onderscheiden als minimumwaarden voor respectievelijk de termen licht en sterk verontreinigd en voor grondwater de Streef- en Interventiewaarden. Het gemiddelde van deze waarden wordt de tussenwaarde genoemd. Indien van één van de geanalyseerde parameters een waarde wordt aangetoond welke de geldende tussenwaarde overschrijdt (matig verontreinigd), wordt nader onderzoek voorgeschreven.

Voor grondmonsters zijn de toetsingswaarden afhankelijk van het gehalte lutum en/of organische stof van de bodem. Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).



5.4. Toetsingsresultaten

In tabel 5.1 zijn de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 5.1: Resultaten grondmonsters

Monster	Traject (m-mv)	Analyse	Toetsing ^{*1}
MM1	0,00 - 0,80	SP-gr	cadmium, kwik, lood, zink, PAK +
B4a	0,00 - 0,40	SP-gr	lood ++ kwik, nikkel, zink, PAK +
MM2	0,40 - 1,60	SP-gr	lood +

- *1) - : gehalten kleiner dan detectiewaarde en/of achtergrondwaarde (niet verontreinigd)
 + : gehalte parameter overschrijdt achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
 ++ : gehalte parameter overschrijdt tussenwaarde (matig verontreinigd)
 +++ : gehalte parameter overschrijdt interventiewaarde (sterk verontreinigd)

In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten van het grondwatermonster weergegeven.

Tabel 5.2: Resultaten grondwatermonster

Monster	Filter (m-mv)	Grondwater (m-mv)	Analyse	Toetsing ^{*1}
PB1	3,00 - 4,00	2,50	SP-gw	barium +

- *1) - : gehalten kleiner dan detectiewaarde en/of streefwaarde (niet verontreinigd)
 + : gehalte parameter overschrijdt streefwaarde (licht verontreinigd)
 ++ : gehalte parameter overschrijdt tussenwaarde (matig verontreinigd)
 +++ : gehalte parameter overschrijdt interventiewaarde (sterk verontreinigd)

De complete toetsingsrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat indien bij somparameters (bij toetsing van bijvoorbeeld PCB's in grond of vluchtige koolwaterstoffen in grondwater) wordt aangegeven dat de streef-/achtergrondwaarde wordt overschreden, terwijl de waarden van de individuele componenten (als onderdeel van de berekende waarde) een resultaat beneden de vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, er vanuit mag worden gegaan dat er wordt voldaan aan de van toepassing zijnde normen. Deze in de toetsingsrapporten weergegeven verhogingen zijn niet in de bovenstaande tabellen opgenomen.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Variant Ontwikkeling B.V. is door Adico Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht op de percelen Industrieweg 1 en 2 te Leerdam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Op de locatie is een oprit/verhardingslaag aanwezig bestaande uit grind en puin. Bij een aantal boringen worden in de bovengrond koolasresten en zwakke puinbijmengingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Het van de bovengrond samengestelde mengmonster MM1 is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, zink en PAK
- Het aan de rand van de verhardingslaag genomen monster B4a is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kwik, nikkel, zink en PAK.
- Het van de ondergrond samengestelde mengmonster MM2 is licht verontreinigd met lood.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is licht verontreinigd met barium.

6.2. Conclusies

Voor de in boven- en ondergrond en grondwater aangetroffen lichte verontreinigingen is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Het gehalte lood in monster B4a (220 mg/kg ds) is licht verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde (210 mg/kg ds). Formeel dient nader onderzoek te worden verricht. Het monster is aan de rand van de verhardingslaag genomen. Het gehalte lood is mogelijk veroorzaakt door bijmengingen vanuit de verhardingslaag. Op de rest van het terrein is in de bovengrond (MM1) slechts een lichte verontreiniging met lood aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Uiteraard is dit ter beoordeling van het bevoegd gezag.

De verhardingslaag is bij dit onderzoek niet onderzocht. Het is echter mogelijk dat in de laag verontreinigingen aanwezig zijn. Bij toekomstige herinrichting van de locatie dient rekening te worden gehouden met meerkosten voor afvoer en verwerking van de verhardingslaag.



7. AANSPRAKELIJKHEID

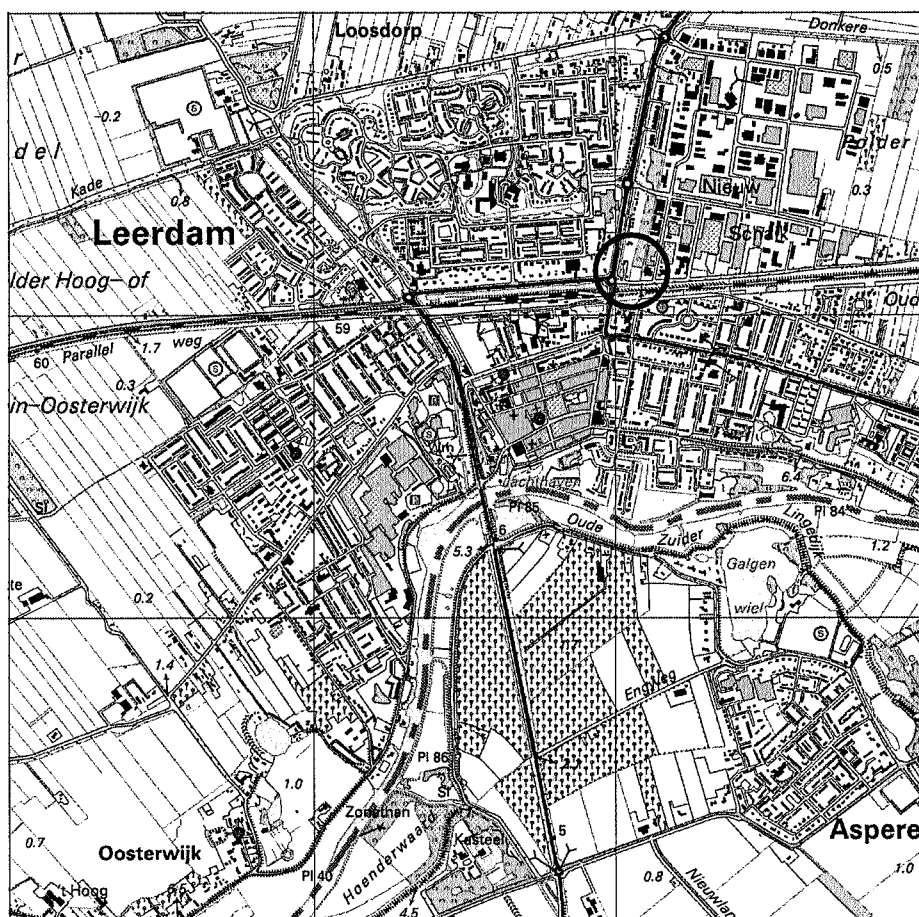
Adico Milieutechniek B.V. streeft bij het uitvoeren van elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal grondboringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de grond of in het grondwater aanwezig zijn welke tijdens de uitvoering van dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Adico Milieutechniek B.V. is dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.



Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie en kadastrale tekening

Regionale ligging onderzoekslocatie



Schaal : 1:25.000
Project : 09.0383
Locatie : Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
Bijlage : 1



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	LEERDAM	
25	Huisnummer	Sectie	B	
	Kadastrale grens	Perceel	8191	
	Bebouwing			
	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, ROTTERDAM, 16 september 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2

Situatietekening met boorlocaties

Schalkseweg

Aan tekening kan
geen maatvoering
worden ontleend

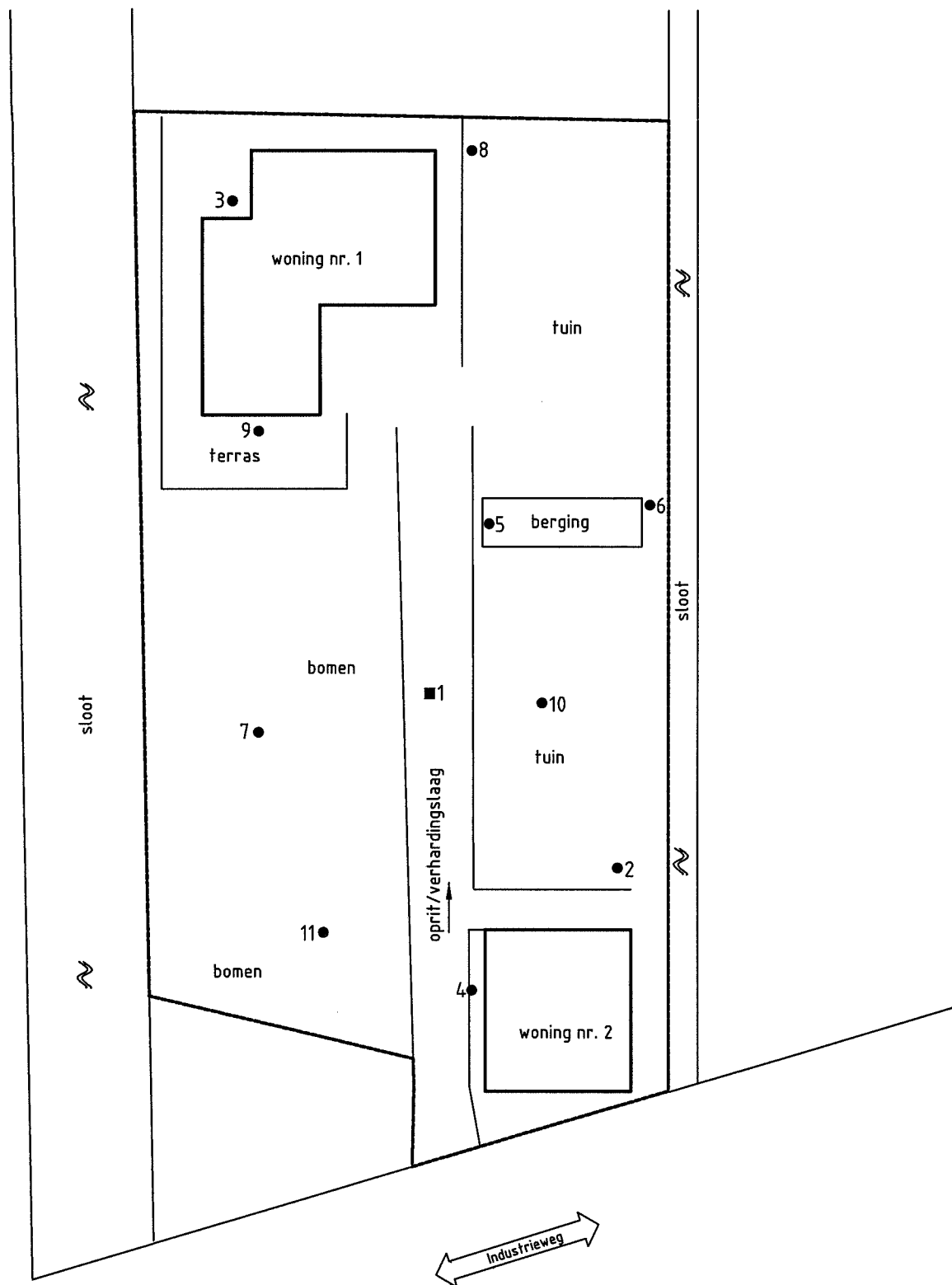
Legenda

- boring
- boring afgewerkt met peilbuis
- onderzoekslocatie



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	09.0383.V0	Datum:	7-10-2009
Bijlage:	2	Schaal:	1:400
Blad:	1	Formaat:	A4





Bijlage 3

Boorprofielen

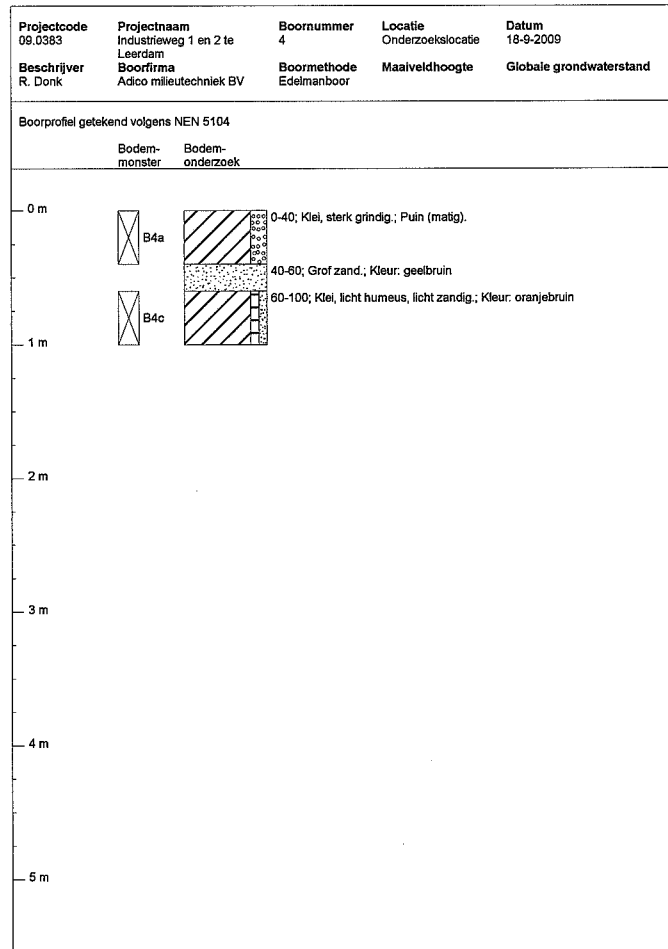
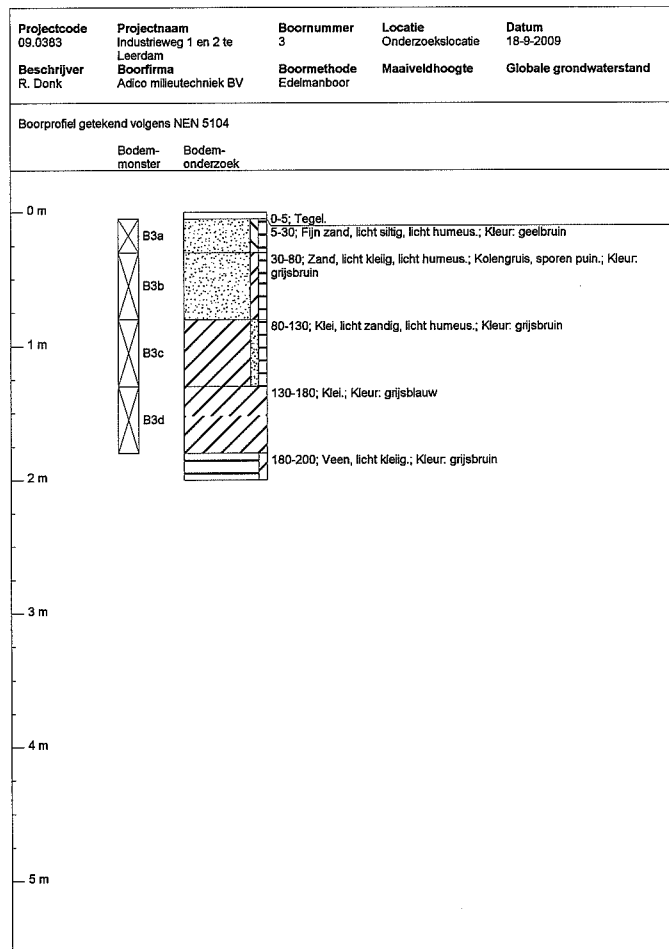
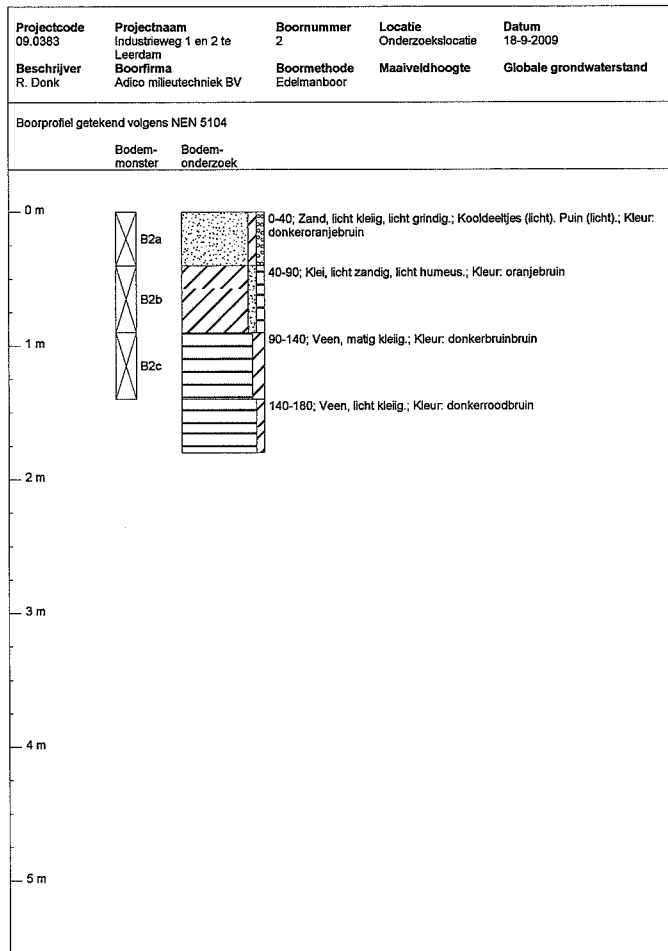
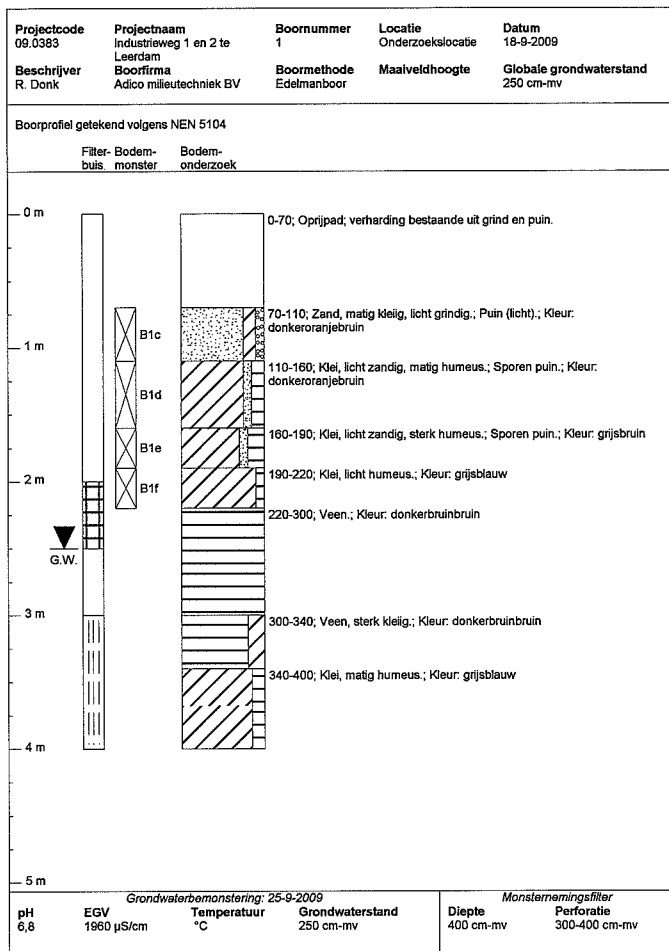
Betekenis van afkortingen

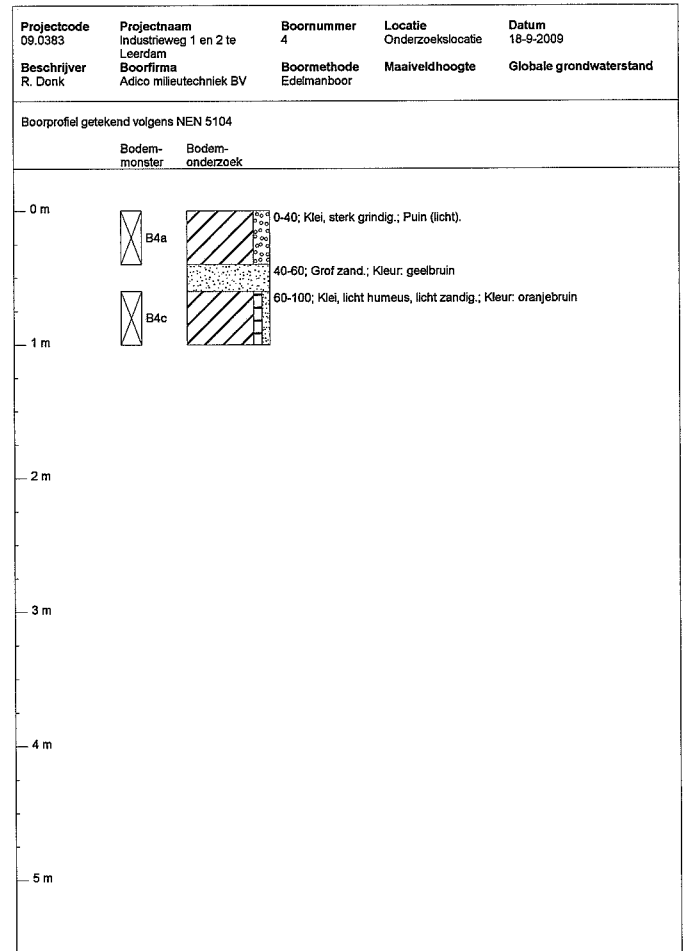
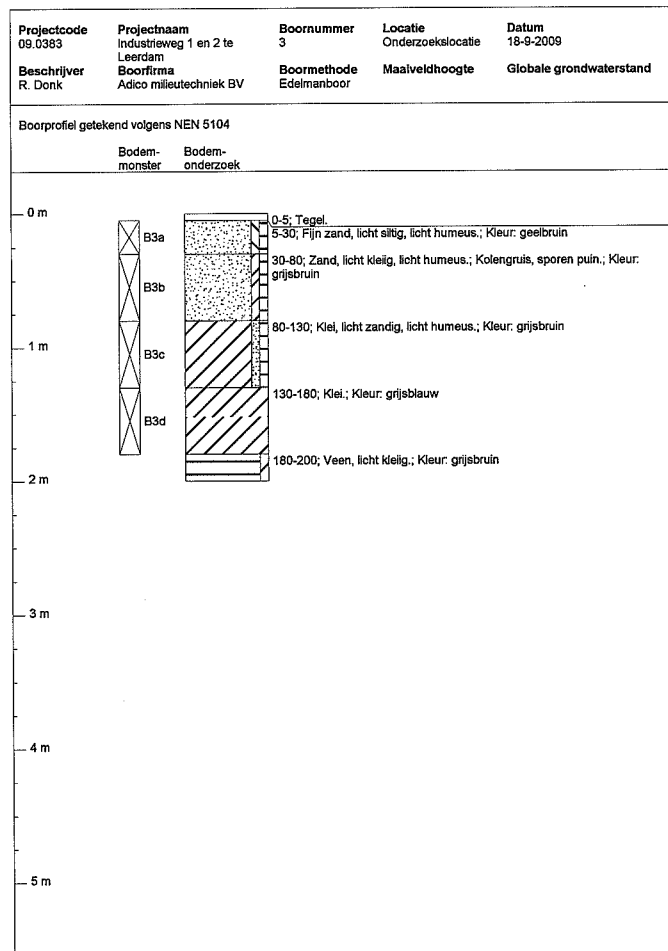
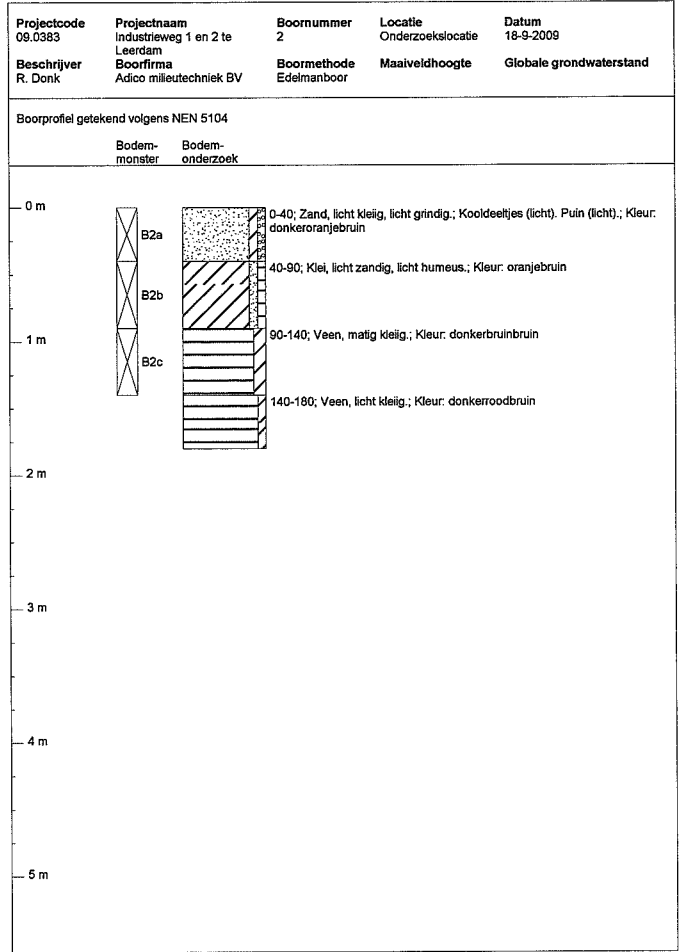
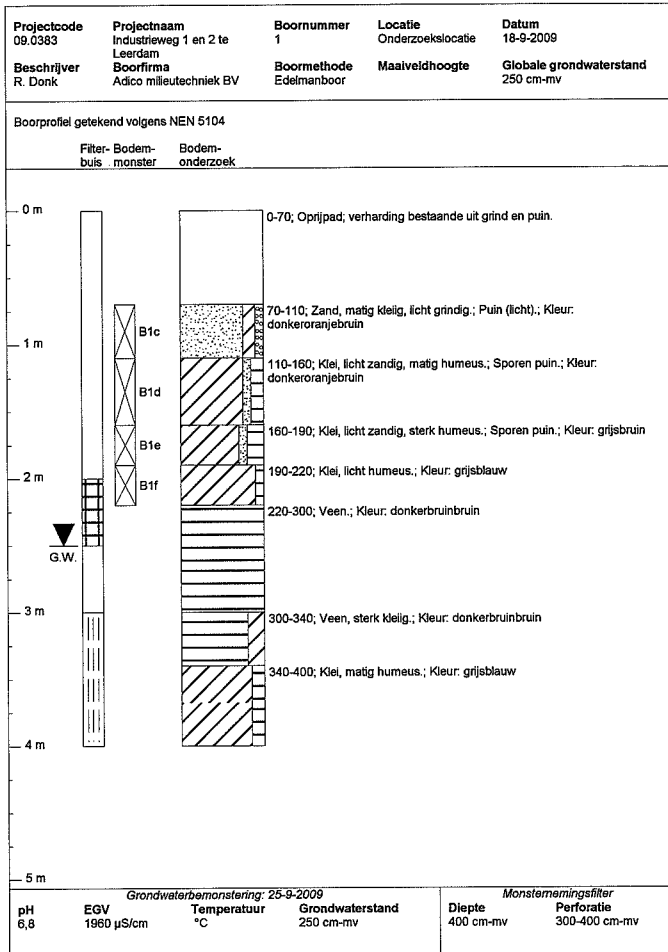
G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

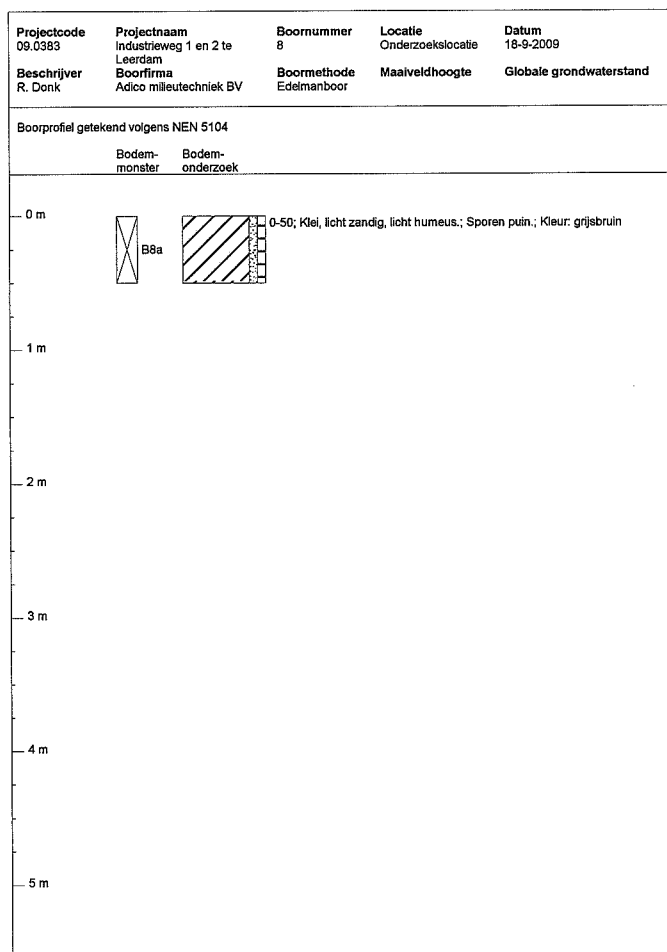
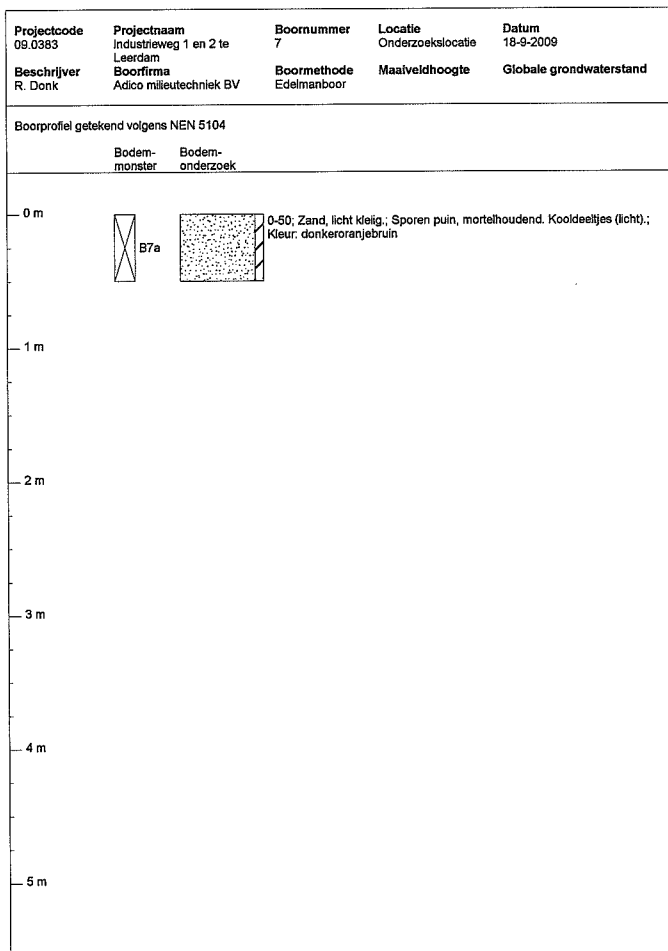
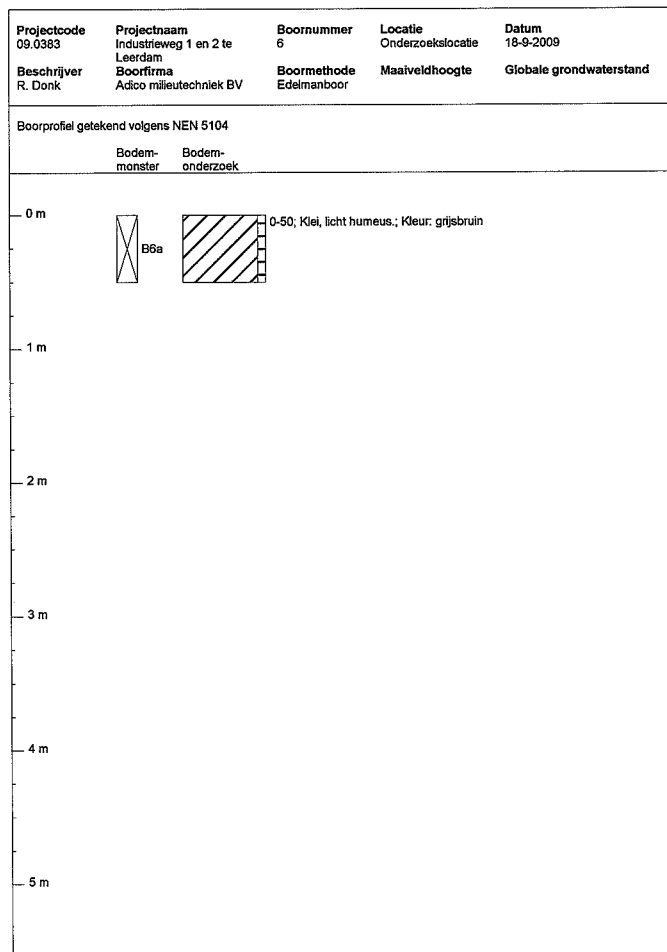
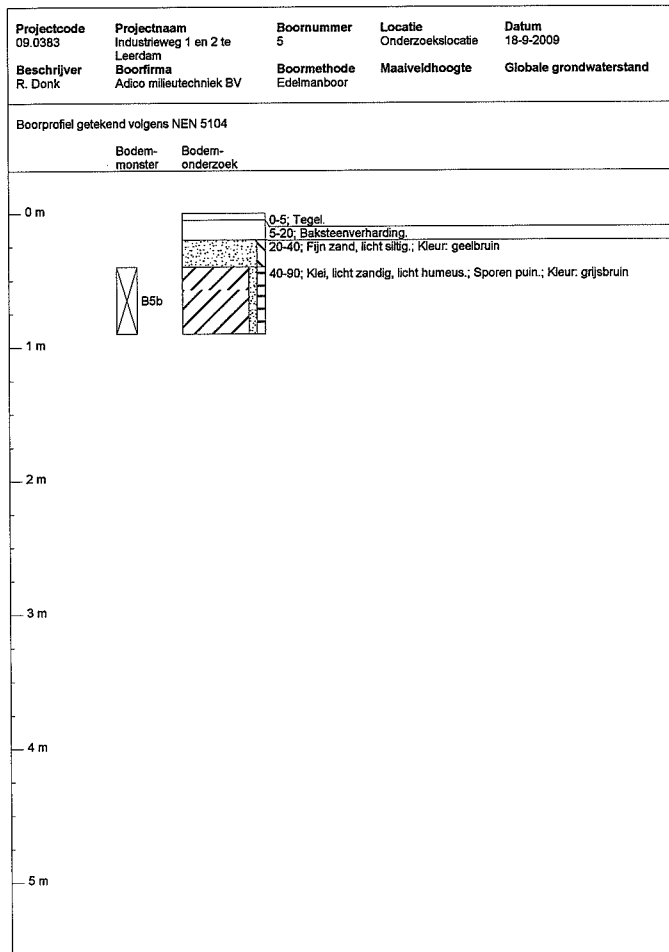
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

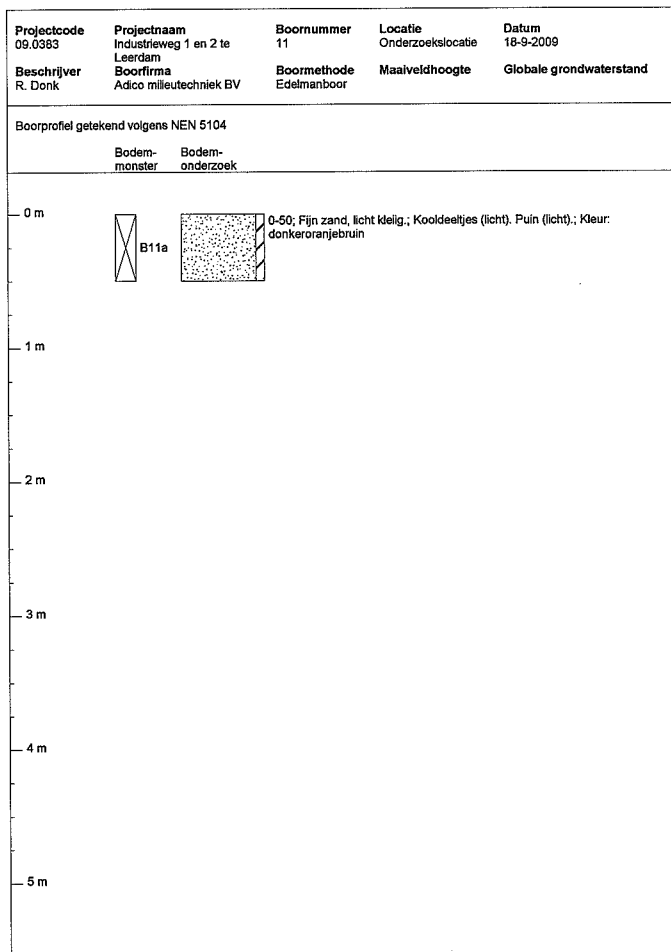
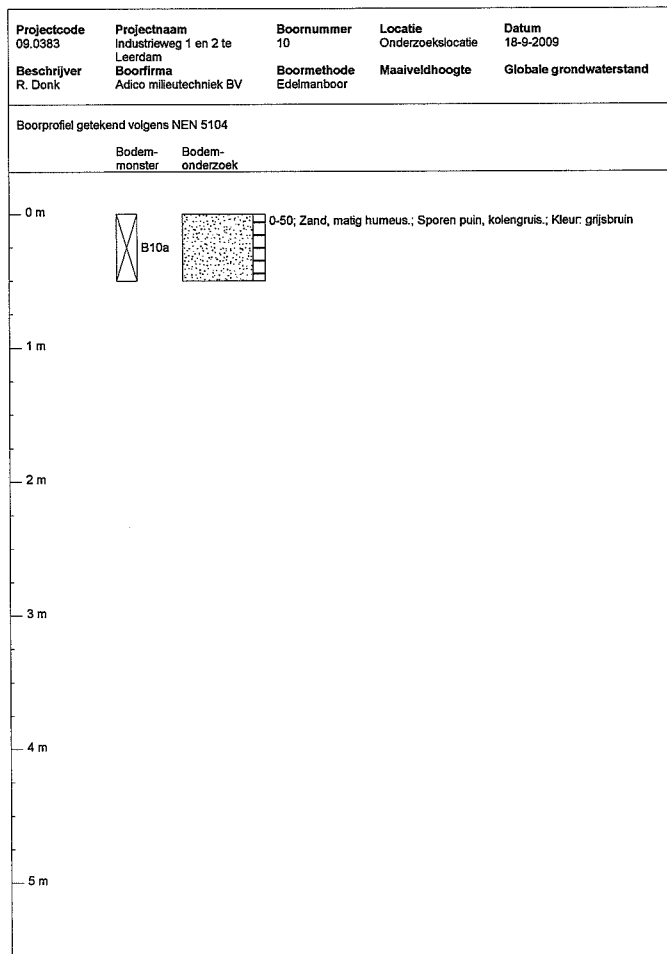
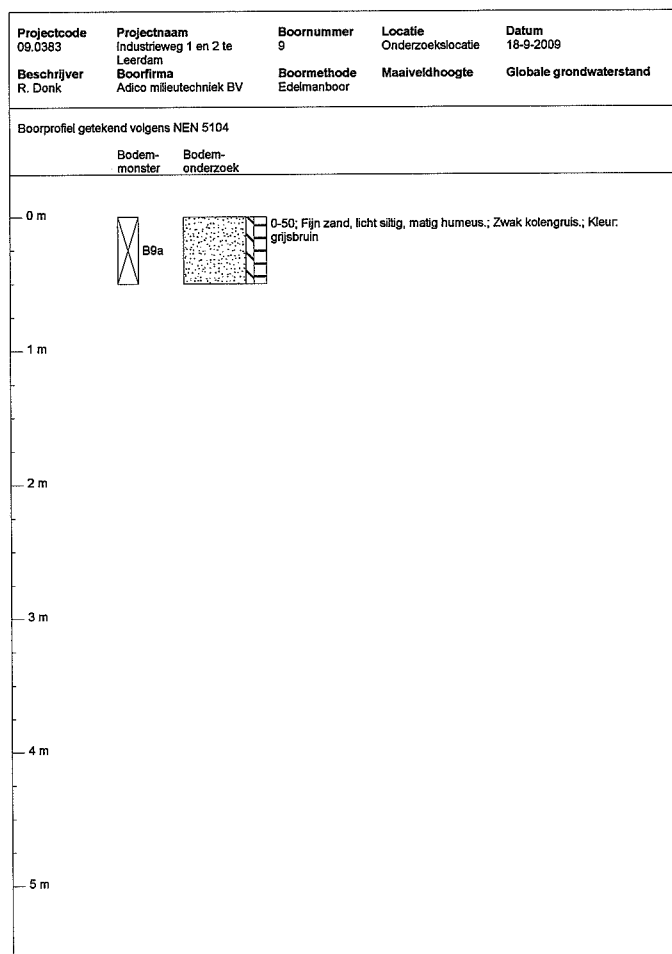
Ongeroerd
monster : 

Geroerd
monster : 











Bijlage 4

Analysecertificaten

Adico Milieutechniek B.V.
T.a.v. Raymond Donk
Postbus 717
4200 AS GORINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 28-09-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009146974
Uw projectnummer	09.0383
Uw projectnaam	Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-09-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	09.0383	Certificaatnummer	2009146974
Uw projectnaam	Industrieweg 1 en 2 te Leerdam	Startdatum	21-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-09-2009/09:35
Datum monstername	18-09-2009	Bijlage	A
Monsternemer	Pauke vd Stelt	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.3	90.4	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	3.0	3.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	96.2	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.1		34.7
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		10.3	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	160	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.34	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.4	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35	22	34
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.15	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	23	45
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	220	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	150	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.8	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	--	--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0022	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 B4a (0-40)
- 3 MM2

Analytico-nr.

- 4937531
- 4937532
- 4937533

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende 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.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	09.0383	Certificaatnummer	2009146974
Uw projectnaam	Industrieweg 1 en 2 te Leerdam	Startdatum	21-09-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-09-2009/09:35
Datum monstername	18-09-2009	Bijlage	A
Monsternemer	Pauke vd Stelt	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0085	0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.036	0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	0.15	0.047
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.029	0.0062
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	0.44	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	0.18	0.052
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.18	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.094	0.034
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.24	0.075
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.13	0.041
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.11	0.048
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.4	1.6	0.52

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 B4a (0-40)
3 MM2

Analytico-nr.

4937531
4937532
4937533

Eurofins Analytico 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 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009146974

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4937531 B2a	B2a	B2a	0	40	0504541499	MM1
4937531 B3b	B3b	B3b	30	80	0504542208	
4937531 B7a	B7a	B7a	0	50	0504542195	
4937531 B10a	B10a	B10a	0	50	0504541364	
4937531 B11a	B11a	B11a	0	50	0504541375	
4937531 B9a	B9a	B9a	0	50	0504541377	
4937532					0504541526	B4a (0-40)
4937533 B1c	B1c	B1c	70	110	0504542197	MM2
4937533 B1d	B1d	B1d	110	160	0504541518	
4937533 B5b	B5b	B5b	40	90	0504542176	
4937533 B3c	B3c	B3c	80	130	0504542200	
4937533 B2b	B2b	B2b	40	90	0504541521	
4937533 B4c	B4c	B4c	60	100	0504542191	

Eurofins Analytico 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

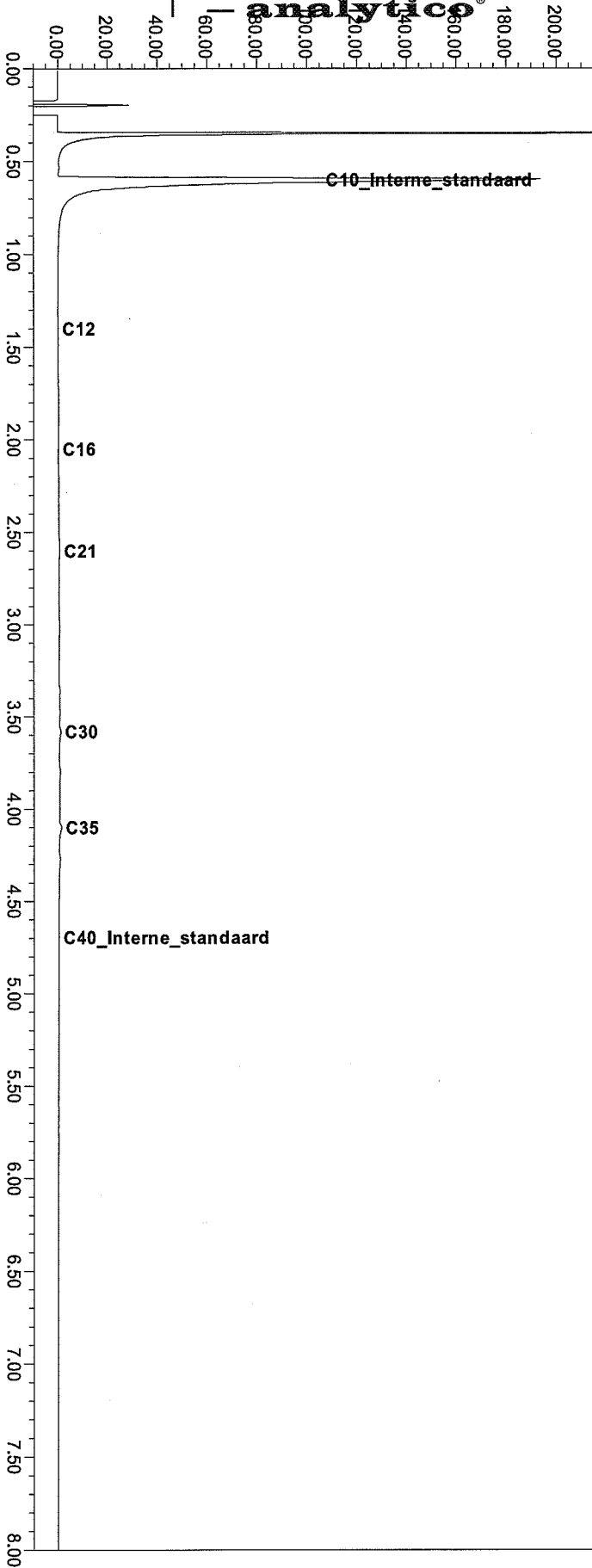
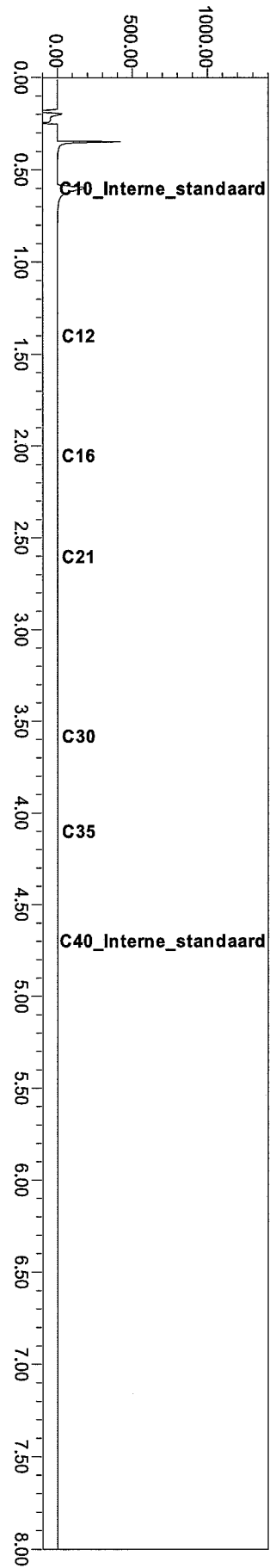
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4937531

Certificate no.: 2009146974

Sample description.: MM1



Adico Milieutechniek B.V.
T.a.v. Raymond Donk
Postbus 717
4200 AS GORINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-09-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009150470
Uw projectnummer	09.0383
Uw projectnaam	Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-09-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 09.0383
 Uw projectnaam Industrierweg 1 en 2 te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 25-09-2009
 Monsternemer Pauke vd Stelt

Certificaatnummer 2009150470
 Startdatum 25-09-2009
 Rapportagedatum 30-09-2009/16:35
 Bijlage A
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	5.7
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52

Nr. Monsteromschrijving
 1 PB1

Analytico-nr.
 4951233

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende 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.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 09.0383
 Uw projectnaam Industrierweg 1 en 2 te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 25-09-2009
 Monsteremer Pauke vd Stelt

Certificaatnummer 2009150470
 Startdatum 25-09-2009
 Rapportagedatum 30-09-2009/16:35
 Bijlage A
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 PB1

Analytico-nr.
 4951233

Eurofins Analytico 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 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009150470

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4951233				0690994314	PB1
4951233				0700446880	

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico 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 en Luxemburg (MEV).



Bijlage 5

Toetsingsrapporten

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 09.0383
 Projectnaam Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
 Certificaatnummer 2009146974
 Monster MM1

Analyse	Eenheid		S/AW	T	I
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,3			
Organische stof	% (m/m) ds	4,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	240			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	*	0,54	6,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	17	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	-	39	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	*	0,15	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	-	39	75
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	*	49	280
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	*	140	440
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,8			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	-	91	1200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			2400
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0022			
PCB 153	mg/kg ds	0,0021			
PCB 180	mg/kg ds	0,0014			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	-	0,0096	0,24
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,036			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54			
Anthraceen	mg/kg ds	0,12			
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1			
Chryseen	mg/kg ds	1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	*	1,5	21

Legenda

> streefwaarde/aw2000

*

> tussenwaarde

**

> interventiewaarde

Niet getoetst

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 09.0383
 Projectnaam Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
 Certificaatnummer 2009146974
 Monster B4a (0-40)

Analyse	Eenheid			S/AW	T	I
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	90,4				
Organische stof	% (m/m) ds	3				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	10,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	160				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	-	0,41	4,7	8,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	-	8,1	54	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	26	73	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	*	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	*	20	39	58
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	**	37	210	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	*	85	260	440
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15				
Anthraceen	mg/kg ds	0,029				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18				
Chryseen	mg/kg ds	0,18				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	*	1,5	21	40

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > tussenwaarde **
 > interventiewaarde ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 09.0383
 Projectnaam Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
 Certificaatnummer 2009146974
 Monster MM2

Analyse	Eenheid		S/AW	T	I	
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,6				
Organische stof	% (m/m) ds	3,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	250				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	-	0,55	6,3	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	-	20	140	250
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	-	42	120	200
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	-	0,16	20	39
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	-	45	88	130
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	*	52	300	550
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	-	160	490	820
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	70	990	1900
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0074	0,19	0,37
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,047				
Anthraceen	mg/kg ds	0,0062				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,052				
Chryseen	mg/kg ds	0,067				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,034				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,041				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,048				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	-	1,5	21	40

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > tussenwaarde **
 > interventiewaarde ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 09.0383
 Projectnaam Industrieweg 1 en 2 te Leerdam
 Certificaatnummer 2009150470
 Monster PB1

Analyse	Eenheid			S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	220	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,7	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<3,2	-	-	-	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	*	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	630	630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > tussenwaarde **
 > interventiewaarde ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -



Bijlage 6

Registratieformulier veldwerk



ADICO Milieutechniek b.v.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij wordt door de hierna genoemde veldwerkers verklaard dat het veldwerk op

de locatie : Industrieweg 1 en 2

te : Leerdam

op (datum) : 18 september 2009

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening geregistreerde veldwerker(s)

P. v.d. Stelt

.....

R. Donk

.....

Verkennend bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Hoek Schaikseweg – Industrieweg te Leerdam
(Plan Eiland van Heessen.)

KADASTRALE GEMEENTE

Leerdam





Verkennd bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Hoek Schaikseweg – Industrierweg te Leerdam
(Plan Eiland van Heessen.)

KADASTRALE GEMEENTE

Leerdam

SECTIE B NUMMERS 7229, 8190, 8191, 10527

OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN
DATUM	15 juni 2011
DOCUMENTNUMMER	P11-0193-003
OPGESTELD DOOR	dhr. T. Guijt
GEAUTORISEERD	ing. J.R. van Rees
PROJECTLEIDER	ing. J.R. van Rees
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Plesmanstraat 5
3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Plan Eiland van Heessen. Hoek Schaikseweg - Industrieweg Leerdam
OPDRACHTGEVER	Pouderoyen Compagnons Postbus 156 6500 AD NIJMEGEN Telefoon: 024-3224579 Fax: 024-3241240
CONTACTPERSOON	dhr. W. Haans
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	dhr. J.R. van Rees
DATUM VELDWERK	23 mei 2011
DATUM PEILBUISE- MONSTERING	30 mei 2011
VELDWERK DOOR	dhr. T. Guijt dhr. H.J. van Maanen dhr. J.H.J. Jansen van Doorn



2001/2002

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Pouderoyen Compagnons op de planlocatie "Eiland van Heessen" gelegen in de Hoek Schaikseweg - Industrieweg in Leerdam.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

LOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Plan Eiland van Heessen (hoek Schaikseweg-Industrieweg)	ONV	kobalt*, kwik*, lood*, zink*, PAK*, Molybdeen*	barium**

1)

ONV : onverdacht

2)

(zie ook bijlage C)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond

* : > streefwaarde grondwater

** : > ½(AW2000 grond+I)-waarde

** : > ½(S grondwater+I)-waarde

*** : > Interventiewaarde grond of grondwater

Conclusie en aanbevelingen

Planlocatie "Eiland van Heessen"

In de zwak puinhoudende kleiige bovengrond (MM 01) overschrijden de concentraties kobalt, kwik, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de niet veenhoudende kleiige ondergrond (MM 02) overschrijdt de concentratie PAK de achtergrondwaarde. In de veenhoudende ondergrond (MM 03) overschrijdt molybdeen de achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van Pb 01 overschrijdt de concentratie barium de tussenwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met zware metalen en PAK in de vaste bodem is vermoedelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. De matig verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk te relateren aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De gevolgde onderzoeksstrategie "onverdachte locatie" blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen in de vaste bodem en een matige verontreiniging (barium) in het grondwater zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt met betrekking tot de zwakke verontreinigingen in de vaste bodem weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

Met betrekking tot de matige verontreiniging (>tussenwaarde) van barium in het grondwater wordt, in overleg met de omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, nader onderzoek weinig zinvol geacht omdat barium vaker in de omgeving in vergelijkbare verhoogde concentraties in het grondwater voorkomt.

De verhoogde concentraties betreffen licht verhoogde waarden welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. De toetsingswaarden voor respectievelijk grond en grondwater, $\frac{1}{2}$ (AW2000 +I); $\frac{1}{2}$ (S +I), worden namelijk niet overschreden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik: wonen met tuin.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	7
2.1	AANLEIDING	7
2.2	DOELSTELLING	7
2.3	AFBAKENING	7
3	VOORONDERZOEK.....	8
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIG GEBRUIK	8
3.2	HISTORISCH GEBRUIK	9
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	10
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	11
4.1	NORMERING.....	11
4.2	VELDWERK	11
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK	12
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
5.1	RESULTATEN VELDWERK	13
5.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK	14
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	15
6.1	EVALUATIE VELDWERK.....	15
6.2	EVALUATIE CHEMISCHE ANALYSES	15
6.3	CONCLUSIES	16

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Gegevens historisch onderzoek

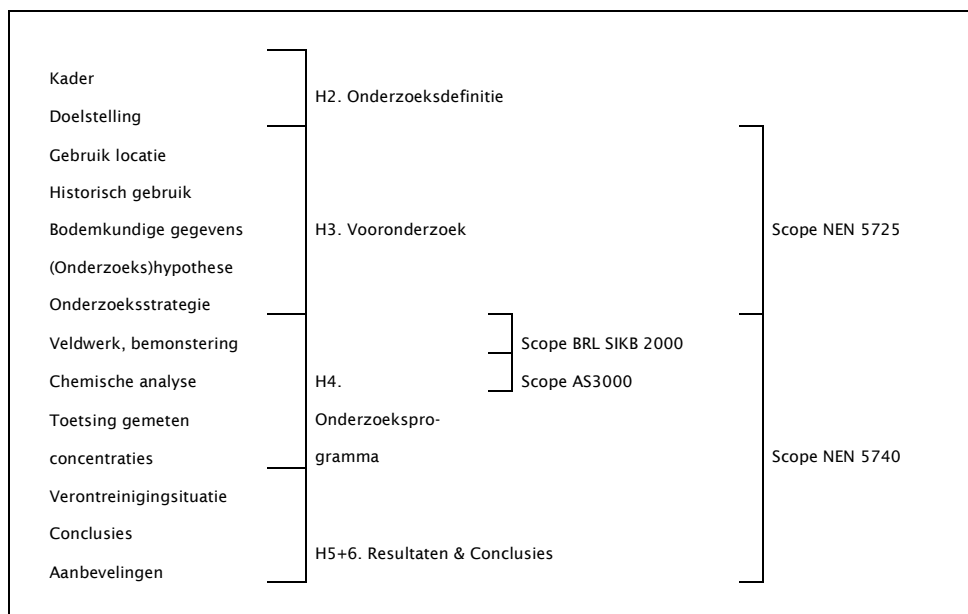
1 Inleiding

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een projectlocatie ter hoogte van de Hoek Schaikseweg - Industrieweg in Leerdam, welke bekend staat als Eiland van Heessen. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Leerdam, Sectie B, nummers 7229, 8190, 8191, 10527. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 4.700 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740 – Bodemonderzoek – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accrediatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling (nieuwbouw van o.a. appartementen) van de locatie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidige en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).
- Het onderzoek betreft een steekproef, welke gebaseerd is op de vooraf zo goed mogelijk bepaalde kans dat bodemverontreiniging aanwezig is. Door te werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld verkregen. Het is hierbij niet uit te sluiten dat bepaalde verontreinigingen niet worden gedetecteerd. De kans hierop is sterk afhankelijk van de volledigheid en betrouwbaarheid van de verstrekte historische informatie.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie, een terreinbezoek en een gesprek met de projectontwikkelaar van de locatie. De opzet vormt de basis voor de te volgen monstername-strategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verken-nend en nader onderzoek.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Huidig gebruik
- Historisch gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Onderzoekshypothese

De benodigde informatie is volgens het standaardvooronderzoek verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek beslaat de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de rand van het onderzoekoppervlak.

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Leerdam circa 600 meter ten noordoosten van het centrum. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Neder-land is voor de onderzoekslocatie 135.128 en de Y-coördinaat is 434.284. De topografi-sche ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaande overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 Locatiegegevens

LOCATIEGEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	Woning met tuin / deels braakliggend
Gebruik onderzoekslocatie	Toekomstige nieuwbouwlocatie "Eiland van Heessen"
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde: Woningen met tuin - Energieweg zuidzijde : Industrierweg – Woonwijk / Industriegebied oostzijde : Industrierterrein westzijde : Schalkseweg - woonwijk
Indeling onderzoekslocatie	onverhard/tuin/braak (80 %), bebouwing/betonvloer (8 %), klinkers / tegels / verharding (12 %),

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 23 mei 2011 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E of/ en bijlage F voor de beoordeling van de informatiebronnen en/of conclusies voorgaand onderzoek):

- Archief Omgevingsdienst (milieuvergunningen, ondergrondse brandstoftanks, bodem)
- Site Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Site Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
- Interview met de heer C. Hoogendoorn, projectontwikkelaar locatie

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2 historische gegevens

OMSCHRIJVING	BIJZONDERHEDEN
Bouwvergunning	-
Milieuvergunning	Geen milieuvergunningen m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig
Uitgevoerd bodemonderzoek (Archief Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid)	Op de locatie "Middelste Parallelweg – Industrieweg" is medio 1995 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, locatiecode: AA054500149. Uit de resultaten blijkt dat de concentraties cadmium, koper, zink en lood de destijds geldende streefwaarden overschrijden. Verder overschrijden plaatselijk (> 25 m ³) de concentraties zink en PAK de toetsingswaarden. Geadviseerd wordt een nader onderzoek te verrichten.
	In 2008 is een partijkeuring verricht van de kleigrond onder het aanwezige cunetzand ter plaatse van de "Middelste Parallelweg – Industrieweg, locatiecode AA054500149, doc.nr. ADCIM/2007121. De kleigrond die na werkzaamheden aan het wegdek, de bermen en de riolering overblijft, kan elders worden toegepast als "categorie 1 grond".
Uitgevoerde bodemsanering	Geen uitgevoerde bodemsanering m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig
(Ondergrondse)tanks	Geen gegevens m.b.t. (voormalige) brandstoftanks in archief aanwezig
Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid	Op de te onderzoeken locatie hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.
Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid	De te onderzoeken locatie wordt op de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst gekwalificeerd als "achtergrondwaarde".
Gesprek met de heer Hakkeling van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	d.d. 9 juni 2011 is telefonisch contact geweest met de omgevingsdienst in verband met een matige verhoogde concentratie barium in het grondwater. Aangegeven wordt dat barium vaker in verhoogde concentraties voorkomt en dat vervolgonderzoek naar barium in het grondwater in dit geval niet nodig is.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Uit het bodemloket blijkt dat direct ten oosten van de huidige onderzoeksoppervlakte, aan de andere zijde van de aanwezige watergang, een metaalconstructiebedrijf, een autoplaatwerkerij / spuitrij aanwezig is.

3.3 Bodem en geohydrologie

Vanaf het maaiveld tot circa 8 m-mv bevindt zich de deklaag, bestaande uit afwisselend klei, veen of zand. Deze is slecht doorlatend. Daaronder bevindt zich het goed doorlatende pakket (formatie van Kreftenheye), bestaande uit zeer fijn tot zeer grof zand tot een diepte van circa 30 meter beneden maaiveld. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in de deklaag is naar verwachting zuidelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van circa 1,20 meter beneden maaiveld. (TNO-Dienst Grondwaterverkenningen, Dino-loket).

3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Derhalve wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de strategie van een onverdachte locatie volgens de norm NEN 5740. Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat 4.700 m².

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën, conform NEN 5740.

Tabel 3.3 deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE		STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAKTE (m ²)	VERDACHTE STOFFEN
C	Plan Eiland van Heessen	ONV	4.700	-

1)

ONV : onverdacht

Het ligt niet in de verwachting dat er asbest in de bodem wordt aangetroffen. Wel zal tijdens uitvoering van de boringen gelet worden op de aanwezigheid van asbest in het opgeboorde materiaal.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locatie verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740 - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 23 mei 2011 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Algemeen

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen, waaronder asbestverdacht materiaal
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

Tabel 4.1 locatie met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE	BORINGEN		
	PEILBUIZEN ¹	DIEPE BORING TOT 2,00 M-MV	ONDIEPE BORING TOT 0,5 M-MV
Plan Eiland van Heessen	001 (n)	002, 003	004, t/m 015

1)

n : filter vanaf 0,5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuis is minimaal één week na plaatsing van het filter bemonsterd, d.d. 30 mei 2011.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

Samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van vergelijkbaar bodemtype (klei, veen) en op basis van vergelijkbare zintuiglijke verontreiniging.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4.

Tabel 4.2 overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM 01	001, 003, 004, 005, 009, 010, 011, 012, 013, 014	0,00 – 0,60	Standaardpakket, incl.	Bovengrond – klei – zwak puinhoudend
MM 02	001, 002, 003, 004	0,40 – 1,25	Standaardpakket, incl.	Ondergrond – klei (niet veenhoudend)
MM 03	001, 002, 003, 004	1,40 – 2,10	Standaardpakket, incl.	Ondergrond - veen

1)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 4.3 overzicht grondwatermonster en analyseparameters

PEILBUIS	FILTERSTELLING (M-MV)	ANALYSE ¹
001-1-1	2,00 – 3,00	Standaardpakket grondwater

1)

zie bijlage C

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 bodemopbouw, humus- en lutumfractie

BODEMLAAG (M-MV)	BODEMTYPE	HUMUSFRACTIE (%) ¹	LUTUMFRACTIE (%) ¹
0,00 – 0,60	Zwak tot matig siltige (zandige) humeuse klei	7,7	29,4
0,60 – 1,50	Matig tot sterk siltige, plaatselijk veenhoudende klei	6,5	46,4
1,50 – 2,00	Matig tot sterk kleilig veen	48,5	22,0
2,00 – 5,00	Sterk tot uiterst siltige klei	n.b.	n.b.

1)

n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstand en de tijdens peilbuis bemonstering gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) weergegeven.

Tabel 5.2 gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	pH	Ec (μS/CM)	GRONDWATERSTAND (M-MV)	DATUM
001-1-1	6,5	1240	1,20	30-5-2011

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Tabel 5.3 zintuiglijke waarneming

BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
001	0,00 – 0,40	zwak kolengruis, zwak puin
002	0,40 – 0,70	zwak puin
003	0,15 – 0,60	zwak puin
004	0,00 – 0,70	zwak puin

BORING	TRAJECT (M-MV)	BIJZONDERHEDEN
005	0,00 - 0,50	zwak puin
007	0,00 - 0,50	zwak puin
009	0,10 - 0,50	zwak puin
010	0,00 - 0,50	zwak puin
011	0,00 - 0,50	zwak puin
012	0,00 - 0,50	zwak puin
013	0,02 - 0,50	matig puin
014	0,00 - 0,50	zwak puin
015	0,00 - 0,50	zwak puin

De zintuiglijke waarneming geeft geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 5.4 toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN	
Achtergrondwaarde	bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde	het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Tussenwaarde	het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organisch stof minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organisch stof van 2% respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie chemische analyses
- Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit zwak tot matige siltige, humeuze klei op matig tot sterk kleilig veen. In de ondergrond, vanaf 2,00 meter diepte, wordt tot een diepte vanaf 5,00 meter beneden maaiveld matig tot sterk siltige humusarme klei aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van verschillende boringen zintuiglijk een bijmenging in de vorm van zwakke hoeveelheden puin aangetroffen.

Gegevens grondwater

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,20 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de regio voorkomt.

6.2 Evaluatie chemische analyses

In tabel 6.1 en 6.2 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodem-sanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige stoffen de (naar de humus- en lutum-fractie) gecorrigeerde achtergrondwaarde grond lager dan de detectiegrens van de chemische analyse, conform het AS3000 protocol. In dat geval wordt conform bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit de detectiegrens als achtergrondwaarde grond aangehouden.

Tabel 6.1 overzicht toetsresultaten grondmonsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (M-MV)	TOETSING ¹
MM 01	001, 003, 004, 005, 009, 010, 011, 012, 013, 014	0,00 – 0,60	kobalt*, kwik*, lood*, zink*, PAK*
MM 02	001, 002, 003, 004	0,40 – 1,25	PAK*
MM 03	001, 002, 003, 004	1,40 – 2,10	molybdeen*

1)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, (zie ook bijlage C)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens

* : > AW2000 grond

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond

Tabel 6.2 toetsresultaten grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERSTELLING (M-MV)	TOETSING ¹
001-1-1	2,00 – 3,00	barium**

1)

(zie ook bijlage C)

- : ≤ streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > streefwaarde grondwater

** : >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarden (grondwater) aangetroffen.

6.3 Conclusies

Planlocatie "Eiland van Heessen"

In de zwak puinhoudende kleiige bovengrond (MM 01), overschrijden de concentraties kobalt, kwik, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden. In de niet veenhoudende kleiige ondergrond (MM 02) overschrijdt de concentratie PAK de achtergrondwaarde. In de veenhoudende ondergrond (MM 03) overschrijdt molybdeen de achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van Pb 01 overschrijdt de concentratie barium de tussenwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met zware metalen en PAK in de vaste bodem is vermoedelijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal. De matig verhoogde concentratie barium in het grondwater is vermoedelijk te relateren aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De gevolgde onderzoeksstrategie "onverdachte locatie" blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen in de vaste bodem en een matige verontreiniging (barium) in het grondwater zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt met betrekking tot de zwakke verontreinigingen in de vaste bodem weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten. Met betrekking tot de matige verontreiniging (>tussenwaarde) van barium in het grondwater wordt, in overleg met de omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, nader onderzoek weinig zinvol geacht omdat barium vaker in de omgeving in vergelijkbare verhoogde concentraties in het grondwater voorkomt.

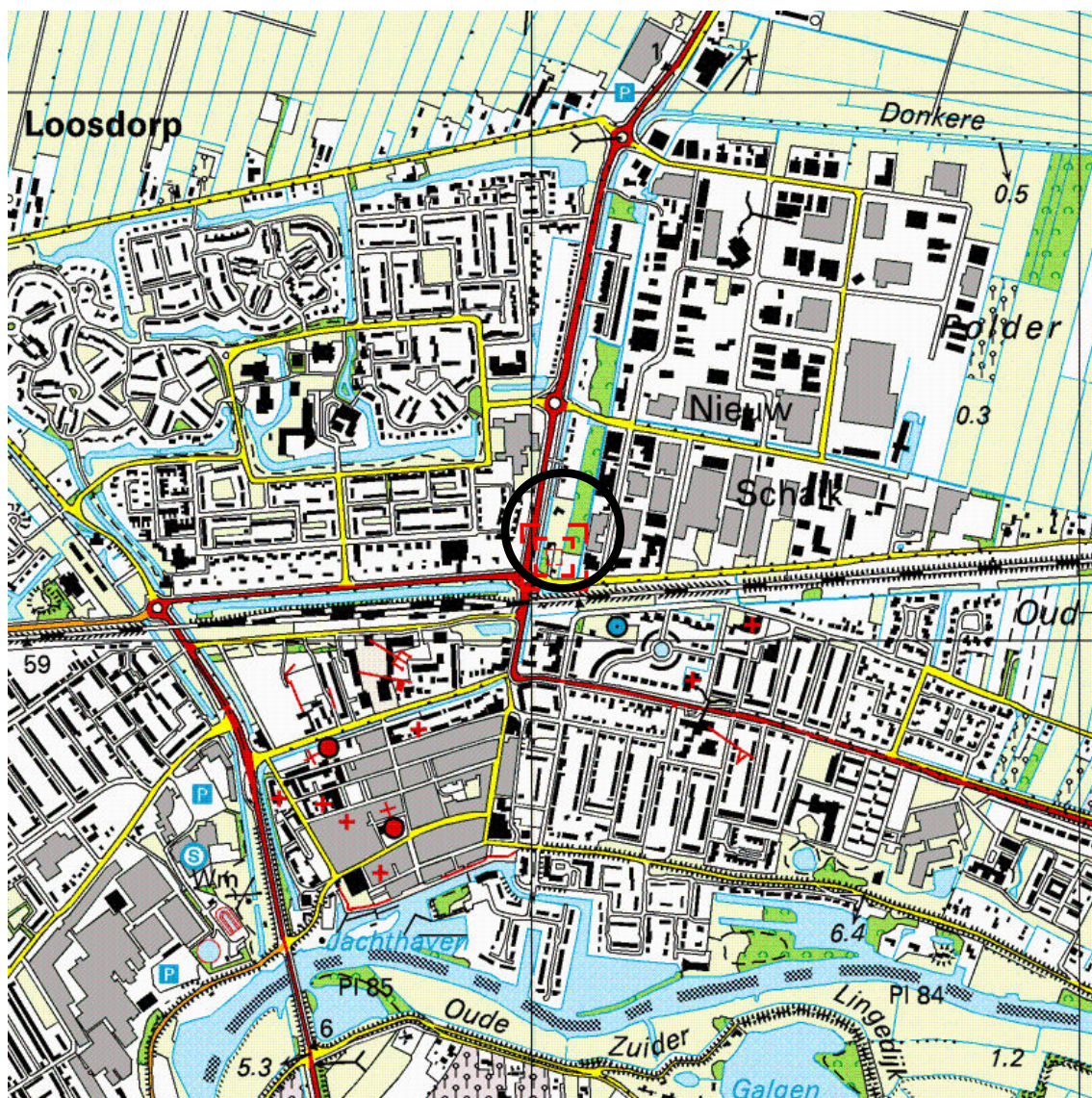
De verhoogde concentraties betreffen licht verhoogde waarden welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. De toetsingswaarden voor respectievelijk grond en grondwater, ½(AW2000 +I); ½(S +I), worden namelijk niet overschreden.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. De kwaliteit van de onderzochte bodem vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik: wonen met tuin.

Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten

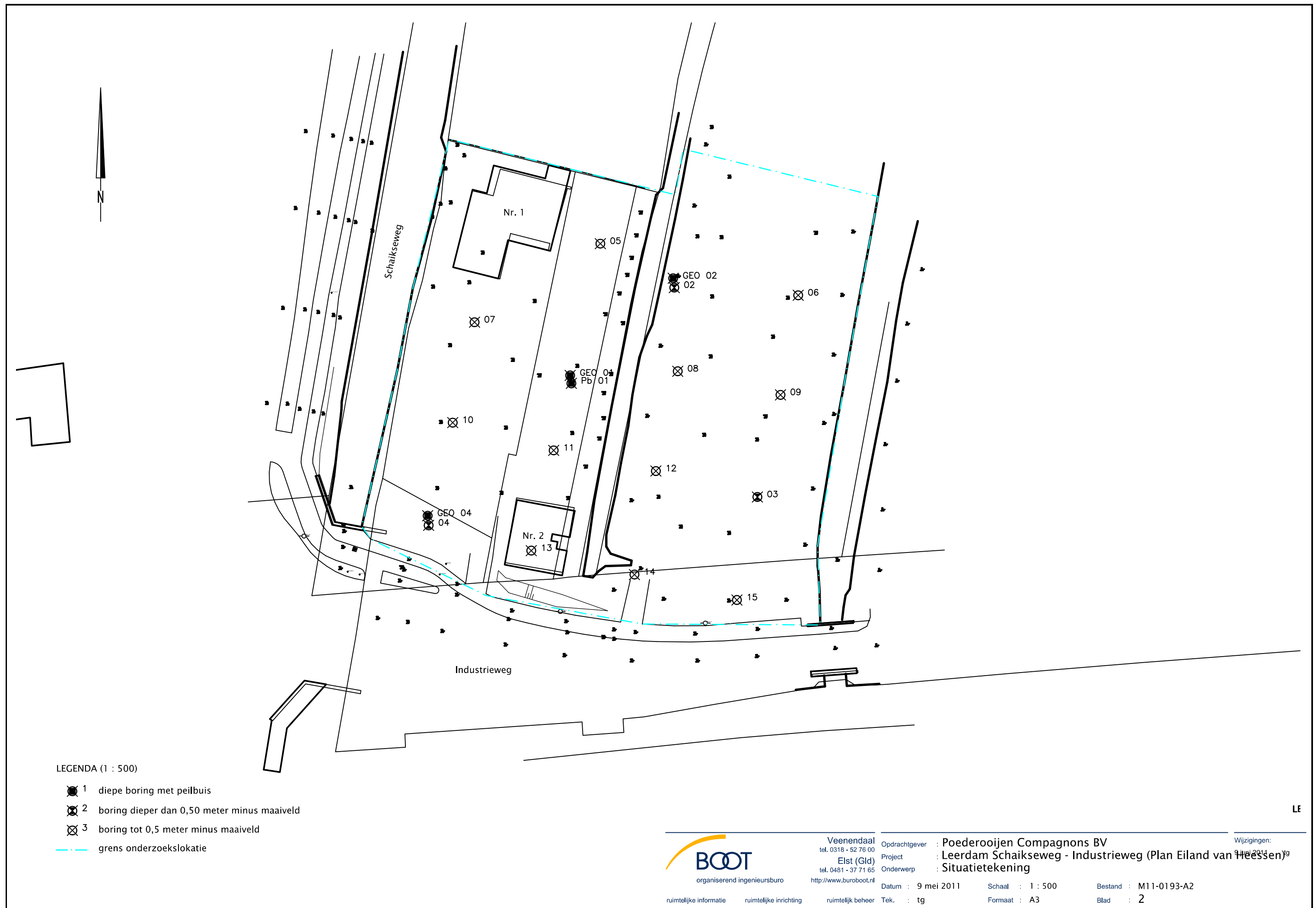


TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2 **Schaal 1 : 12.500**



Opdrachtgever	: Pouderoyen Compagnons
Projectnaam	: Leerdam - Schaikseweg-Industrieweg "Eiland van Heessen"
Projectnummer	: P11-0193-A1
Datum	: 15 juni 2011



LEGENDA (1 : 500)

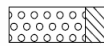
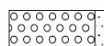
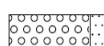
- 1 diepe boring met peilbuis
- 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie

Bijlage B

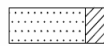
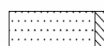
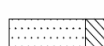
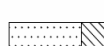
Beschrijving bodemopbouw

Legenda

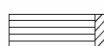
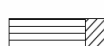
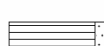
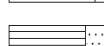
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

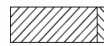
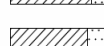
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

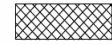
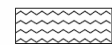
p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

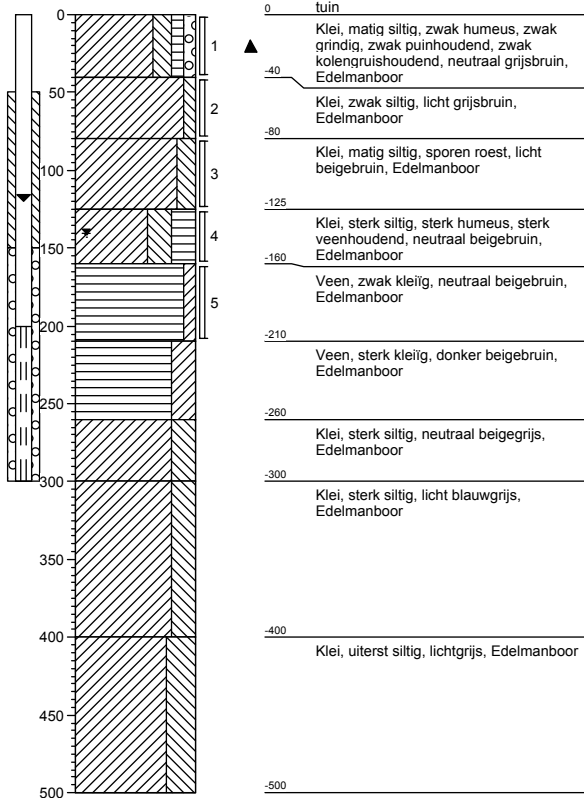
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

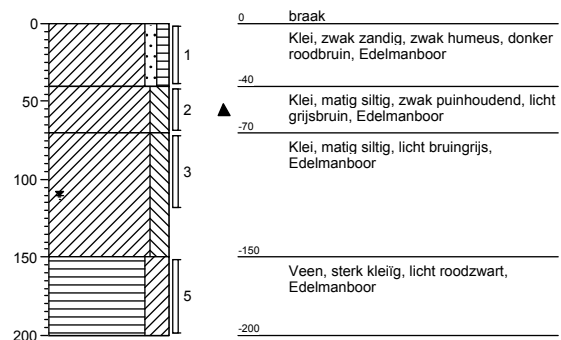
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 001

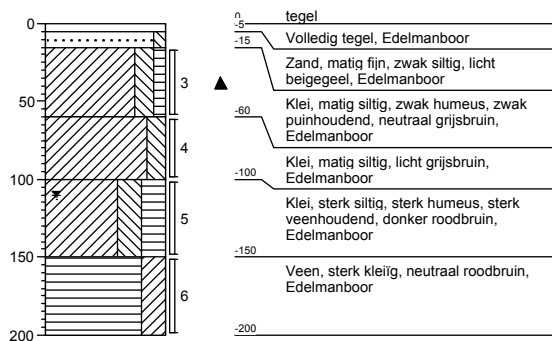
Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 002**

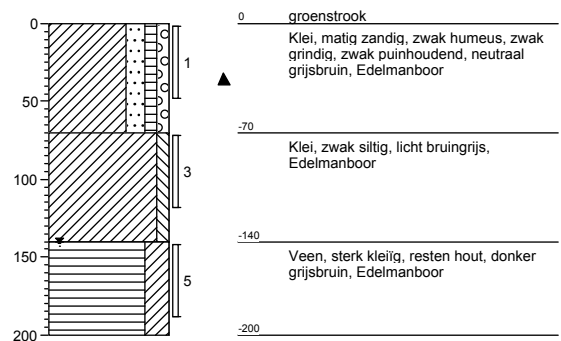
Datum: 23-5-2011
Opmerking: toegangspad

**Boring: 003**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 004**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

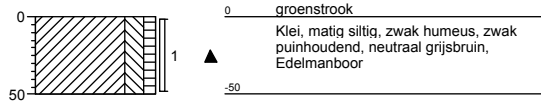
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Poederoijen Compagnons BV
Projectnaam: Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Projectcode: P11-0193
Pagina 1 van 4
d.d. 09-06-2011

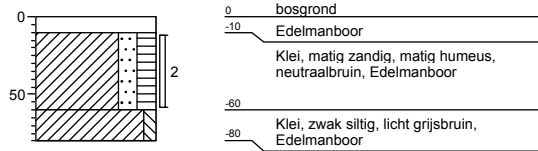
ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Boring: 005

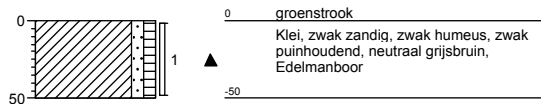
Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 006**

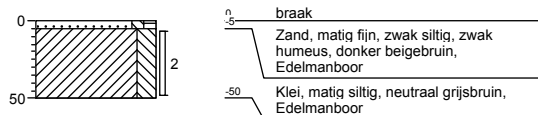
Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 007**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 008**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

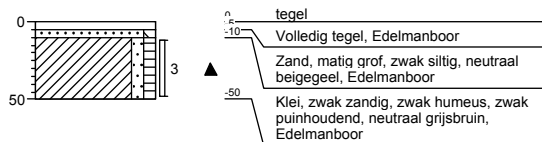
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Poederoijen Compagnons BV
Projectnaam: Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Projectcode: P11-0193
Pagina 2 van 4
d.d. 09-06-2011

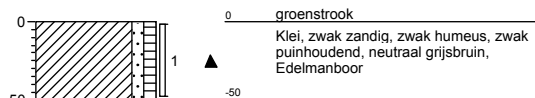
ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Boring: 009

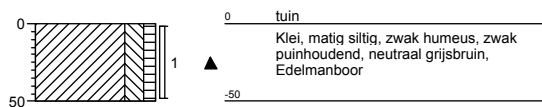
Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 010**

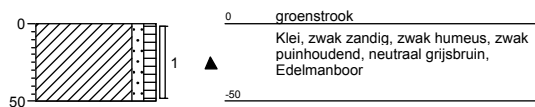
Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 011**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:

**Boring: 012**

Datum: 23-5-2011
Opmerking:



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Poederoijen Compagnons BV
Projectnaam: Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Projectcode: P11-0193
Pagina 3 van 4
d.d. 09-06-2011

ruimtelijke informatie

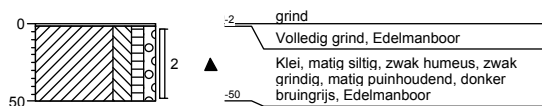
ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Boring: 013

Datum: 23-5-2011

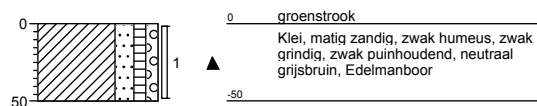
Opmerking:



Boring: 014

Datum: 23-5-2011

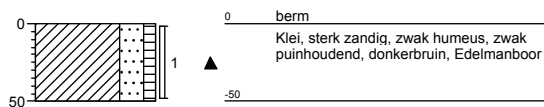
Opmerking:



Boring: 015

Datum: 23-5-2011

Opmerking:



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Poederoijen Compagnons BV
Projectnaam: Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Projectcode: P11-0193
Pagina 4 van 4
d.d. 09-06-2011

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond, grondwater en waterbodem

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Standaard waterbodem (regionale wateren)

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
 - bepaling organische stof (gloeiverlies);
 - lutumfractie (fractie < 2 µm en fractie < 16 µm)
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK totaal EPA (16); naftaleen, acenaftyleen, acenaftteen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, pyreen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(b)-fluorantheen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, dibenzo(a,h)anthraceen, indeno(123-cd)pyreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC) (C10 - C40)

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. T. Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 31-05-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011085875
Uw projectnummer	P11-0193
Uw projectnaam	Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Uw ordernummer	P11-0193-3-1
Monster(s) ontvangen	23-05-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0193	Certificaatnummer	2011085875
Uw projectnaam	Leerdam Schaikseweg-Industrieweg	Startdatum	23-05-2011
Uw ordernummer	P11-0193-3-1	Rapportagedatum	31-05-2011/17:33
Datum monstername	23-05-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	79.5	70.7	
S Droge stof	% (m/m)			32.0
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	6.5	48.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	90.3	50.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.4	46.4	22.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	310	290	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.23	0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	15	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	30	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.42	0.066	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	54	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	38	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	110	52
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	13	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.1	<5.0	18
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<12	<36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	<6.0	<18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	27
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<110
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 01
- 2 MM 02
- 3 MM 03

Analytico-nr.

- 6143266
- 6143267
- 6143268

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende 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.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0193	Certificaatnummer	2011085875
Uw projectnaam	Leerdam Schaikseweg-Industrieweg	Startdatum	23-05-2011
Uw ordernummer	P11-0193-3-1	Rapportagedatum	31-05-2011/17:33
Datum monstername	23-05-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Teun Guijt	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.9	2.9	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.31	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3 ²⁾	1.6 ²⁾	0.073
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.50 ²⁾	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.4 ²⁾	0.40	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79 ²⁾	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9 ²⁾	0.30 ²⁾	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.95	0.14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3 ²⁾	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	6.5	0.39

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 01
- 2 MM 02
- 3 MM 03

Analytico-nr.

- 6143266
- 6143267
- 6143268

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
YD



TESTEN
RvA L010

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011085875

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6143266 001	1	0	40	0505701843	MM 01
6143266 004	1	0	50	0505701848	
6143266 005	1	0	50	0505701846	
6143266 010	1	0	50	0505701841	
6143266 011	1	0	50	0505701839	
6143266 012	1	0	50	0505701988	
6143266 014	1	0	50	0505701981	
6143266 013	2	2	50	0505701845	
6143266 003	3	15	60	0505701983	
6143266 009	3	10	50	0505701986	
6143267 001	2	40	80	0505701847	MM 02
6143267 001	3	80	125	0505701842	
6143267 002	3	70	120	0505701939	
6143267 004	3	70	120	0505701840	
6143267 003	4	60	100	0505701987	
6143268 001	5	160	210	0505701854	MM 03
6143268 002	5	150	200	0505701952	
6143268 004	5	140	190	0505701844	
6143268 003	6	150	200	0505701956	

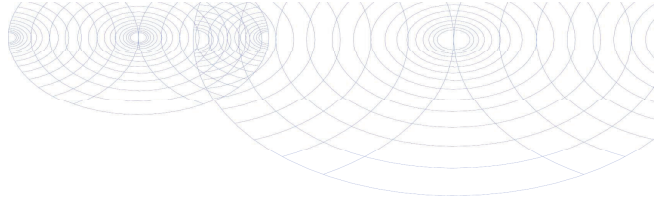
Eurofins Analytico B.V.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011085875**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011085875

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Boot Org. Ingenieursburo
T.a.v. E.A. van Dam
Postbus 154
6660 AD ELST

Analysecertificaat

Datum: 06-06-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011090390
Uw projectnummer	P11-0193
Uw projectnaam	Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
Uw ordernummer	P11-0193-3-1
Monster(s) ontvangen	30-05-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer P11-0193
 Uw projectnaam Leerdam Schaikseweg-Industrieweg
 Uw ordernummer P11-0193-3-1
 Datum monstername 30-05-2011
 Monsternemer J.H.J. Janssen van Doorn
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011090390
 Startdatum 30-05-2011
 Rapportagedatum 06-06-2011/12:32
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	380
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	5.1
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 001-1-1

Analytico-nr.
 6157799

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende 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.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P11-0193	Certificaatnummer	2011090390
Uw projectnaam	Leerdam Schaikseweg-Industrieweg	Startdatum	30-05-2011
Uw ordernummer	P11-0193-3-1	Rapportagedatum	06-06-2011/12:32
Datum monstername	30-05-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.H.J. Janssen van Doorn	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	27
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	21
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
1 001-1-1

Analytico-nr.
6157799

Eurofins Analytico 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 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

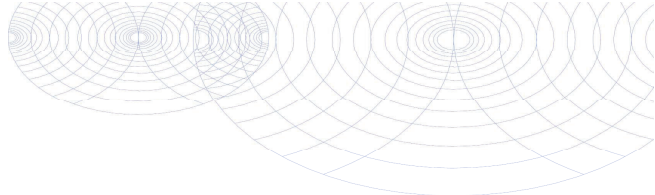
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011090390

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6157799 001	1	200	300	0691082972	001-1-1
6157799 001	2	200	300	0700596485	



Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 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 en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011090390

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P11-0193

Projectnaam : Leerdam Schaikseweg-Industrieweg

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst
 - : <=AW/detectiegrens
 * : > AW
 ** : > (AW+I)/2 tussenwaarde
 *** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM 01		MM 02		MM 03		
Bodemtype	I		II		III		
Humus (% op ds)	7,7		6,5		48,5		
Lutum (% op ds)	29,4		46,4		22		
cryogeen gemalen							
Droge stof	79,5		70,7		32		
Gloeirest	90,3		90,3		50		
Barium [Ba]	310		290		150		
Cadmium [Cd]	0,58	-	0,23	-	0,17	-	
Kobalt [Co]	21	*	15	-	7,2	-	
Koper [Cu]	38	-	30	-	19	-	
Kwik [Hg]	0,42	*	0,066	-	< 0,05	-	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	-	< 1,5	-	2,3	*	
Nikkel [Ni]	38	-	54	-	29	-	
Lood [Pb]	170	*	38	-	15	-	
Zink [Zn]	200	*	110	-	52	-	
Naftaleen	< 0,05		0,13		< 0,05		
Fenanthreen	1,9		2,9		< 0,05		
Anthraceen	0,35		0,31		< 0,05		
Fluorantheen	3,3		1,6		0,073		
Benzo(a)anthraceen	1,3		0,5		< 0,05		
Chryseen	1,4		0,4		< 0,05		
Benzo(k)fluorantheen	0,79		0,19		< 0,05		
Benzo(a)pyreen	1,9		0,3		< 0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,95		0,14		< 0,05		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	1,3		0,13		< 0,05		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	13	*	6,5	*	0,39	-	
PCB 28	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 52	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 101	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 118	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 138	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 153	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB 180	< 0,001		< 0,001		< 0,001		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-	0,0049	-	0,0049	-	
Minerale olie C10 - C12	< 3		13		< 9		
Minerale olie C12 - C16	7,1		< 5		18		
Minerale olie C16 - C21	< 6		< 6		20		
Minerale olie C21 - C30	12		< 12		< 36		
Minerale olie C30 - C35	7,2		< 6		< 18		
Minerale olie C35 - C40	< 6		< 6		27		
Minerale olie C10 - C40	< 38	-	< 38	-	< 110	-	

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	
	001	0 - 40	001	40 - 80	001	160 - 210	
	003	15 - 60	001	80 - 125	002	150 - 200	
	004	0 - 50	002	70 - 120	003	150 - 200	
	005	0 - 50	003	60 - 100	004	140 - 190	
	009	10 - 50	004	70 - 120			
	010	0 - 50					
	011	0 - 50					
	012	0 - 50					
	013	2 - 50					

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	
	014	0 - 50					

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II			III					
Humus (% op ds)	7,7			6,5			48,5					
Lutum (% op ds)	29,4			46,4			22					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	217	634	1051	321	938	1555	172	501	831			
Cadmium [Cd]	0,59	6,65	12,7	0,66	7,46	14,3	1,2	13,6	26			
Kobalt [Co]	17,1	117	216	25	171	316	13,6	92,9	172			
Koper [Cu]	41,4	119	197	51,9	149	247	63,7	183	302			
Kwik [Hg]	0,16	18,7	37,3	0,18	22,1	44	0,18	21,4	42,6			
Lood [Pb]	51,2	297	543	60,5	351	642	70,9	411	751			
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190			
Nikkel [Ni]	39,4	76	113	56,4	109	161	32	61,7	91,4			
Zink [Zn]	150	460	770	199	611	1023	189	580	971			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40	4,5	62,3	120			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,015	0,39	0,77	0,013	0,33	0,65	0,06	1,53	3			
Minerale olie C10 - C40	146	1998	3850	124	1687	3250	570	7785	15000			

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P11-0193

Projectnaam : Leerdam Schaikseweg-Industrieweg

Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- : <=streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	001-1-1			
Datum	30-5-2011			
Filterstelling van (cm-mv)	200			
Filterstelling tot (cm-mv)	300			
pH	6,5			
Ec (uS/cm)	1240			
Barium [Ba]	380	**		
Cadmium [Cd]	< 0,8	-		
Kobalt [Co]	5,1	-		
Koper [Cu]	< 15	-		
Kwik [Hg]	< 0,05	-		
Molybdeen [Mo]	< 3,6	-		
Nikkel [Ni]	< 15	-		
Lood [Pb]	< 15	-		
Zink [Zn]	< 60	-		
Benzeen	< 0,2	-		
Tolueen	< 0,3	-		
Ethylbenzeen	< 0,3	-		
ortho-Xyleen	< 0,1	-		
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	-		
BTEX (som)	< 1,1	-		
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	-		
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	-		
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52	-		
Dichloormethaan	< 0,2	-		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	-		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	-		
Tribroommethaan (bromoform)	< 2	-		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	-		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	-		
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	-		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	-		
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-		
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-		
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	-		
Vinylchloride	< 0,1	-		
CKW (som)	< 3,2	-		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	-		
Minerale olie C10 - C12	27	-		
Minerale olie C12 - C16	21	-		
Minerale olie C16 - C21	< 16	-		
Minerale olie C21 - C30	< 31	-		
Minerale olie C30 - C35	< 15	-		
Minerale olie C35 - C40	< 15	-		
Minerale olie C10 - C40	< 100	-		

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,01	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,01	10	20
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

Bronvermelding vooronderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron:	Bodemloket (www.bodemloket.nl)
Datum raadpleging bron:	9 mei 2011
Verkregen informatie:	Algemene bodeminformatie omgeving
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	++
Bron:	Archief (site) omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Datum raadpleging bron:	9 mei 2011
Verkregen informatie:	Bodeminformatie, bodemonderzoeken omgeving
Ontbrekende informatie:	Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid:	++



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.

Opdrachtgever Staton Bedrijfsruimtebouw
Dhr. C. Hoogendoorn
Hulsenboschstraat 7
4251 LR Werkendam

Adviesbureau Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
Postbus 717
4200 AS Gorinchem
Tel.: 0183-563359
Fax: 0183-563741



Project 11.0353.VO

Datum 11 augustus 2011

Auteur Ing. R. Donk

Controle A. van Herk

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Industrieweg te Leerdam
perceel B 8322 (ged.)**



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
1.1. Inleiding	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doelstelling	3
1.4. Indeling rapport.....	3
1.5. Verantwoording.....	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemene gegevens onderzoekslocatie	4
2.2. Huidige situatie	4
2.3. Historische gegevens.....	4
2.4. Bodemonderzoeksgegevens	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
3.1. Onderzoekshypothese	5
3.2. Opzet veldonderzoek	5
4. VELDONDERZOEK	6
4.1. Algemeen	6
4.2. Uitvoering veldwerk	6
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	6
4.4. Asbest	6
4.5. Bemonstering grondwater	6
5. LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1 Algemeen	7
5.2 Analysestrategie	7
5.3 Toetsingskader.....	7
5.4 Toetsingsresultaten.....	7
5.5 Bespreking resultaten.....	8
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9
6.1 Samenvatting	9
6.2 Conclusies	9
7. AANSPRAKELIJKHEID	10

Bijlagen:

- Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2 Omgevingsrapportage OZHZ
- Bijlage 3 Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 4 Boorprofielen
- Bijlage 5 Analysecertificaten
- Bijlage 6 Toetsingsrapporten
- Bijlage 7 Registratieformulier veldwerk



1. INLEIDING

1.1. Inleiding

In opdracht van Staton Bedrijfsruimtebouw is door Adico Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel B 8322 te Leerdam.

1.2. Aanleiding

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouwwerkzaamheden op de locatie.

1.3. Doelstelling

Het doel van het onderzoek is te bepalen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

1.4. Indeling rapport

In het rapport worden achtereenvolgens het vooronderzoek, onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten besproken. Aan de hand hiervan worden conclusies opgesteld.

1.5. Verantwoording

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is Adico Milieutechniek B.V. actief als onafhankelijk en onpartijdig onderzoeksbureau en heeft als zodanig geen binding met de opdrachtgever. Adico Milieutechniek B.V. is geen eigenaar van de locatie waarop het veldwerk is uitgevoerd en heeft geen enkel belang bij de uitkomsten van het onderzoek.



2. VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek, is een vooronderzoek conform NEN5725 verricht. Hierbij is informatie verzameld over het huidige, historische en toekomstige gebruik van de locatie.

2.1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Industrieweg te Leerdam, ten westen van het industrieterrein Nieuw Schaik). Kadastraal wordt de locatie aangeduid als Parallelweg, kadastrale gemeente Leerdam, sectie B, nummer 8322. In dit rapport wordt echter Industrieweg aangehouden als adres voor de onderzoekslocatie.

2.2. Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het zuidelijke deel van het perceel en heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m². Dit deel van het perceel hoort bij het bouwplan Plan Eiland van Heessen. De plannen omvatten een appartementencomplex met op de begane grond een supermarkt (inclusief parkeerruimte).

2.3. Huidige situatie

De locatie is niet bebouwd. Het grootste deel van het perceel is begroeid met bomen. Er zijn geen verhardingslagen waarneembaar.

2.4. Historische gegevens

De huidige situatie (grotendeels bos) is op topografisch kaartmateriaal vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw waarneembaar. Uit kaartmateriaal blijkt verder dat het perceel hiervoor grotendeels in gebruik is geweest als grasland.

Uit een voor de locatie aangevraagde omgevingsrapportage (zie bijlage 2) blijkt dat er geen informatie bekend is omtrent voormalige bodembedreigende activiteiten, ondergrondse tanks of over de ligging van voormalige sloottrajecten.

2.5. Bodemkwaliteitsgegevens

Bodemkwaliteitskaart

Op de Bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland is de locatie gelegen in een zone Achtergrondwaarde.

Verkenkend bodemonderzoek

Op het naastliggend perceel (hoek Schaijkseweg en Industrieweg), is in 2009 door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (project 09.0383.VO, d.d. 7 oktober 2009). Bij het onderzoek zijn bij een aantal boringen koolasresten en zwakke puinbijmengen in de grond waargenomen. In het grind- en matig puinhoudende monster 4a (0-0,4 m-mv) is een matige verontreiniging lood aangetroffen. In de bovengrond (MM1; 0-0,8 m-mv) zijn verder enkel lichte verontreinigingen cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond (MM2; 0,4-1,6 m-mv) is een lichte verontreiniging lood aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging barium aangetroffen.

De matige verontreiniging met lood is mogelijk veroorzaakt door de bijmengingen met puin. Voor zover bekend is aanvullend onderzoek naar de loodverontreiniging niet uitgevoerd.

Omgeving

Er zijn geen bodemverontreinigingen op aangrenzende percelen geregistreerd, die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.



3. ONDERZOEKSOPZET

3.1. Onderzoekshypothese

Er zijn in het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor een mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Er bestaat ook geen verdenking voor de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

De locatie wordt als onverdacht gezien op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opzet van het onderzoek is daarom afgestemd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, zoals deze is opgenomen in onderzoeksprotocol NEN5740:2009.

3.2. Opzet veldonderzoek

Op de locatie worden in totaal 13 handboringen uitgevoerd. De boringen worden minimaal uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Er worden 2 boringen uitgevoerd tot maximaal 2 m-mv en er wordt 1 boring afgewerkt met een peilbuis.

De opgeboorde grond wordt bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag (trajecten van maximaal 50 centimeter). Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt een keuze gemaakt in de te analyseren grondmonsters. Voor de grond zijn de volgende analyses voorzien:

- 3 x standaard stoffenpakket (bestaande uit de stoffen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, koper, lood, zink, minerale olie, som PAK, som PCB en de fracties lutum en organisch stof)

Na minimaal 1 week standtijd wordt de peilbuis bemonsterd. Het grondwater wordt geanalyseerd op:

- 1 x standaard stoffenpakket (bestaande uit de stoffen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, koper, lood en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen)



4. VELDONDERZOEK

4.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

4.2. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 27 juli 2011 uitgevoerd onder leiding van de heer P. van der Stelt.

Verspreid over de locatie zijn de boringen 1 t/m 14 uitgevoerd. Boring 7 is afgewerkt met een peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven op een situatietekening in bijlage 2.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Bij een aantal boringen zijn bijzonderheden (bijmengingen puin en kooldeeltjes) in de grond waargenomen. In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van deze bijzonderheden.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Waarneming
1	2,00	0,00-0,30 0,30-0,70	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend zwak puinhoudend, baksteenresten
3	0,90	0,00-0,40	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
6	0,80	0,00-0,30	zwak koolhoudend
11	0,70	0,20-0,70	baksteenresten
12	1,70	0,00-0,50 0,50-0,70 0,70-1,20	matig koolhoudend, matig puinhoudend, slakken zwak koolhoudend, matig puinhoudend, slakken zwak koolhoudend, baksteenresten
13	0,90	0,40-0,90 0,90-1,20	matig koolhoudend, matig puinhoudend, slakken zwak puinhoudend

Opgemerkt wordt dat de beoordeling van de mate van toevoegingen subjectief is.

Een beschrijving van de bodemopbouw is gegeven in de boorprofielen in bijlage 4.

4.4. Asbest

Bij uitvoering van het veldwerk zijn noch op het maaiveld van de onderzoekslocatie, noch in de bodem asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond' heeft plaatsgevonden.

4.5. Bemonstering grondwater

Op 3 augustus 2011 is peilbuis 7 bemonsterd door de heer P. van der Stelt.

De grondwaterstand is ingemeten ten opzichte van maaiveld. Van het opgepompte grondwater is ter plaatse de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) gemeten. In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden weergegeven.

Tabel 3.1: Gemeten waarden grondwaterbemonstering

Peilbuis	Filter	Grondwater (m-mv)	pH	EC (µs/cm)
7	1,50 – 2,50	0,90	6,5	1370



5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

Het samenstellen van mengmonsters en het analyseren van de monsters is uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform het accreditatieschema AS3000.

5.2 Analysestrategie

Grond

Van de grond op de locatie zijn 3 monsters geanalyseerd op het standaardpakket voor grond (inclusief de gehalten lutum en organische stof):

- Van de zwak kool- en puinhoudende bovengrond is van de monsters 1a (0-0,3 m-mv) en 3a (0-0,4 m-mv) het mengmonster MM1 samengesteld.
- Het matig kool- en puinhoudende en slakkenhoudende monster 12a (0-0,5 m-mv) is individueel geanalyseerd.
- Van de ondergrond is het matig kool- en puinhoudende en slakkenhoudende monster 13b (0,4-0,9 m-mv) geanalyseerd.

Grondwater

Het grondwatermonster PB7 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grondwater.

5.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingswaarden zijn afhankelijk van het gehalte lutum en/of organische stof van de grond.

Van het grondwatermonster zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009. Bij grondwater worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters.

Voor grond en grondwater zijn respectievelijk achtergrond-/streefwaarden en interventiewaarden vastgesteld. Bij een overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde is er sprake van een lichte verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Het gemiddelde van achtergrond-/streefwaarde en interventiewaarde wordt tussenwaarde genoemd. Indien bij één van de parameters een waarde boven de tussenwaarde wordt aangetoond, wordt nader onderzoek voorgeschreven.

5.4 Toetsingsresultaten

In tabel 5.1 zijn de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing grondmonsters

Monster	Traject (m-mv)	Analyse	Toetsing
MM1	0,00 - 0,40	SP-gr	kwik, lood, PAK +
12a	0,00 - 0,50	SP-gr	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood +
13b	0,40 - 0,90	SP-gr	koper, nikkel ++ kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK +
-	gehalte(n) kleiner dan achtergrondwaarde = niet verontreinigd		
+	gehalte overschrijdt achtergrondwaarde = licht verontreinigd		
++	gehalte overschrijdt tussenwaarde = matig verontreinigd		
+++	gehalte overschrijdt interventiewaarde = sterk verontreinigd		



In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten van het grondwatermonster weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing grondwatermonster

Monster	Filter (m-mv)	Analyse	Toetsing
PB7	1,50 - 2,50	SP-gw	barium +
-	gehalte(n) kleiner dan streefwaarde = niet verontreinigd		
+	gehalte overschrijdt streefwaarde = licht verontreinigd		
++	gehalte overschrijdt tussenwaarde = matig verontreinigd		
+++	gehalte overschrijdt interventiewaarde = sterk verontreinigd		

Bij de toetsingsrapporten in bijlage 6 wordt het volgende opgemerkt:

- de toetsingsnormen voor barium in grond sinds april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld.
- als bij somparameters wordt aangegeven dat de achtergrond-/streefwaarde wordt overschreden, terwijl de waarden van de individuele componenten (als onderdeel van de berekende waarde) een resultaat beneden de vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, er van uitgegaan mag worden dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde normen.

5.5 Bespreking resultaten

De verontreinigingen in de monsters 12a en 13b komen grotendeels overeen. In monster 13b is er echter sprake van matige verontreinigingen met koper en nikkel. De verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met puin, koolresten en slakken. Er is op de locatie (achter op onderzoekslocatie rondom boringen 12 en 13) vermoedelijk sprake van een ophooglaag.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater heeft vermoedelijk een natuurlijke oorzaak. Barium wordt geregeld verhoogd in grondwater aangetroffen zonder een direct aanwijsbare oorzaak.

De voor de locatie aangenomen onderzoekshypothese (onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging, behoudens maximaal lichte verontreinigingen) wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 Samenvatting

In opdracht Staton Bedrijfsruimtebouw is door Adico Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel B 8322, gelegen aan de Industrieweg te Leerdam.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouwwerkzaamheden op de locatie.

Op de locatie zijn de boringen 1 t/m 14 uitgevoerd. Boring 7 is afgewerkt met een peilbuis.

Bij een aantal boringen zijn koolasresten en puinbijmengingen waargenomen in de grond. Bij de boringen 12 en 13 zijn slakken waargenomen. Er lijkt bij deze boringen sprake van een ophooglaag.

Van de zwak kool- en puinhoudende bovengrond is mengmonster MM1 (0-0,4 m-mv) geanalyseerd op het standaard stoffenpakket. De matig kool- en puinhoudende en slakkenhoudende monsters 12a (0-0,5 m-mv) en 13b (0,4-0,9 m-mv) zijn individueel geanalyseerd op het standaard stoffenpakket.

Het grondwatermonster PB7 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grondwater.

Uit toetsing van de analyseresultaten blijkt het volgende:

Grond

- mengmonster MM1 is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK;
- monster 12a is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel en lood;
- monster 13b is matig verontreinigd met koper en nikkel en licht verontreinigd met kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK.

Grondwater

- het grondwater (PB7) is licht verontreinigd met barium.

6.2 Conclusies

De onderzoeksresultaten aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt aanvullend onderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de verontreinigingen met koper en nikkel in de vermoedelijke ophooglaag bij boring 13.



7. AANSPRAKELIJKHEID

Adico Milieutechniek B.V. streeft bij het uitvoeren van elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal grondboringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de grond of in het grondwater aanwezig zijn welke tijdens de uitvoering van dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Adico Milieutechniek B.V. is dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.



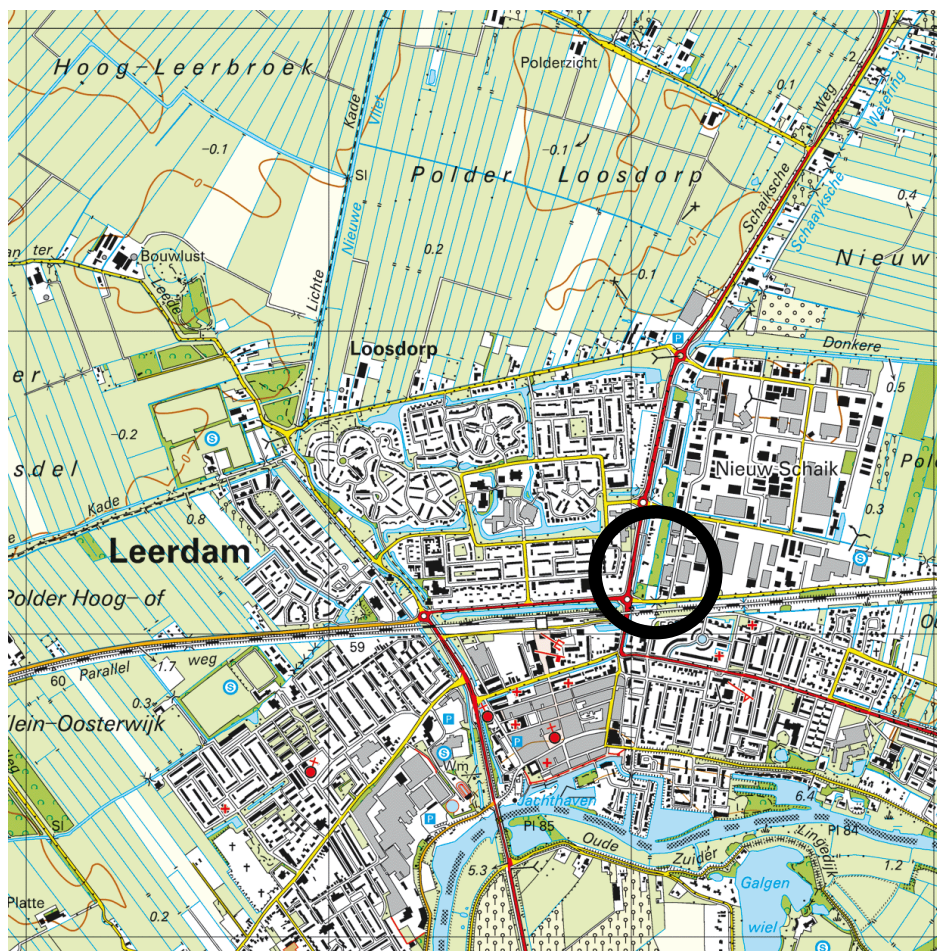
Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



ADICO Milieutechniek b.v.

Ligging onderzoekslocatie



Project : Industrierweg te Leerdam
Locatie : 11.0353.VO
Bijlage : 1



Bijlage 2

Omgevingsrapportage OZHZ

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

perceel LDM00 B 8322 te Leerdam
Parallelweg ong te Leerdam

Aanvrager	Adico Milieutechniek b.v., t.a.v. de heer R. Donk
Telefoonnummer	0183-563359
E-mail adres	raymond@adico.nl
Projectnummer	AD 05.0001
Uw opdrachtnummer en datum	11.00353 - 27-07-2011
Zaaknummer	0060836
Reactie op	2011016522, d.d. 27-07-2011
Ons kenmerk	2011016660 / mja
Behandeld door	Elza van Dam, d.d. 29-07-2011 e-mail: ec.van.dam@ozhz.nl telefoon: 078-7703097

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatietekens (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel LDM00 B 8322

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

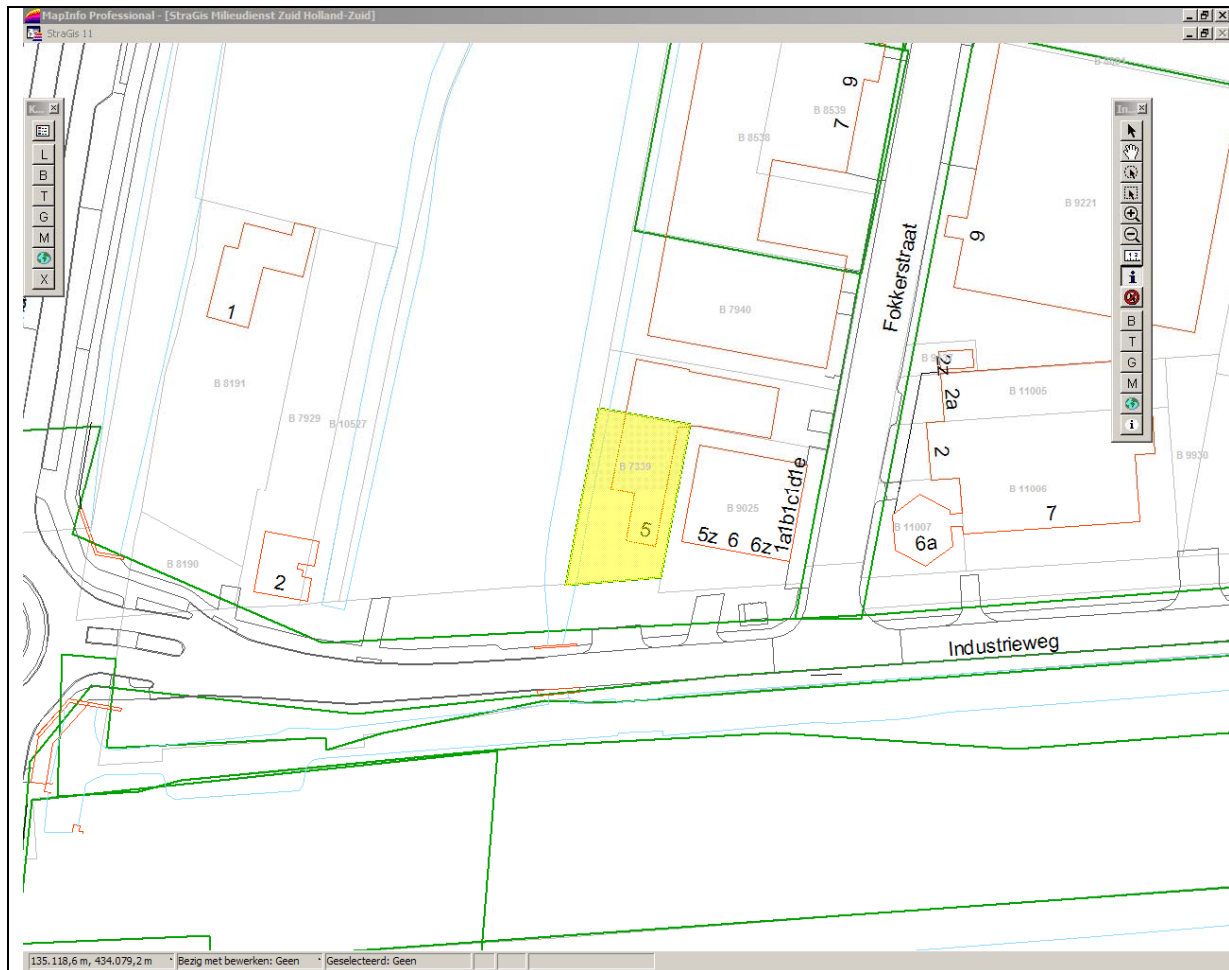
Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	LDM00
Sectie	B
Nummer	8322

2 Gegevens op perceel LDM00 B 8322

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Onderzoekslocatie 'Industrieweg' . Betreft het gele gebied.

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Industrieweg (AA054500080)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Industrieweg 5

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code: ZH054509104

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Saneringsevaluatie	24 04 1998	Onbekend	Onbekend

Algemeen

StraBis - Rapport "Industrieweg 5"

StraBis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA054500080

Locatie naam: Industrieweg

Straatnaam: Industrieweg

Huisnummer: 5 Lt. Toev.

Postcode: 4143HP Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Rapportadres

Rapport code: AA054500134

Naam onderzoeksterrein: Industrieweg

Straatnaam: Industrieweg

Huisnummer: 5 Lt. Toev.

Postcode: 4143HK Plaats: Leerdam

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 24-04-1998

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: BOOT

Type onderzoek: Saneringsevaluatie

Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond:

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slb Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (1)

Archief: MZHZ

Onderzoeks bureau: adico Milieutechniek

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 980213/4317.EVA

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met vergunnings-/meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

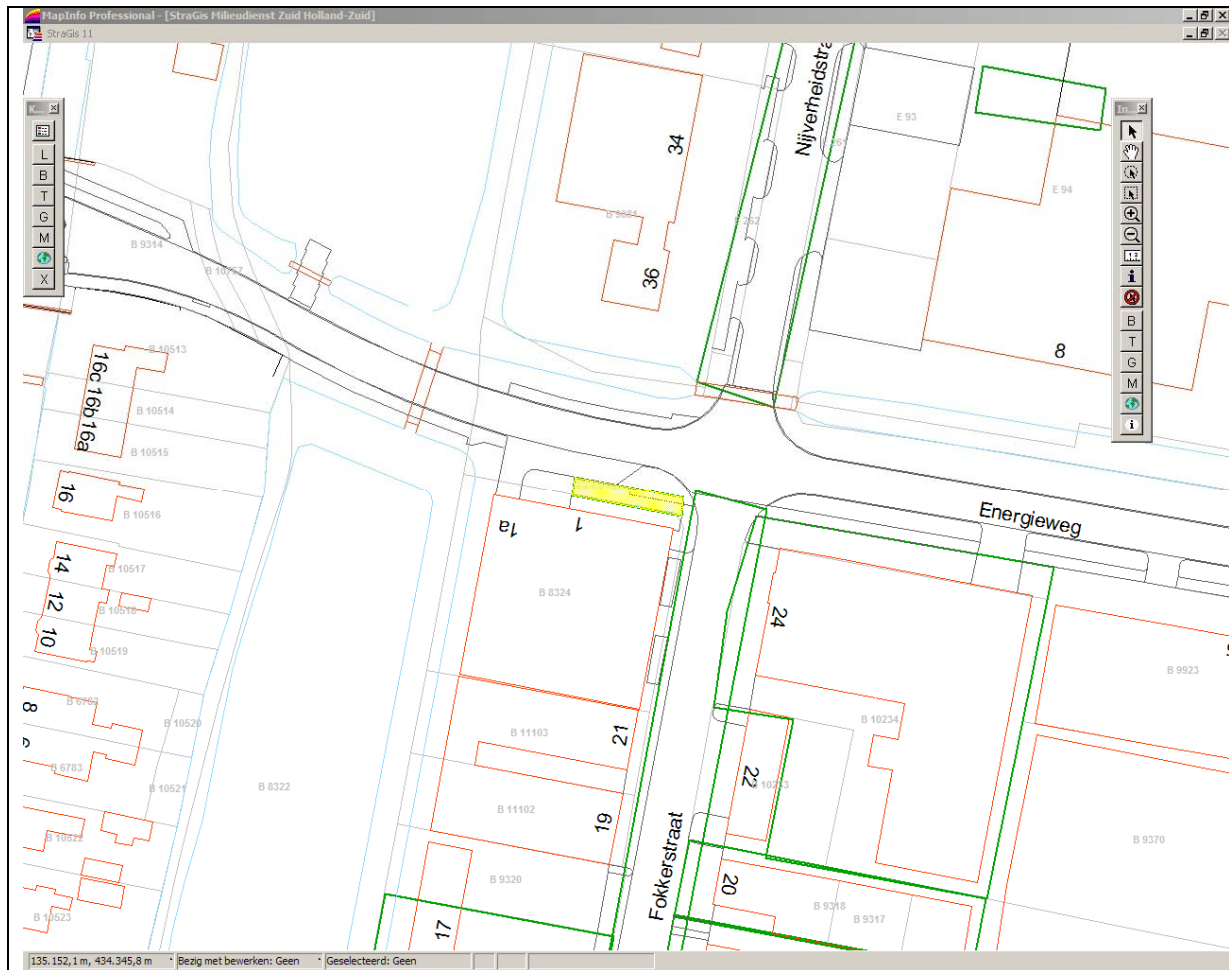
3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel LDM00 B 8322

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
autoreparatiebedrijf	Nijverheidstraat 30	Tas Auto Service	-
loopvlakvernieuwingsbedrijf	Nijverheidstraat 30	BANDENCENTRUM (LIEBREGS, A)	- 1980
kopieerinrichting	Nijverheidstraat 34	Drukkerij Den Dunnen B.V.	-
vlakdrukkerij	Nijverheidstraat 34	Drukkerij Den Dunnen B.V.	-
drukkerij (algemeen)	Nijverheidstraat 34	DUNNEN, DEN	- 1982
kunstofproduktenindustrie	Industrieweg 5	PELLIKAAN, AM	- 1952
autospuutbedrijf (geen plaatwerkerij)	Industrieweg 5	Autospuiterij "De Glasstad"	-
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Industrieweg 5	GLASSTAD, DE	- 1991
benzine-service-station	Fokkerstraat 13	HEUVEL, G VAN DEN	- 1959
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1972
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1975
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	GROENENDAAL BANDENSERVICE	- 1991
loopvlakvernieuwingsbedrijf	Energieweg 1	GROENENDAAL BANDENSERVICE	- 1991
benzine-service-station	Energieweg 1	GROENENDAAL BV	- 1984
loopvlakvernieuwingsbedrijf	Energieweg 1	GROENENDAAL BV	- 1984
benzine-service-station	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1978
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1978
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	Profile Tyre Centre Nout Leerd	-
autodetailhandel (geen reparatie)	Energieweg 1	Profile Tyre Centre Nout Leerd	-

benzine-service-station	Energieweg 1	GROENENDAAL BV	- 1984
benzine-service-station	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1981
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	TERLOUW, A	- 1981
loopvlakvernieuwingsbedrijf	Energieweg 1	GROENENDAAL BANDENSERVICE	1991 -
benzine-service-station	Energieweg 1	GROENENDAAL BV	1984 -
autoreparatiebedrijf	Energieweg 1	TERLOUW, A	1981 -
metaalconstructiebedrijf	Fokkerstraat 9	BRANDDOK BV	1986 -
lasinrichting	Fokkerstraat 9	BRANDDOK BV	1986 -
betonwarenfabriek	Fokkerstraat 15	SCHMITT-DOVRE BV	1993 -
metaalwarenfabriek	Fokkerstraat 15	SCHMITT-DOVRE BV	1993 -
schopeer-, metalliseerbedrijf	Fokkerstraat 15	SCHMITT, HANS	1979 -
hbo-tank (ondergronds)	Fokkerstraat 15	SCHMITT, HANS	1979 - 1995
smederij	Fokkerstraat 15	SCHMITT, HANNS	1962 -

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Onderzoekslocatie 'Energieweg 1'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Energieweg 1 (AA054500075)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Energieweg 1

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Niet verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:	Voldoende onderzocht
---	----------------------

Wbb code: ZH054509099

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Saneringsevaluatie	19 02 1992	Onbekend	Onbekend

Algemeen

Strabis - Locatie "Energieweg 1"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)

Locatieadres

Locatie code: AA054500075

Locatie naam: Energieweg 1

Straatnaam: Energieweg

Huisnummer: 1 Lt. Toev.

Postcode: 4143HK Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH054509099

Geval:

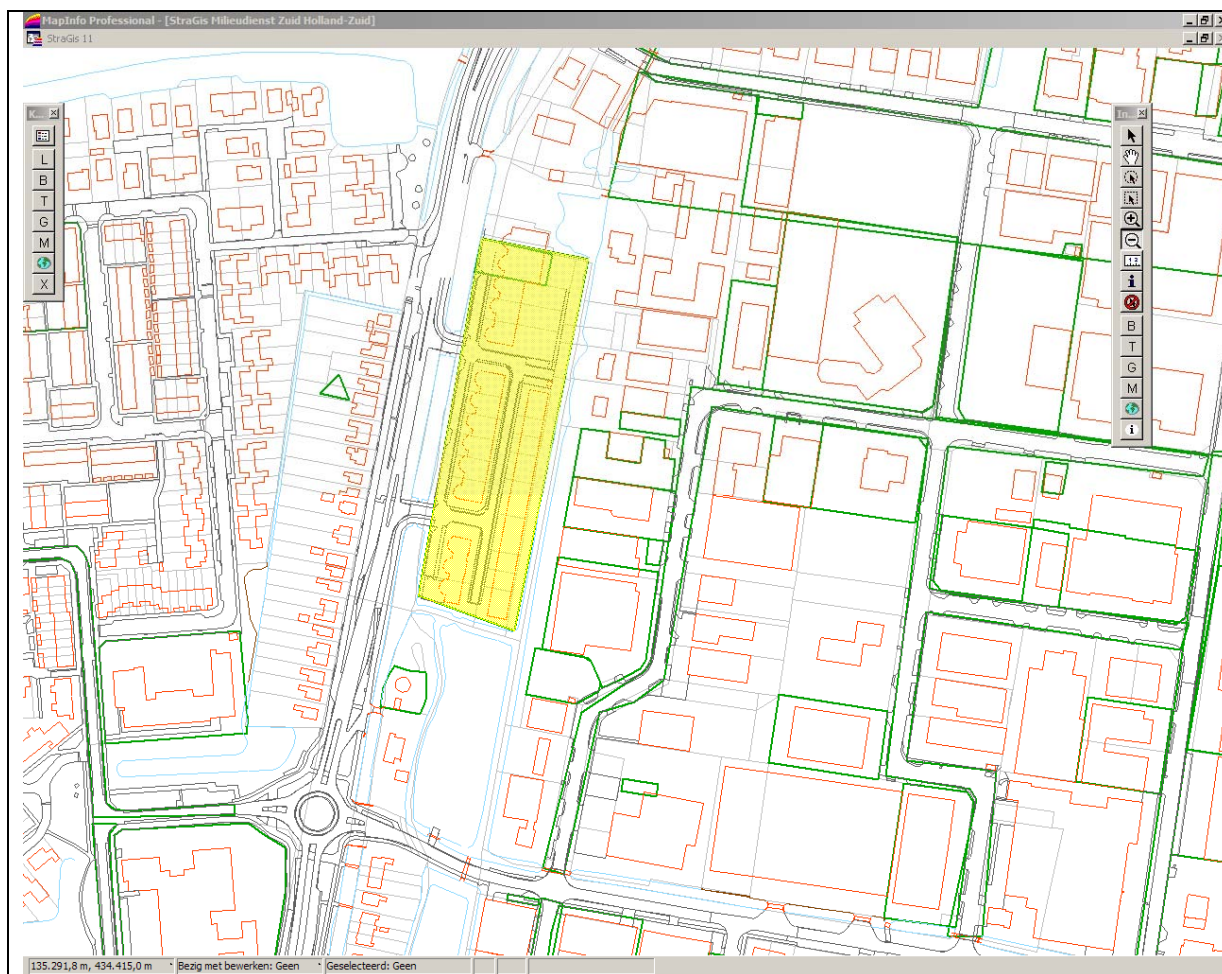
Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (2)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
13-04-2010	aanpak spoed	WACKE
16-06-2003	4 tanks gesaneerd	

bestaande locatie ZH054509099 (hbb reeds gekoppeld)
exitcode bsb: DNM (doet niet mee)
spoed-UBI: benzine-service-station
geen nieuwe informatie in tigerbalsam
destijds door bsb aangeschreven: Profile Tyre Centre Nout Leerdam B.V.
kvk:
voorheen: GROENENDAAL BANDENSERVICE B.V. 11013208 0002 Vestiging is opgeheven of verplaatst
heden: Profile Tyre Center Nout Leerdam B.V. 11044639 0000
globis:
bij de onderzochte activiteiten staan 5 UBI's, waarvan er twee niet voldoende onderzocht zijn en waarvan er bij 3 niet bekend is of ze voldoende onderzocht zijn.
De locatie is echter wel al beoordeeld als 'niet verontreinigd' en 'voldoende onderzocht'. Hoe zit dat precies?
De brief van de milieudienst meldt:
"Vier ondergrondse opslagtanks zijn op verantwoorde wijze buiten werking gesteld en opgevuld met zand. Bij de voormalige vulpunten was sterk naar benzine geurende grond aanwezig. Het betreft een verontreiniging van beperkte omvang die volgens het beleid van de provincie zeer waarschijnlijk gesaneerd zal moeten worden."
13-4-2010 tc met I.Lanting MZHZ om om opheldering te vragen:
In strabis staat een aantekening uit 2003 waaruit blijkt dat er geen verontreinigingen aanwezig zijn.
brief er nog maar eens bij gepakt; later nog een keer bellen, want de brief spreekt deze informatie tegen!
13-4-2010 2de tc met I.Lanting MZHZ
Sanen geconcludeerd dat de plaats waar de tanks lagen schoon is, maar dat het vulpunt waarschijnlijk buiten de nu ingetekende locatie ligt en nog verder onderzocht moet worden. Gezien er in de brief wordt gesproken over een beperkte omvang, het rond de tanks wel allemaal schoon was, de bron al is verwijderd en het een bedrijventerrein betreft, is een spoedeisend geval onwaarschijnlijk.
conclusie: werkvoorraad 2030



Onderzoekslocatie 'Schaikseweg'. Betreft het gele gebied.

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Schaikseweg (AA054500085)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Schaikseweg

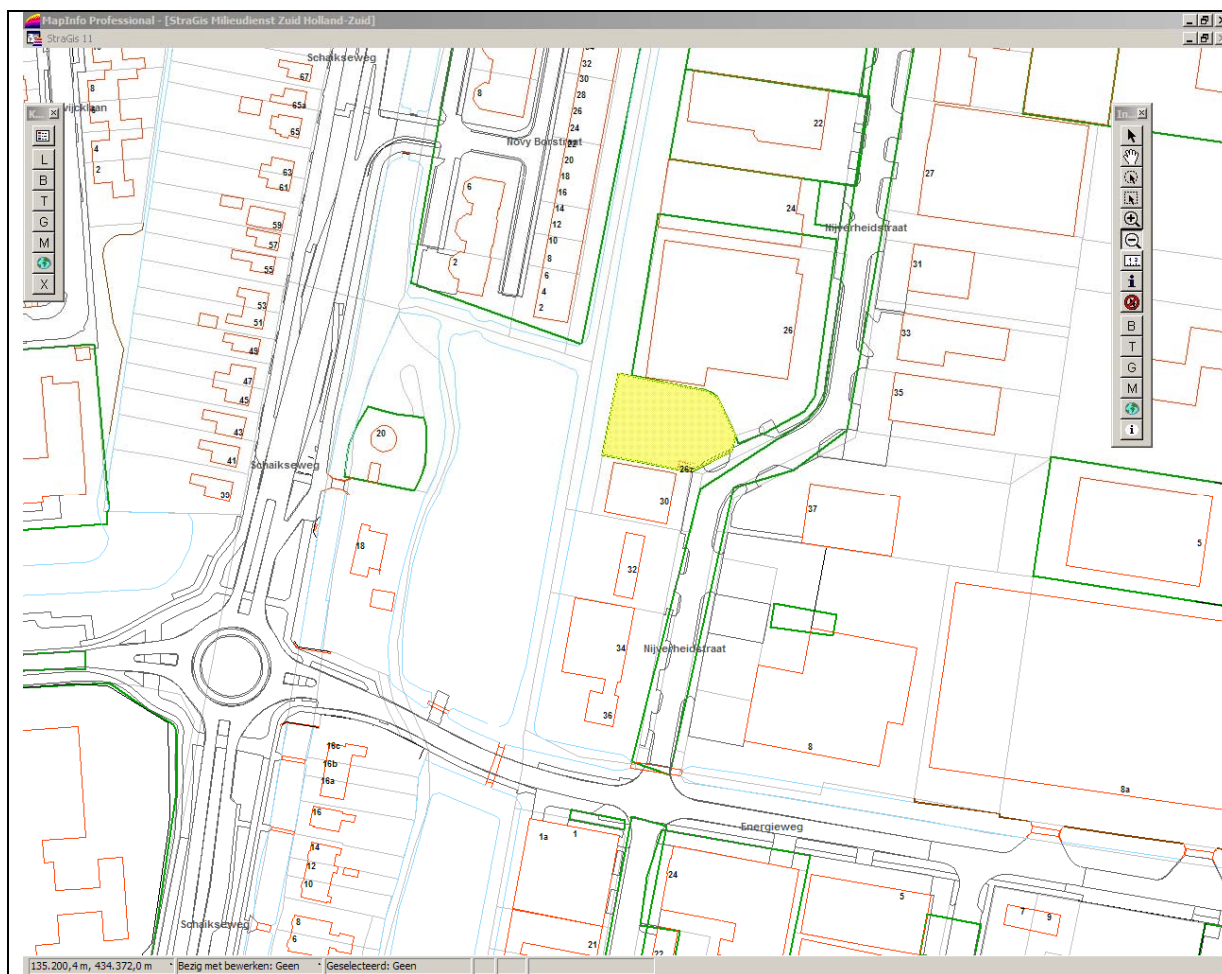
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code: ZH054509107

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Orienterend onderzoek	27 04 2000	Onbekend	Onbekend
NVN Onderzoek	02 02 2000	Onbekend	Onbekend
NVN Onderzoek	01 07 1996	Onbekend	Onbekend



Onderzoekslocatie 'Nijverheidsstraat 28'. Betreft het gele gebied

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Nijverheidsstraat 28 (AA054500117)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Nijverheidsstraat 28

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code: ZH054509128

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	25 04 1997	>I	Onbekend
Bouwstoffen besluit	22 08 1997	Onbekend	Onbekend
Saneringsevaluatie	01 07 1997	Onbekend	Onbekend

[illegible]

2^e rapport

StraBis - Rapport "Nijverheidsweg 28"

StraBis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA054500117

Locatie naam: Nijverheidsstraat 28

Straatnaam: Nijverheidsstraat

Huisnummer: 28 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Rapportadres

Rapport code: AA054500223

Naam onderzoeksterrein: Nijverheidsweg 28

Straatnaam: Nijverheidsweg

Huisnummer: 28 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Leerdam

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 22-08-1997

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Voorgaand onderzoek

Type onderzoek: Bouwstoffen besluit

Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond:

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwaliteits Archieflocaties Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Waterland advies

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 97-0803.BRF

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

Betelt uitloogonderzoek. Conclusie: Cat. 1 grond.

15.1.0.8 EDA

3^e en laatste rapport

StrabIs - Rapport "Nijverheidsstraat 28"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA054500117

Locatie naam: Nijverheidsstraat 28

Straatnaam: Nijverheidsstraat

Huisnummer: 28 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Rapportadres

Rapport code: AA054500218

Naam onderzoeksterrein: Nijverheidsstraat 28

Straatnaam: Nijverheidsstraat

Huisnummer: 28 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Leerdam

Gemeente:

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-07-1997

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Voorgaand onderzoek

Type onderzoek: Saneringsevaluatie

Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond:

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (1)

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: Waterland advies

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 970502

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

Bodemonderzoek na puinverwijdering.

15.1.0.8 EDA



Onderzoekslocatie 'Middelste parallelweg/Industrieweg'. Betreft gele gebied.

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Middelste parallelweg/Industrieweg (AA054500149)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Parallelweg

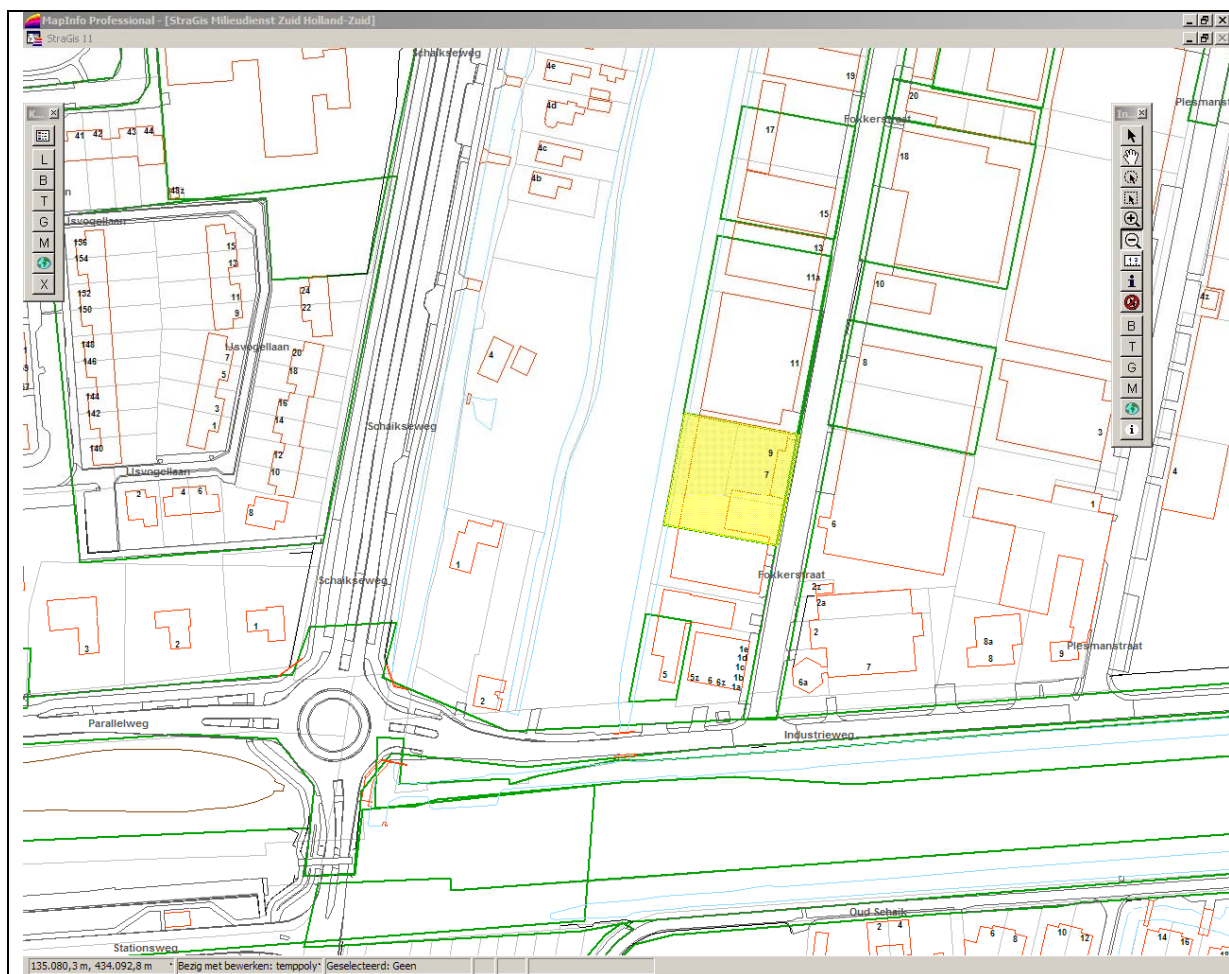
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. ernstig

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende uitvoeren NO

Wbb code: ZH054509153

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Indicatief onderzoek	01 07 1995	Onbekend	Onbekend
Bouwstoffen besluit	01 03 2008	Onbekend	



Onderzoekslocatie 'Fokkerstraat 9'. Betreft gele gebied

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Fokkerstraat 9 (AA054500161)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Fokkerstraat 9

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende Voldoende onderzocht

vervolgstatus gekregen:

Wbb code: ZH054509163

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	28 03 1997	> T	

1^e en laatste rapport

StraBis - Rapport "Fokkerstraat 9"

StraBis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (1) HBB (1)

Locatieadres

Locatie code: AA054500161

Locatie naam: Fokkerstraat 9

Straatnaam: Fokkerstraat

Huisnummer: 9 Lt. Toev.

Postcode: 4143HJ Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

On onderzoeksgegevens

Datum rapport: 28-03-1997

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Transactie

Type onderzoek: NVN Onderzoek

Hypothese: Onverdacht

Rapportadres

Rapport code: AA054500347

Naam onderzoeksterrein: Fokkerstraat 9

Straatnaam: Fokkerstraat

Huisnummer: 9 Lt. Toev.

Postcode: 4143HJ Plaats: Leerdam

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW <=LMW <

WBB Water: >T

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwaliteits Archieflocaties Aantekeningen

Archief: gemeente

Onderzoeks bureau: VERHOEVEN MILIEUTECH

Onderzoeks laboratorium:

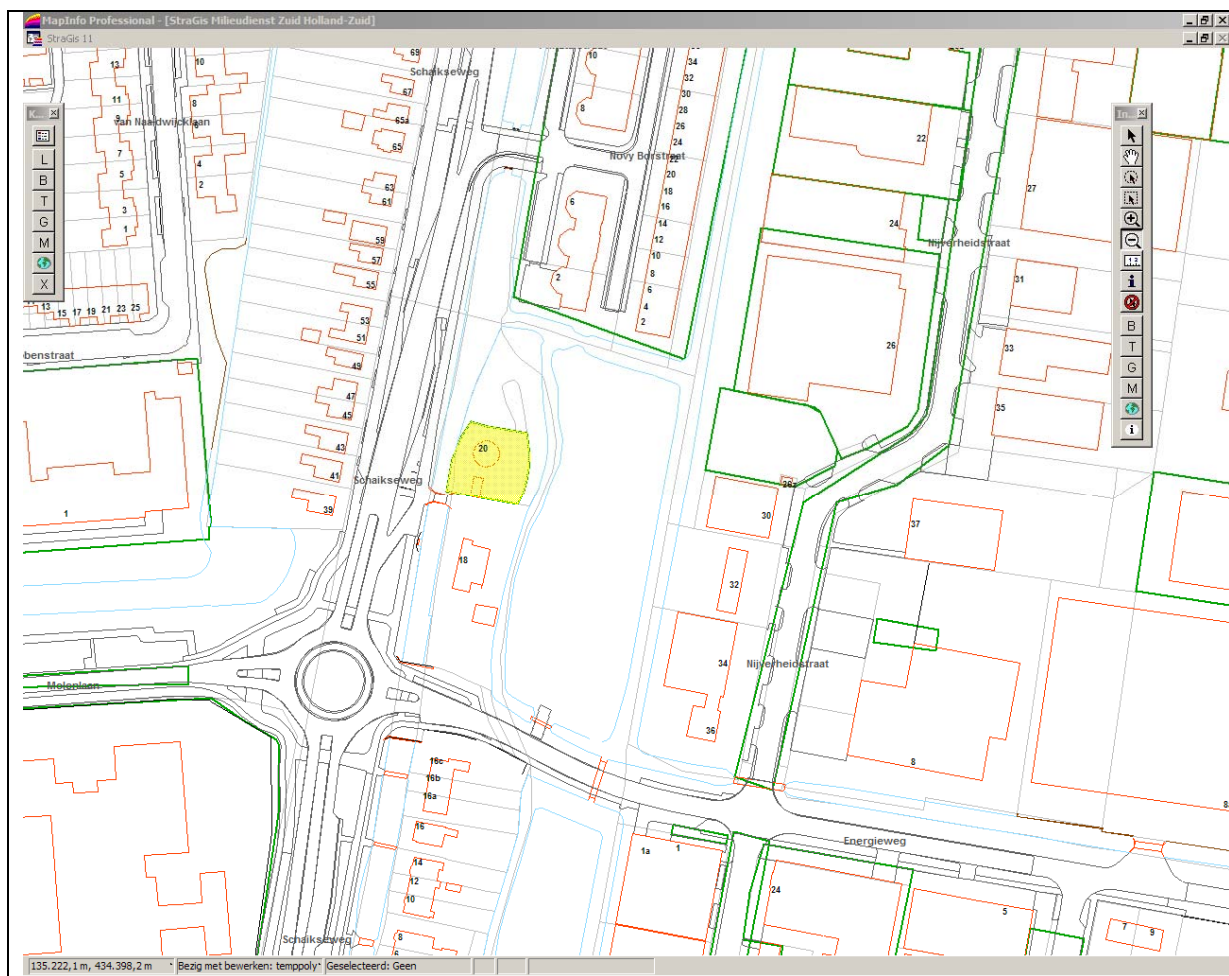
Documentnummer: 97.0647

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

Cu, Ni, Zn, EOX en PAK > S Bij heranalyse Pb in grondwater < s.

15.1.0.8 EDA



Onderzoekslocatie 'Schaikseweg 20'. Betreft gele gebied.

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Schaikseweg 20 (AA054500166)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Schaikseweg 20

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Niet verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code: ZH054509168

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Nader onderzoek	30 01 2002	>I	Onbekend
Saneringsevaluatie	25 04 2002	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01 11 2001	>I	>S

2^e en laatste rapport

StrabIs - Rapport "Schaikseweg 20"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA054500166

Locatie naam: Schaikseweg 20

Straatnaam: Schaikseweg

Huisnummer: 20 Lt. Toev.

Postcode: 4143HE Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 25-04-2002

Oppervlakte (m2):

Aanleiding: Voorgaand onderzoek

Type onderzoek: Saneringsevaluatie

Hypothese: Verdacht

Rapportadres

Rapport code: AA054500357

Naam onderzoeksterrein: Schaikseweg 20

Straatnaam: Schaikseweg

Huisnummer: 20 Lt. Toev.

Postcode: 4143HT Plaats: Leerdam

Gemeente:

Resultaat

WBB Grond: >AW ? <

WBB Water:

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen

Archief: mzh

Onderzoeks bureau: adico

Onderzoeks laboratorium:

Documentnummer: 02.0106.NCB

Opdrachtnummer:

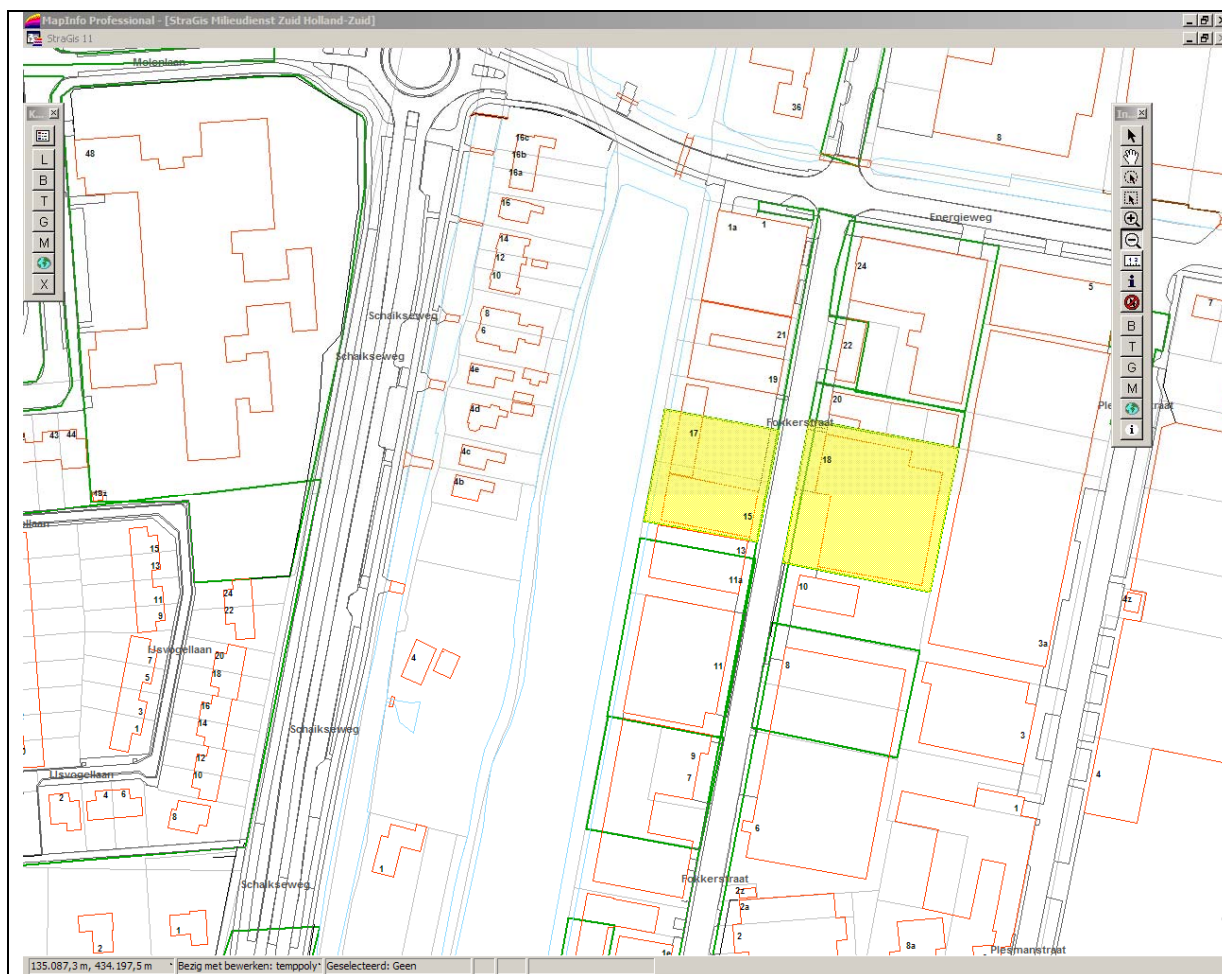
Conclusie bureau

Puirlaag weggegraven en afgevoerd. De vrijgekomen onderlaag 0-0.2-mv is bemonsterd. Analyseresultaten laag Cr < s en Zn > S.

15.1.0.8 EDA

Onderzoekslocatie 'Industrieweg 0 (kad B 10600)'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Industrieweg 0 (kad B 10600) (AA054500320)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Industrieweg 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	18 10 2004	>T	>S

Onderzoekslocatie 'NS Emplacement'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		NS Emplacement (AA054500238)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Stationsweg 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:			
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:		Ernstig, spoed, risico's weg, san. voor 2015	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren tijdelijke beveiliging	
Wbb code:		ZH054509011	
Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Oriënterend onderzoek	20 03 2006	Onbekend	Onbekend
		Onbekend	Onbekend
Nulsituatie-onderzoek	15 08 2005	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	15 03 2007	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	12 12 2005	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	03 05 2006	Onbekend	Onbekend



Onderzoekslocatie 'Fokkerstraat 15, 17 en 18'. Betreft gele gebied.

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Fokkerstraat 15, 17 en 18 (AA054500076)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Fokkerstraat 15

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende Pot. ernstig

beoordeling gekregen:

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende Uitvoeren NO

vervolgstatus gekregen:

Wbb code: ZH054509100

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	28 10 1994	Onbekend	Onbekend

2^e en laatste rapport

StrabIs - Rapport "Fokkerstraat 15 18"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (2) HBB (2)

Locatieadres

Locatie code: AA054500076

Locatie naam: Fokkerstraat 15, 17 en 18

Straatnaam: Fokkerstraat

Huisnummer: 15 Lt. Toev. 18

Postcode: 4143HJ Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 10-06-2009

Oppervlakte (m2): 10

Aanleiding: Vermoeden of melding verontrei

Type onderzoek: Oriënterend onderzoek

Hypothese: Verdacht

Rapportadres

Rapport code: AA0545000851

Naam onderzoeksterrein: Fokkerstraat 18 (puinstort achter gebouw)

Straatnaam: Fokkerstraat

Huisnummer: 15 Lt. Toev. 18

Postcode: 4143HJ Plaats: Leerdam

Gemeente: LEERDAM (0545)

Resultaat

WBB Grond: >AW <=LMW < W

WBB Water: >S

Eindoordeel:

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalitei Archieflocaties Aantekeningen

Archief: 2003021424

Onderzoeks bureau: Inpijn Blokpoel

Onderzoeks laboratorium:

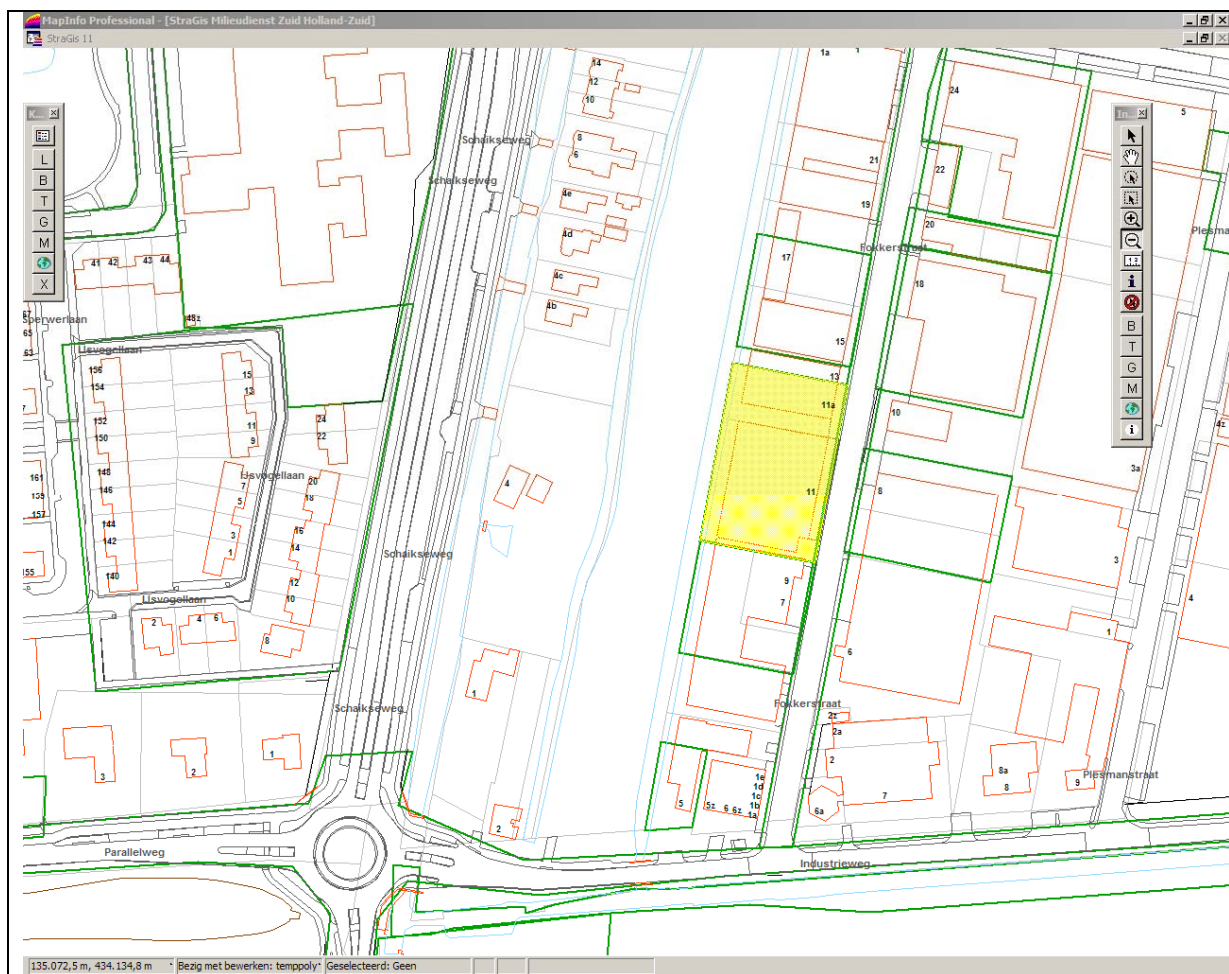
Documentnummer: MA-3611

Opdrachtnummer:

Conclusie bureau

Ter plaatse van de plek waar illegaal puin is gestort, achter het pand op nr 18, zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Ook geen asbest.

15.1.0.8 EDA



Onderzoekslocatie 'Fokkerstraat 11'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Fokkerstraat 11 (AA054500217)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Fokkerstraat 11

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code: ZH054509017

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	26 09 2006	>I	>S
	22 12 2006	Onbekend	Onbekend
	03 01 2007	>T	

Straats - Rapport "Fokkerstraat 11"

Straats Zoeken Invoer Help

Lc Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (2)

Locatieadres

Locatie code	AA054500217		
Locatie naam	Fokkerstraat 11		
Straatnaam	Fokkerstraat		
Huisnummer	11 Lt. Toev.		
Postcode	4143HJ Plaats LEERDAM		
Gemeente	LEERDAM (0545)		

Onderzoeksgegevens

Datum rapport	26-09-2006
Oppervlakte (m²)	
Aanleiding	Bouwvergunning
Type onderzoek	Verkenndend onderzoek NEN 5740
Hypothese	Verdacht

Rapportadres

Rapport code	AA054500432		
Naam onderzoeksterrein	Fokkerstraat 11		
Straatnaam	Fokkerstraat		
Huisnummer	11 Lt. Toev.		
Postcode	Plaats Leerdam		
Gemeente	LEERDAM (0545)		

Resultaat

WBB Grond	S	≤LMW	NI
WBB Water	>S		
Eindoordeel			

Rapporten Details Conclusie Conclusie Gemeente Grond Water Slib Kwalibo Archieflocaties Aantekeningen (11)

Grondmonsters

☒ Gemeten Waarden ☐ Toetsing WBB ☐ Toetsing BKB ☐ Toetsing BKK

✓ Naam	Boorpunt(en)	XMM	D1	D2	LU	OS	AS	CD	CR	CU	HG	PB	NI	ZN	OLIE	OlleNat.	EQX	PAK	DDTED	DRINS	HCH	Grondsoort	Bijmenging	Geur&leur	BEN
▶ MM1	1+2+4+6+	5	0	0,8	1,3	3,4	☒	5	1	45	37	-0,04	130	11	190	-50	☐	0,8	5				puin		
MM4	3+9+10+1	5	0	0,7	1,4	5,2	☒	7	1,3	57	46	0,04	170	14	340	-50	☐	0,9	5				puin		
MM3	5+8+13	3	0	0,5	1	1	☒	4	0,74	16	11	0,12	42	11	100	-50	☐	0,1	1,3						
MM2	1+2+3	3	0,5	2	40,9	30,7	☒	18	1,2	46	43	0,18	110	42	260	150	☐	0,5	3,3						

[illegible]

StraBis - Rapport "Fokkerstraat 11"

StraBis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financiën Rapport (3) HBB (2)

Locatieadres

Locatie code: AA054500217
 Locatie naam: Fokkerstraat 11
 Straatnaam: Fokkerstraat
 Huisnummer: T1 Lt. Toev.
 Postcode: 4143HJ Plaats: LEERDAM
 Gemeente: LEERDAM (0545)

Rapportadres

Rapport code: AA054500433
 Naam onderzoeksterrein: Fokkerstraat 11
 Straatnaam: Fokkerstraat
 Huisnummer: T1 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Leerdam
 Gemeente: LEERDAM (0545)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 03-01-2007
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Voorgaand onderzoek
 Type onderzoek: Aanvullend rapport
 Hypothese: Verdacht

Resultaat

WBB Grond: <AW <=LMW < AW
 WBB Water: >T
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Watermonitors

Gemeten Waarden Toelating WBB

Peilbus Nr	D1	D2	AS	CD	CR	CJ	HG	PB	NI	ZN	OLIE	DieNal	NAF	BAP	EOX	BENZ	TOL	EBENZ	XYL	PER	TRI	CIS	TRANS	VC	CN	V
101										72	530															
102																										
101ther										120																

15.1.0.8 EDA

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met vergunnings-/meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Profile Tyre Center Nout Leerdam B.V. (LE57)	
De inrichting is bekend onder de naam:	Profile Tyre Center Nout Leerdam B.V. (LE57)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Energieweg 1
Omschrijving:	HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTOS-BEDRIJFSAUTOS E.D. EXCL. PLAAT- EN SPUITWERK EN TECTYLEREN-
Status:	actief

E. van Drie verkeersopleidingen (LE443)	
De inrichting is bekend onder de naam:	E. van Drie verkeersopleidingen (LE443)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Industrieweg 6
Omschrijving:	AUTO- EN MOTORRIJSCHOLEN-ALGEMEEN-
Status:	actief

De Leeuw Auto's (LE13)	
De inrichting is bekend onder de naam:	De Leeuw Auto's (LE13)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Nijverheidstraat 30
Omschrijving:	HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTOS-PERSONENAUTOS E.D. EXCL. PLAAT-/SPUITWERK EN TECTYLEREN-
Status:	actief

Den Dunnen Drukkerij B.V. (LE7)

De inrichting is bekend onder de naam:	Den Dunnen Drukkerij B.V. (LE7)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Nijverheidstraat 34
Omschrijving:	DRUKKERIJEN EN AANVERWANTE ACTIVITEITEN-HOOGDRUKKERIJEN (KLEIN) EXCL. ROTATIEPERSEN-
Status:	actief

Kenmerken:

Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
CFK	3		kg		
CFK	3		kg		
CFK	1		kg		
CFK	1		kg		
CFK	3		kg		
CFK	3		kg		

J.P. Kuiper (LE74)

De inrichting is bekend onder de naam:	J.P. Kuiper (LE74)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Industrieweg 5
Omschrijving:	HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTOS-AUTOPLAATWERKERIJEN (SEC) *-
Status:	actief

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze een bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijk bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155		
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig		
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO		
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	> S	> T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn.

Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie, voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalte zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging in de bodem, zowel de grond of/ en het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd als er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid

tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend : Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel Urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie pot. Spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wbb is doormiddel van een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw) of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie ernstig, geen spoed

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigings situatie kan dit wenselijk zijn.

Ernstig, geen risico's bepaald: zie Ernstig, spoed niet bepaald

Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient voor 2015 plaats te vinden.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Urgent, start sanering voor 2015: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering dient te worden gestart voor 2015. (NB. de bepaling van

spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van licht tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvang criteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, zijn niet overschreden. Op basis van de verontreinigingsituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen een en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een nader bodemonderzoek, een aanvullend bodemonderzoek een saneringonderzoek en het opstellen van een saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering van grond kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van locatie bezoek, gesprekken met betrokkenen en of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veldanalytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (nader onderzoek)Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde, of huidige achtergrondwaarde: is de waarde waarbij sprake is van grond die geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de speed van het geval. In veel gevallen zal het nemen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenoemd "natuurlijk moment" (zoals nieuwbouw).

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Geregistreeerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf 'Overzicht geregistreeerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Actief betekend: Op de locatie is nog een WM

Omschrijving

Hier wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de inrichting.

1.6 Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de omgevingsdienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.



Bijlage 3

Situatietekening met boorlocaties





Bijlage 4

Boorprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

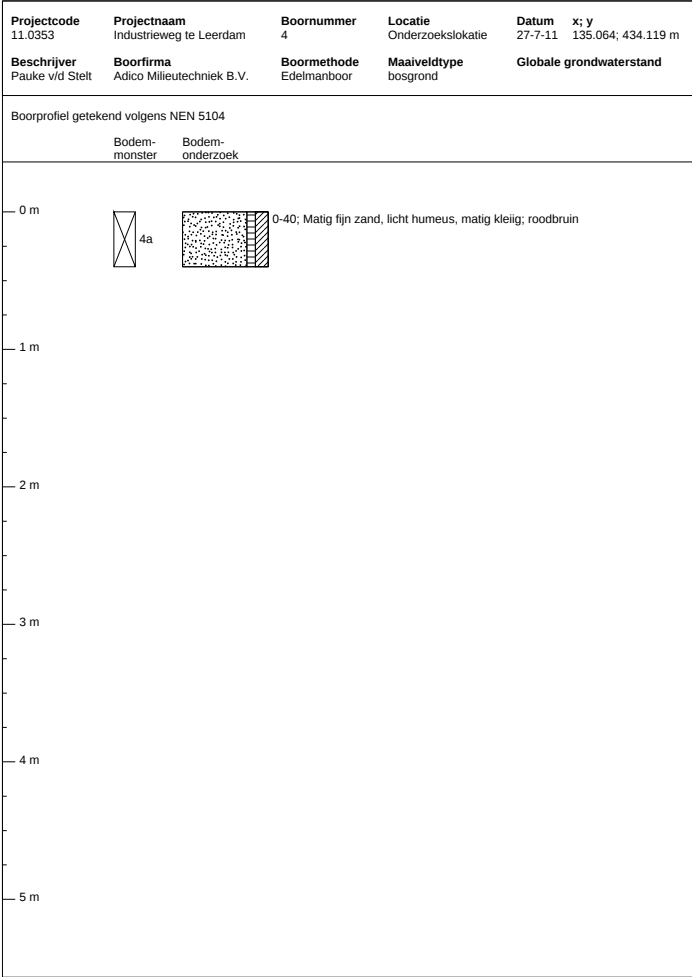
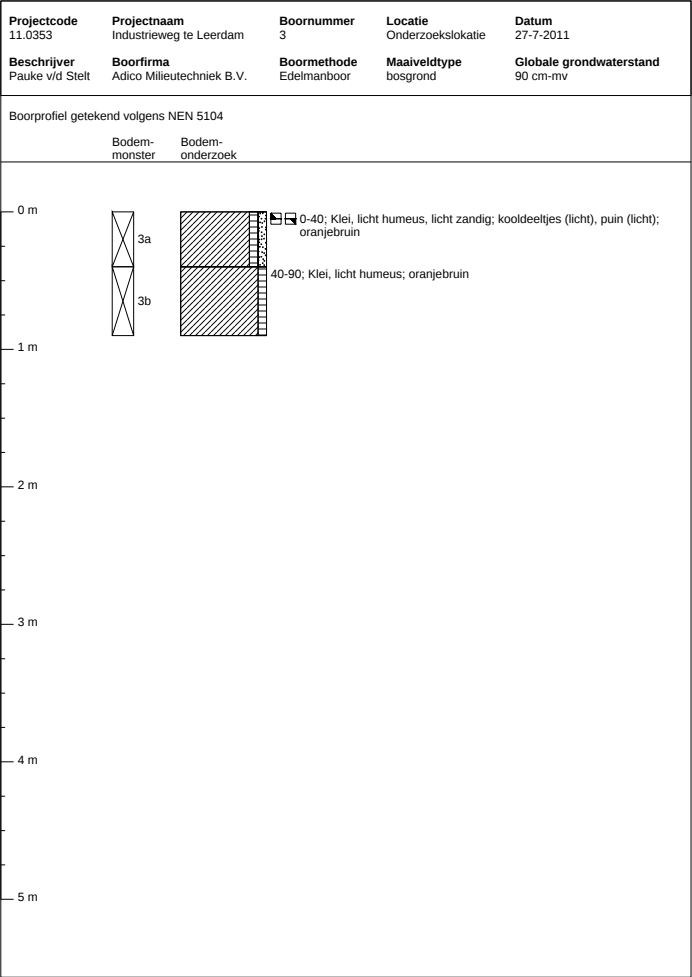
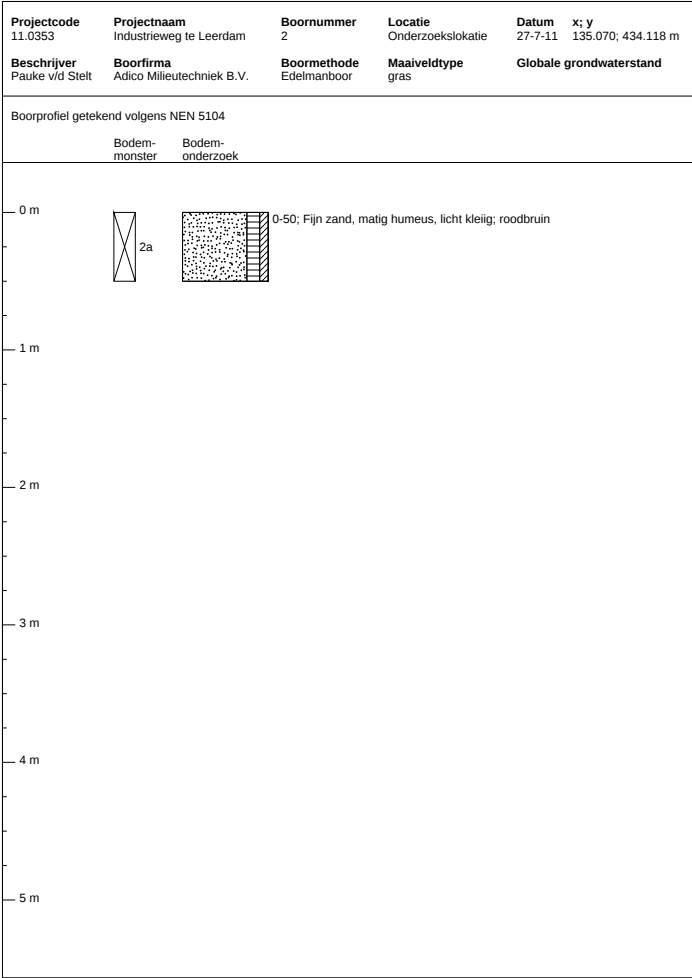
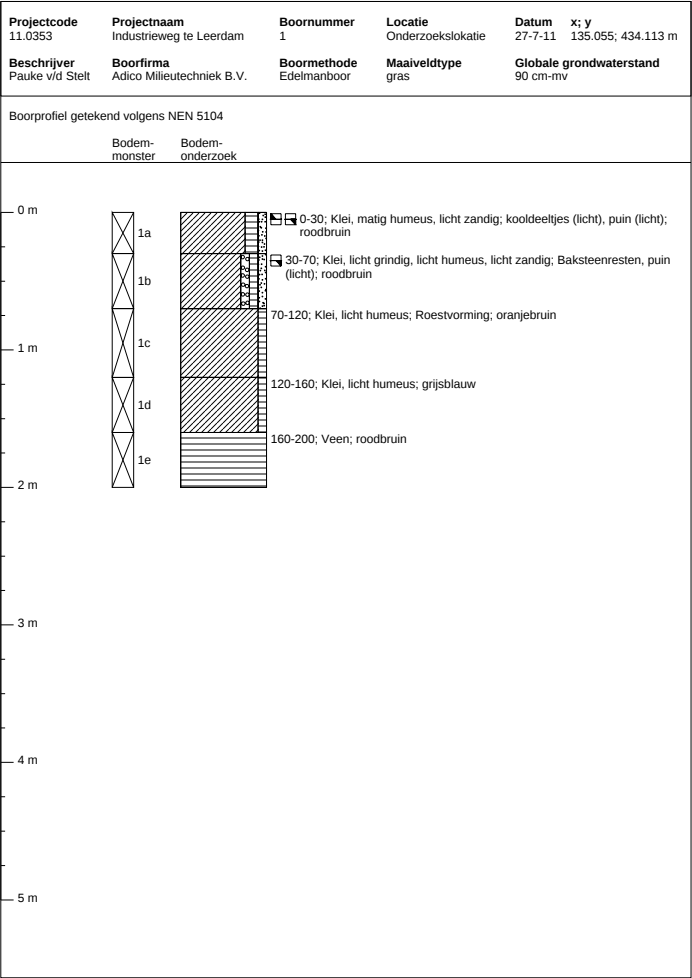
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

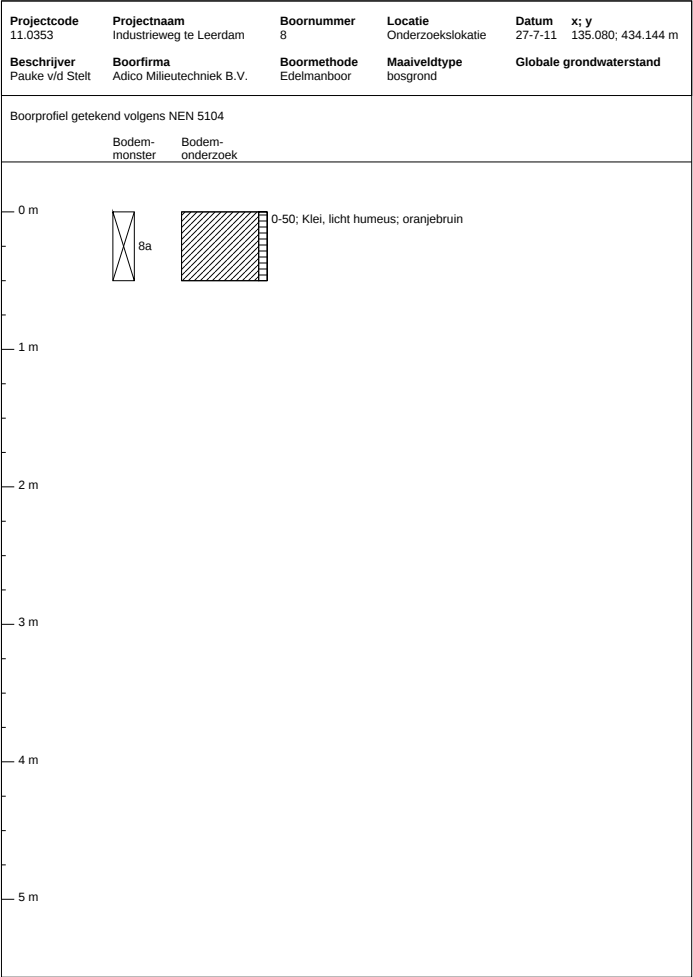
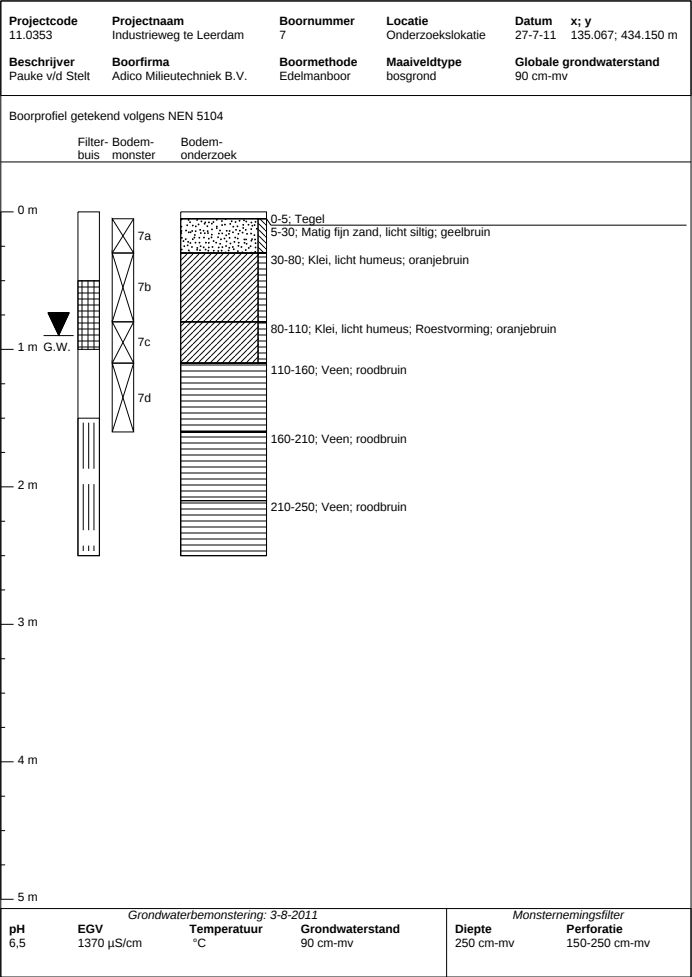
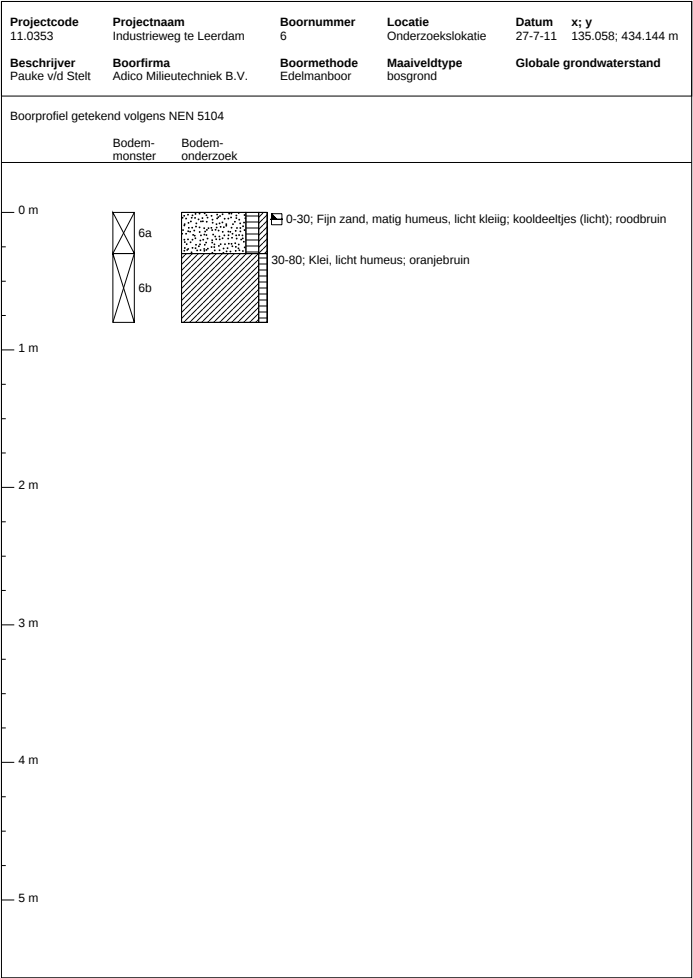
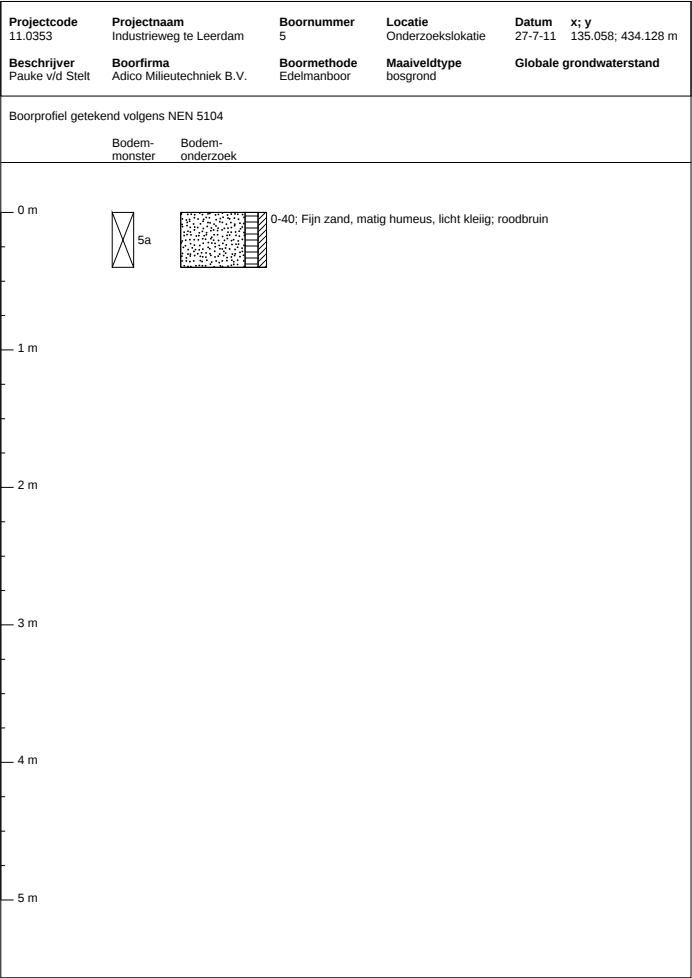
Ongeroerd monster : 

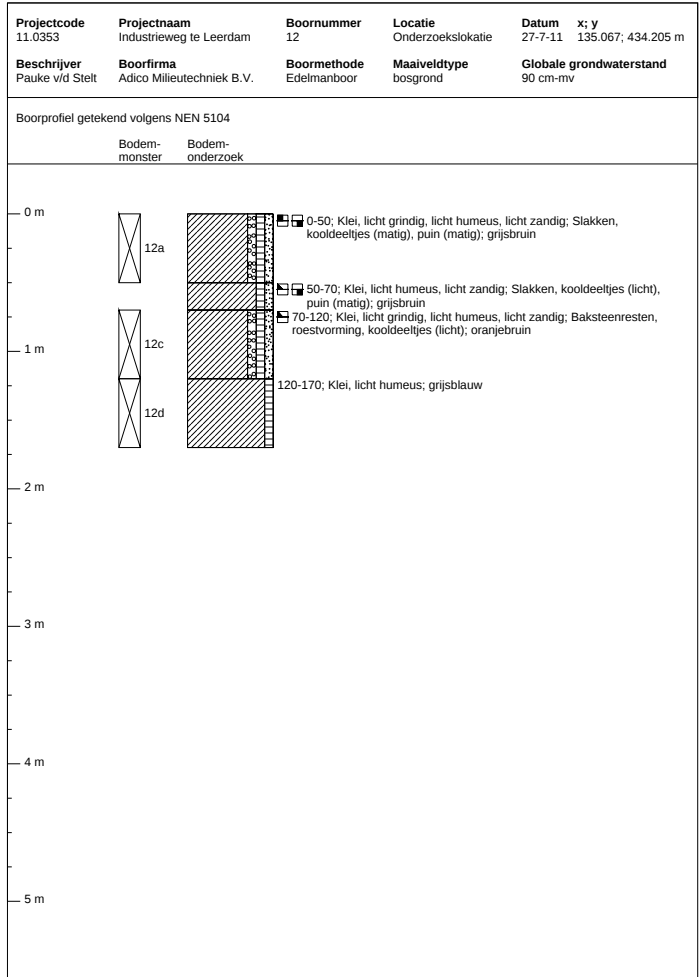
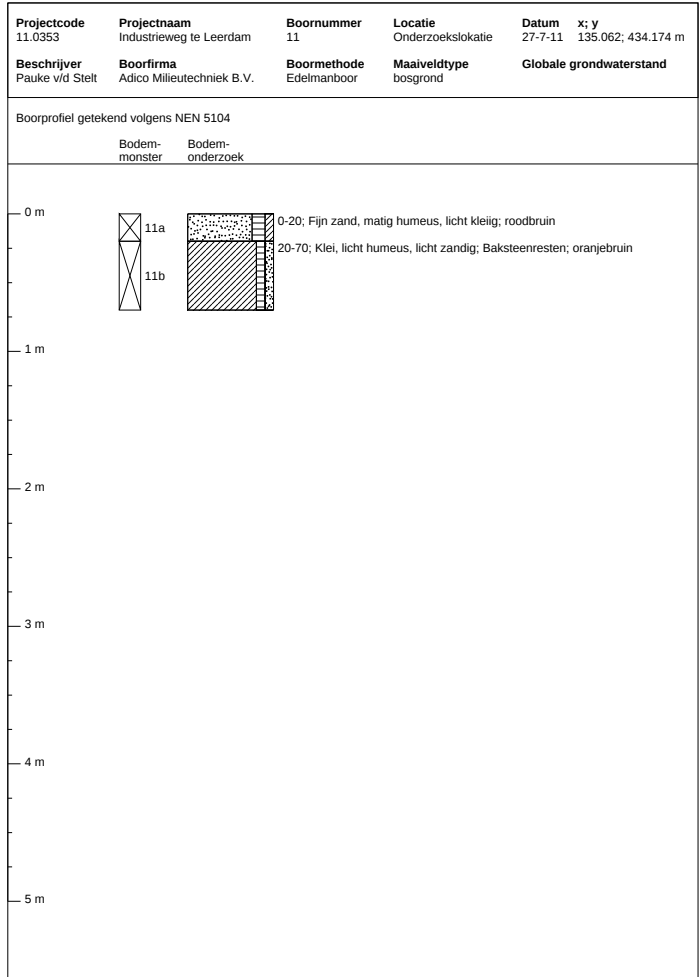
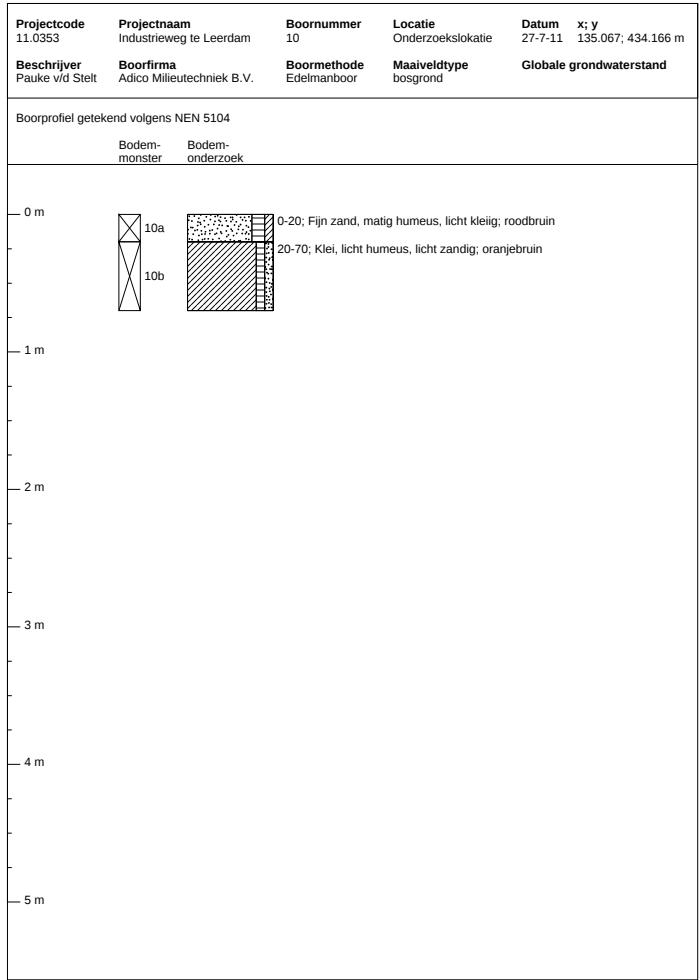
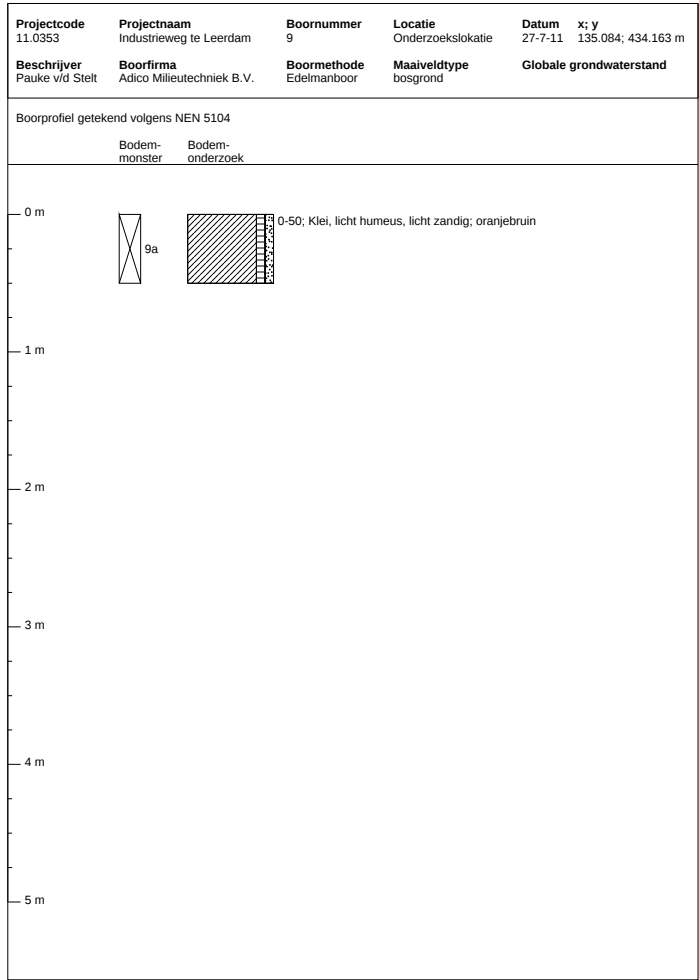
Geroerd monster : 

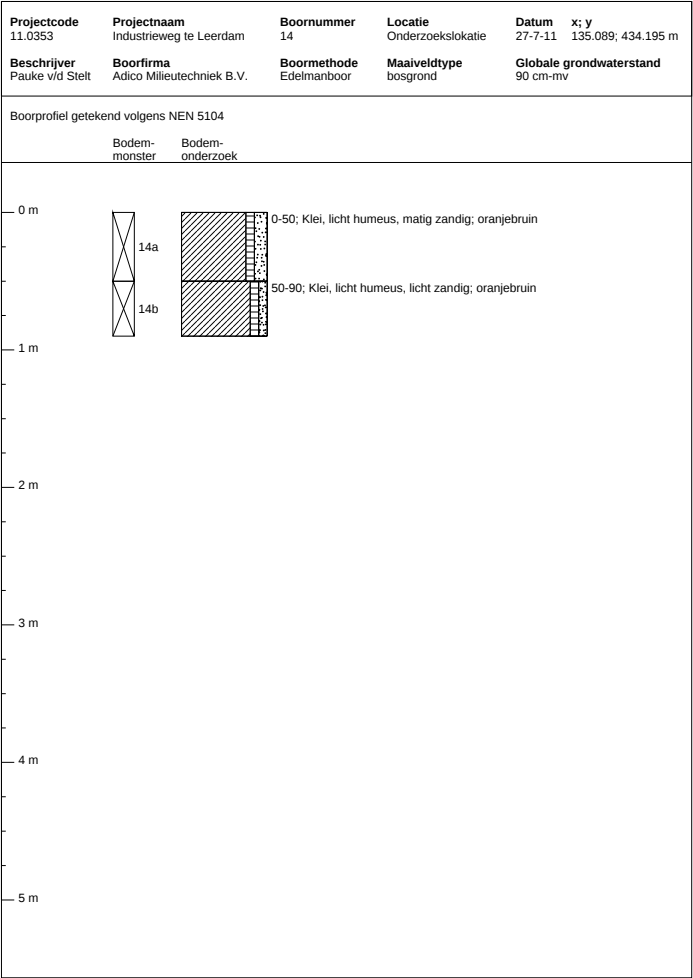
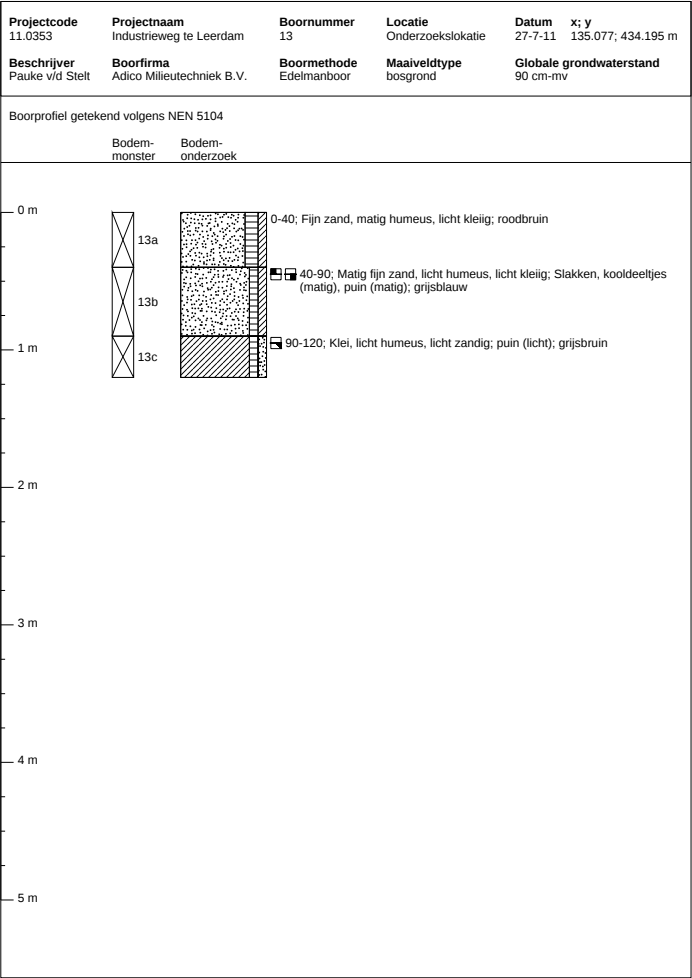
Mate van verontreiniging

☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	☐: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	☐: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	☐: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	☐: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	











Bijlage 5

Analysecertificaten

Adico Milieutechniek B.V.
T.a.v. Raymond Donk
Vlietskade 1513 te Arkel
4241 WH ARKEL

Analyscertificaat

Datum: 05-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011126679
Uw projectnummer	11.0353
Uw projectnaam	Industrieweg te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	11.0353	Certificaatnummer	2011126679
Uw projectnaam	Industrieweg te Leerdam	Startdatum	27-07-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-08-2011/10:20
Datum monstername	27-07-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Pauke v/d Stelt	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.9	74.1	71.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	9.5	8.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	88.1	90.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.4	34.4	10.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	320	420
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.44	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	27	23
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	60	91
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.30	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	5.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	48	52
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	120	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	140
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.6	20
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1a, 3a>MM1
- 2 12a
- 3 13b

Analytico-nr.

6274995
6274996
6274997

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.0353
 Uw projectnaam Industrierweg te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-07-2011
 Monsternemer Pauke v/d Stelt
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011126679
 Startdatum 27-07-2011
 Rapportagedatum 05-08-2011/10:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.20	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.28	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.16	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.24	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.080	0.091
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.17	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.13	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.13	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	1.5	1.6

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1a, 3a>MM1
- 2 12a
- 3 13b

Analytico-nr.

6274995
 6274996
 6274997

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

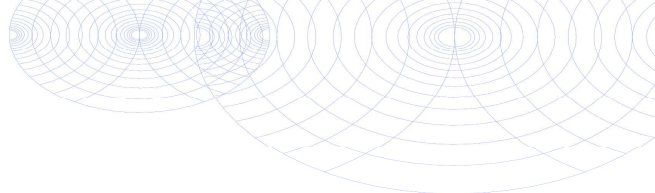
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011126679

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6274995 1	1a	0	30	0505833093	1a, 3a>MM1
6274995 3	3a	0	40	0505832732	
6274996 12	12a	0	50	0505832689	12a
6274997 13	13b	40	90	0505833284	13b



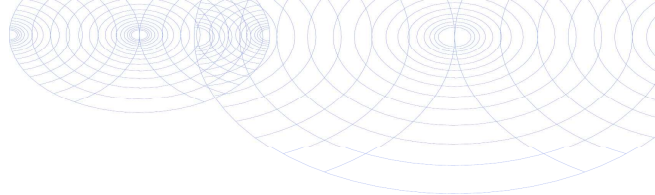
Eurofins Analytico B.V.

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011126679**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011126679

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Adico Milieutechniek B.V.
T.a.v. Raymond Donk
Vlietskade 1513 te Arkel
4241 WH ARKEL

Analysecertificaat

Datum: 08-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011130170
Uw projectnummer	11.0353
Uw projectnaam	Industrieweg te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-08-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.0353
 Uw projectnaam Industrierweg te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-08-2011
 Monsternemer Pauke vd Stelt
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011130170
 Startdatum 03-08-2011
 Rapportagedatum 08-08-2011/07:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	300
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	5.2
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 PB7

Analytico-nr.
 6285937

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende 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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11.0353
 Uw projectnaam Industrierweg te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-08-2011
 Monsternemer Pauke vd Stelt
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011130170
 Startdatum 03-08-2011
 Rapportagedatum 08-08-2011/07:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 PB7

Analytico-nr.
 6285937

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



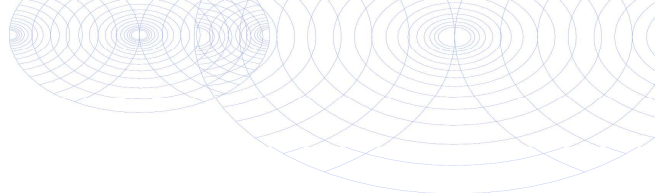
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011130170**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6285937 PB7				0691164067	PB7
6285937 PB7				0700517158	

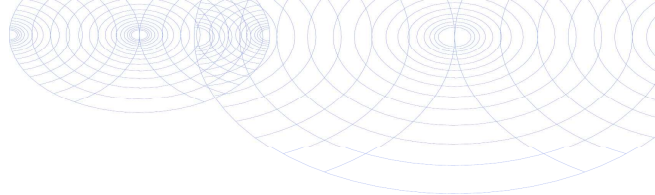
**Eurofins Analytico B.V.**

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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011130170**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011130170

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Bijlage 6

Toetsingsrapporten

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11.0353
 Projectnaam Industrieweg te Leerdam
 Datum monsternamen 27-07-2011
 Monsternemer Pauke v/d Stelt
 Certificaatnummer 2011126679

MONSTER 1a, 3a>MM1

Analyse	Eenheid			AW	T	I
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	77,9				
Organische stof	% (m/m) ds	5,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	190				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	-	0,56	6,3	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	-	18	120	220
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	-	41	120	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	*	0,16	19	37
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	-	40	78	120
Lood (Pb)	mg/kg ds	73	*	50	290	540
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	-	150	460	770
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	100	1400	2700
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	-	0,011	0,28	0,54
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19				
Anthraceen	mg/kg ds	0,058				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25				
Chryseen	mg/kg ds	0,31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	21	40

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11.0353
 Projectnaam Industrieweg te Leerdam
 Datum monsternamen 27-07-2011
 Monsternemer Pauke v/d Stelt
 Certificaatsnummer 2011126679

MONSTER		12a				
Analyse	Eenheid			AW	T	I
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	74,1				
Organische stof	% (m/m) ds	9,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	320				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	-	0,64	7,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	*	19	130	250
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	*	46	130	220
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	*	0,17	20	40
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	*	44	86	130
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	*	55	320	590
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	-	170	510	860
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,2				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	180	2500	4800
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,019	0,48	0,95
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16				
Chryseen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	-	1,5	21	40

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11.0353
 Projectnaam Industrieweg te Leerdam
 Datum monsternamen 27-07-2011
 Monsternemer Pauke v/d Stelt
 Certificaatnummer 2011126679

MONSTER		13b				
Analyse	Eenheid			AW	T	I
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	71,4				
Organische stof	% (m/m) ds	8,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	90,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	420				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	-	0,5	5,7	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	*	8,4	57	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	91	**	30	85	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	*	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,5	*	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	**	21	40	59
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	*	41	240	430
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	*	95	290	490
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	20				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	160	2200	4300
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,017	0,44	0,86
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17				
Chryseen	mg/kg ds	0,29				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,15				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	*	1,5	21	40

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 11.0353
 Projectnaam Industrierweg te Leerdam
 Datum monstername 03-08-2011
 Monsternemer Pauke vd Stelt
 Certificaatnummer 2011130170

MONSTER				PB7		
Analyse	Eenheid			S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	300	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,2	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

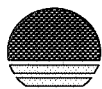
Legenda

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -



Bijlage 7

Registratieformulier veldwerk



Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

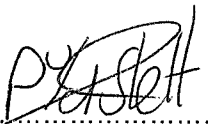
Hierbij wordt door de hierna genoemde veldwerker(s) verklaard dat

op de locatie : Industrieweg te Leerdam

het veldwerk op (datum) : 27 juli 2011

de grondwaterbemonstering op (datum) : 3 augustus 2011

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreeerde veldwerker(s)	Handtekening	Veldwerk	Grondwaterbemonstering
P. v.d. Stelt		☒	☒
R. Donk		☐	☐



kantooradres : Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
telefoon : 078-6306555
telefax : 078-6306565
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

Rapportage

NADER BODEMONDERZOEK Industrieweg te Leerdam

Projectnummer: 11010578

Opdrachtgever Gemeente Leerdam
P/A Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
De heer I. Lanting (OZHZ)
Postbus 550
3300 AN Dordrecht

Opgesteld door H.M.C.M. van Gorp
Senior adviseur

Gecontroleerd door F.J.A. Stelten
Projectleider

Versie	Datum	Status	Paraaf opsteller	Paraaf controlerende
01	9 september 2011	Definitief		

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek	1
1.3	Kwaliteit	1
1.4	Representativiteit en toepassingsgebied	1
2.	VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	2
2.1	Afbakening, historische en huidige situatie	2
2.2	Voorgaand onderzoek	2
2.3	Onderzoeksopzet	2
3.	VELDONDERZOEK	4
3.1	Uitvoering veldwerk	4
3.2	Globale bodemopbouw	4
3.3	Zintuiglijke bijzonderheden	4
4.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	6
4.1	Monsterselectie grond en analyses	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
4.3	Toetsing analyseresultaten grond	6
5.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	7
5.1	Algemeen	7
5.2	Voorgaand bodemonderzoek	7
5.3	Onderzoeksopzet	7
5.4	Resultaten veldwerk	7
5.5	Interpretatie analyseresultaten grond	7
5.6	Conclusies	8
5.7	Aanbevelingen	8

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatiekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader en toetsing analyseresultaten
6. Foto's
7. Literatuur
8. Conceptueel model

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, namens de gemeente Leerdam, heeft UDM midden B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw op de locatie door de gemeente Leerdam en de aangetroffen matige verontreiniging met koper en nikkel in de grond tijdens het in augustus 2011 uitgevoerde verkennende bodemonderzoek. In tabel 1.1 zijn de relevante algemene projectgegevens vermeld. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlagen 1 en 2.

Tabel 1.1: Relevante projectgegevens

Opdrachtgever	Gemeente Leerdam
Adres onderzoekslocatie	Industrieweg (ong.)
Plaats / gemeente	Leerdam
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	3.500
Oppervlakte aanwezige bebouwing (m ²)	Niet van toepassing
Oppervlakte aanwezige verhardingen (m ²)	Niet van toepassing
Kadastrale aanduiding	Gemeente Leerdam, sectie B, nummer 8322.
X,Y-coördinaten (RD)	135.070 / 434.120 135.080 / 343.200
Bijzonderheden	Zover als bekend (historische kaarten tussen 1849 tot heden) betreft de onderzoekslocatie een voormalig landbouw perceel direct ten oosten van de lintbebouwing aan de Schaikseweg. Momenteel betreft de onderzoekslocatie een sterk begroeide groenvoorziening.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

Het doel van het nader bodemonderzoek is de omvang van de aangetoonde verontreiniging in de grond nader in beeld te brengen alsmede de eventuele spoedeisendheid van sanering vast te kunnen stellen.

1.3 Kwaliteit

De uitgevoerde veldwerkzaamheden voldoen aan de BRL SIKB 2000 (VKB-protocol 2001). Het procescertificaat van UDM en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

UDM midden B.V. verklaart geen eigenaar te zijn van de onderzoekslocatie (functiescheiding). Tevens is UDM midden B.V. op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van de onderzoekslocatie. Op het onderzoek zijn de algemene voorwaarden van UDM van toepassing.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium.

1.4 Representativiteit en toepassingsgebied

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. Opgemerkt dient te worden dat een milieukundig bodemonderzoek een momentopname is en bovendien in zijn algemeenheid nooit een volledige zekerheid geeft omtrent de toestand van de bodem op de locatie.

2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Afbakening, historische en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op het adres Industrieweg (ong.) te Leerdam en heeft een oppervlakte van circa 3.500 m². Zover als bekend (historische kaarten tussen 1849 tot heden) betreft de onderzoekslocatie een voormalig landbouw perceel direct ten oosten van de lintbebouwing aan de Schaikseweg. Momenteel betreft de onderzoekslocatie een sterk begroeide groenvoorziening.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen en in bijlage 6 zijn foto's opgenomen.

2.2 Voorgaand onderzoek

In augustus 2011 is op de locatie het "Verkennd bodemonderzoek Industrieweg te Leerdam" (Adico Milieutechniek, kenmerk 11.0353.VO, d.d. 11 augustus 2011) uitgevoerd. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat:

- de bodemopbouw tot 1,0 / 1,5 m-mv over de gehele locatie overwegend uit klei bestaat. In deze bodemlaag zijn veelal bijmengingen van kolengruis en puin en plaatselijk slakken waargenomen. In één boring (B13) is vanaf 0,4 m-mv zand met bijmengingen van kolengruis, puin en slakken aangetroffen;
- de zwak puin- en kolengruishoudende kleiige bovengrond (mengmonster: 0,0 tot 0,5 m-mv) licht verontreinigd is met de parameters kwik, lood en PAK. De matig kolengruis-, puin- en slakkenhoudende kleiige bovengrond (boring B12: 0,0 tot 0,5 m-mv) is licht verontreinigd met de parameters kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel en lood. De matig kolengruis-, puin- en slakkenhoudende zandige bovengrond (boring B13: 0,4 tot 0,9 m-mv) is matig verontreinigd met de parameters koper en nikkel en licht verontreinigd met de parameters kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK;
- het grondwater licht verontreinigd is met parameter barium.

De aangetoonde matige verontreinigingen met koper en nikkel ter plaatse van boring B13 zijn zowel in horizontale en verticale richting niet ingekaderd.

2.3 Onderzoeksopzet

Verwacht wordt dat de matige verontreiniging met koper en nikkel zich beperkt tot de zandige bodemlaag vanwege het feit dat verdeeld over de locatie de kleiige bodemlaag slechts licht verontreinigd is.

Het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 (strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging). Aan de hand van het nader bodemonderzoek dient de omvang van de verontreiniging alsmede de ernst en spoedeisendheid van saneren te worden vastgesteld.

Voorafgaande aan de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een onderzoeksopzet uitgewerkt aan de hand van onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen en de gevisualiseerde onderzoeksopzet (conceptueel model) zijn in bijlage 8 weergegeven. Op basis van het conceptuele model is de onderstaande onderzoeksopzet geformuleerd.

Om de omvang van de matige verontreinigingen met koper en nikkel (boring B13) in horizontale richting nader in beeld te brengen worden in een raster van circa 7 x 7 meter vier grondboringen uitgevoerd tot circa 1,5 m-mv. Van de geplaatste grondboringen wordt de bodemlaag van 0,4 tot 0,9 m-mv geanalyseerd op de parameters koper en nikkel. Voor de verticale inkadering wordt naast boring B13 van het verkennend bodemonderzoek één boring geplaatst tot 2,0 m-mv. Van deze boring wordt de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv geanalyseerd op de parameters koper en nikkel.

Gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek worden aanvullend rondom de bovenbeschreven werkzaamheden in een raster van circa 15 bij 15 meter acht boringen tot circa 1,5 m-mv uitgevoerd. Indien uit de analyseresultaten van de eerste fase van het onderzoek blijkt dat de verontreiniging in horizontale richting nader dient te worden ingekaderd worden, in overleg met de opdrachtgever, aanvullende monsters ingezet.

De onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek is samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.3: Overzicht uit te voeren werkzaamheden nader bodemonderzoek in tabelvorm

Motivering	Boringen	Analyse grond (bodemlaag)
Horizontale inkadering 1 ^e fase	4 x 1,5 m-mv	4 x koper en nikkel (0,4 tot 0,9 m-mv)
Horizontale inkadering 2 ^e fase	8 x 1,5 m-mv	-*
Verticale inkadering	1 x 2,0 m-mv	1 x koper en nikkel (1,0 tot 1,5 m-mv)

* analyses zullen pas worden ingezet op basis van de analyseresultaten van de 1^e fase (in overleg met de opdrachtgever)

3. VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 augustus 2011 door een erkende veldmedewerker (R. Heitman), conform de onderzoeksstrategie uit hoofdstuk 2. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het uitgevoerde veldwerk.

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
1 ^e fase		
001	2,0	-
002	0,8	Gestuit op puin
003 t/m 005	1,5	-
2 ^e fase		
006, 007, 009 t/m 011 en 013	1,5	-
008 en 012	1,2	Gestuit op puin

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn tijdens de veldwerkzaamheden grondmonsters genomen per te onderscheiden bodemlaag, met een maximum laagdikte van circa 0,5 m.

De boorpunten zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De situatietekening dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

3.2 Globale bodemopbouw

De aangetroffen bodemopbouw in de boringen is beschreven in de vorm van boorprofielen conform de NEN 5104 (zie bijlage 3). In de boorprofielen zijn tevens eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn bedoeld als weergave van de globale bodemopbouw en grondwaterstand in het kader van een milieukundig bodemonderzoek en zijn niet bestemd voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). De nauwkeurigheid van de boorprofielen bedraagt circa 0,1 meter. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0 – 1,5	Zandige klei	Plaatselijk sterk humeus zand
1,5 – 2,0	Veen	Maximaal geboorde diepte

3.3 Zintuiglijke bijzonderheden

Het boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bijzonderheden die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (bijmengingen van bodemvreemde materialen, afwijkende kleur, textuur en dergelijke). In tabel 3.3 zijn de waarnemingen opgenomen die in milieukundig opzicht als 'verdacht' worden beschouwd. In het boormateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 3.3: Zintuiglijke bijzonderheden

Boring	Boordiepte (in m-mv)	Grondlaag (in m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
1 ^e fase				
001	2,0	0,0 – 0,7	Matig fijn zand	Zwak puin- en matig slakken- en kolengruishoudend
		0,7 – 1,0	-	Uiterst puinhoudend
002	0,8	0,0 – 0,8	Matig fijn zand	Zwak slakken-, puin, en kolengruishoudend
		0,8	-	Stuit op puin
004	1,5	0,4 – 0,7	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
2 ^e fase				
008	1,2	0,8 – 1,2	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
		1,2	-	Stuit op puin
012	1,2	0,0 – 0,8	Klei	Matig puin- en slakken en zwak kolengruishoudend
		0,8 – 1,2	Klei	Zwak puin-, slakken- en kolengruishoudend
		1,2	-	Stuit op puin

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Monstersselectie grond en analyses

Ten behoeve van de verticale en horizontale inkadering zijn de in tabel 4.1 genoemde grondmonsters geselecteerd. Uit de analysesresultaten van de 1^e fase van de horizontale inkadering bleek dat in westelijke richting de koperverontreiniging nog niet tot onder de tussenwaarde is ingekaderd. Hierop zijn, in overleg met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, drie aanvullende grondmonsters chemisch analytisch onderzocht. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geselecteerde monsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Monstersselectie en analysestrategie grond

Grond-monster	Boring en potnummer	Diepte (in m-mv)	Motivatie	Analyses
1e fase				
M1	002-2	0,4 - 0,8	Horizontale inkadering	Koper, nikkel en lutum en organische stof
M2	003-3	0,7 - 1,0		Koper, nikkel en lutum en organische stof
M3	004-2	0,4 - 0,7		Koper, nikkel en lutum en organische stof
M4	005-3	0,5 - 1,0		Koper, nikkel en lutum en organische stof
M5	001-3	1,0 - 1,5	Verticale inkadering	Koper, nikkel en lutum en organische stof
2 ^e fase				
M6	011-2	0,5 - 1,0	Horizontale inkadering	Koper, nikkel en lutum en organische stof
M7	012-2	0,5 - 0,8		Koper, nikkel en lutum en organische stof
M8	013-2	0,5 - 1,0		Koper, nikkel en lutum en organische stof

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de betreffende NEN-voorschriften en onder accreditatie AS3000. Eurofins Analytico B.V. is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RVA. De analysecertificaten van de grond- en grondwateranalyses zijn opgenomen in bijlage 4.

4.3 Toetsing analysesresultaten grond

De resultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de hand van het generieke en/of gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. De meetwaarden van de niet vermelde parameters liggen onder de achtergrondwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Tabel 4.4: Achtergrondwaarde-overschrijdende parameters in de grond

Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Textuur / zintuiglijke waarnemingen	Licht (>AW <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
1 ^e fase						
M1	002	0,4 - 0,8	Zand / zwak slakken-, puin- en kolengruishoudend	Nikkel.	Koper.	Geen.
M2	003	0,7 - 1,0	Klei / -	Geen.	Geen.	Geen.
M3	004	0,4 - 0,7	Zand / matig puinhoudend	Nikkel.	Geen.	Geen.
M4	005	0,5 - 1,0	Klei / -	Geen.	Geen.	Geen.
M5	001	1,0 - 1,5	Klei / -	Geen.	Geen.	Geen.
2 ^e fase						
M6	011	0,5 - 1,0	Klei / -	Geen.	Geen.	Geen.
M7	012	0,5 - 0,8	Klei / matig puin- en slakken- en zwak kolengruishoudend	Nikkel, Koper.	Geen.	Geen.
M8	013	0,5 - 1,0	Klei / -	Geen.	Geen.	Geen.

Verklaringen:

AW Generieke achtergrondwaarde (AW2000)

T Tussenwaarde. Gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde

I Interventiewaarde

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Algemeen

In verband met de voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw op de locatie en de aangetroffen verontreiniging met koper en nikkel in de grond heeft UDM midden B.V. in opdracht van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, namens de gemeente Leerdam, een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Industrieweg (ong.) te Leerdam. De onderzoekslocatie (circa 3.500 m²) betreft een sterk begroeide groenvoorziening. Het doel van het nader bodemonderzoek is de omvang van de aangetoonde verontreiniging in de grond nader in beeld te brengen alsmede de eventuele spoedeisendheid van sanering vast te kunnen stellen.

5.2 Voorgaand bodemonderzoek

In augustus 2011 is op de locatie het "Verkenkend bodemonderzoek Industrieweg te Leerdam" (Adico Milieutechniek, kenmerk 11.0353.VO, d.d. 11 augustus 2011) uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat de bodem tot 1,0 / 1,5 m-mv uit klei bestaat. In deze bodemlaag zijn veelal bijmengingen van kolengruis en puin en plaatselijk slakken waargenomen. Deze puin-, kolengruis- en/of slakkenhoudende kleiige bovengrond is licht verontreinigd is met de parameters kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en/of PAK. In boring B13 is vanaf 0,4 m-mv zand met bijmengingen van kolengruis, puin en slakken aangetroffen. In deze bodemlaag is een matige verontreiniging met de parameters koper en nikkel en een lichte verontreiniging met de parameters kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK aangetoond.

5.3 Onderzoeksopzet

Om de matige verontreiniging met de parameters koper en nikkel ter plaatse van boring B13 in horizontale richting in te kaderen worden in totaal twaalf boringen tot 1,5 m-mv (raster van 7 x 7 meter en 15 x 15 meter) uitgevoerd. Voor de verticale inkadering wordt naast boring B13 een boring tot 2,0 m-mv geplaatst. De relevante bodemlagen worden geanalyseerd op de parameters koper en nikkel.

5.4 Resultaten veldwerk

Ten oosten en westen van boring B13 bestaat de bodem tot circa 0,8 m-mv uit visueel schoon en/of puinhoudend zand. Ten noorden en zuiden van boring B13 bestaat de bodem tot maximaal 0,3 m-mv uit visueel schoon zand. Hieronder is tot 1,5 m-mv (zandige) klei waargenomen.

In het omhooggebrachte bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.5 Interpretatie analyseresultaten grond

Tijdens het voorgaande bodemonderzoek is in boring B13 tot 0,9 m-mv zand aangetroffen. In het bodemtraject van 0,4 tot 0,6 m-mv bevat dit zand een matige bijmenging aan kolengruis, puin en slakken. Deze bodemlaag is matig verontreinigd met de parameters koper en nikkel en licht verontreinigd met de parameters kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK.

Tijdens de verticale inkadering (boring 001) is in de bodemlaag van 0,7 tot 1,0 m-mv een puinlaag aangetroffen. De kleiige bodem onder deze puinlaag blijkt niet verontreinigd te zijn met de parameters koper en nikkel.

Tijdens de horizontale inkadering is ten oosten en westen van boring B13/001 tot circa 0,8 m-mv een bijmenging met puin waargenomen. Ten noorden en zuiden van boring B13/001 zijn in de bodem geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen.

Uit analytisch onderzoek blijkt dat de matige verontreiniging met koper en nikkel in noordelijke en zuidelijke richting tot onder de achtergrondwaarden is ingekaderd. In oostelijke en westelijke richting is de matige verontreiniging tot onder de tussenwaarde ingekaderd.

Op basis van de visuele waarnemingen blijkt dat plaatselijk de zandige bovengrond bijmengingen bevat. Op basis van deze visuele waarneming en de analyseresultaten wordt de omvang van de matige koper-, en nikkelverontreiniging geraamd op maximaal 50 m³ (≈ 60 m² x 0,9 m). In bijlage 2 zijn de verontreinigingscontouren weergegeven.

Op basis van de maximaal gemeten waarden (< interventiewaarden) is op deze locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming.

5.6 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in de breedte van het perceel (in de lijn van de boringen 001, 002, 004 en 008 sprake is van een opgebrachte zandlaag. Geconcludeerd kan worden dat rond de boringen 001, 002 en 004 deze zandlaag het dikste is en in deze zandlaag een zwakke tot matige bijmenging met puin en/of kolengruis en slakken is waargenomen. In oostelijke en westelijke richting neemt de mate van bijmengingen af. Op basis van deze waarneming wordt verwacht dat op de locatie een ophoging is aangebracht of er een (afwatering)sloot is gedempt.

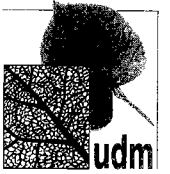
De hoeveelheid matige met de parameters koper en nikkel verontreinigde grond (puin-, slakken- en kolengruishoudend zand) wordt geraamd op maximaal 50 m³. Aangezien de verontreiniging geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft mag deze verontreiniging in eigen beheer worden gesaneerd.

5.7 Aanbevelingen

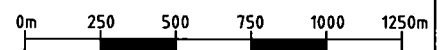
Aanbevolen wordt om in het kader van de geplande herinrichting van het terrein, in eigenbeheer, sanerende maatregelen te treffen. Aanbevolen wordt deze werkzaamheden te melden bij het bevoegd gezag en een beknopt plan van aanpak op te stellen met de beschrijving van de werkzaamheden.

Indien bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet Bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkeuring op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het uiteindelijke (eind)oordeel ten aanzien van de bevindingen uit voorliggend rapport is voorbehouden aan het bevoegd gezag. Wij adviseren daarom dit rapport ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.



LOCATIEKAART



A4 (210x297)

UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61
3316GZ Dordrecht
tel: 078-6306555
fax: 078-6306565



Projectnr. : 11010578
Schaal : 1 : 25000
Revisie : 00
Datum : 05-09-2011
Get. : I. Apon
Datum : 05-09-2011
Gec. : H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Leerdam

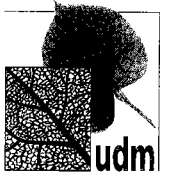
LOCATIEKAART

Nader bodemonderzoek

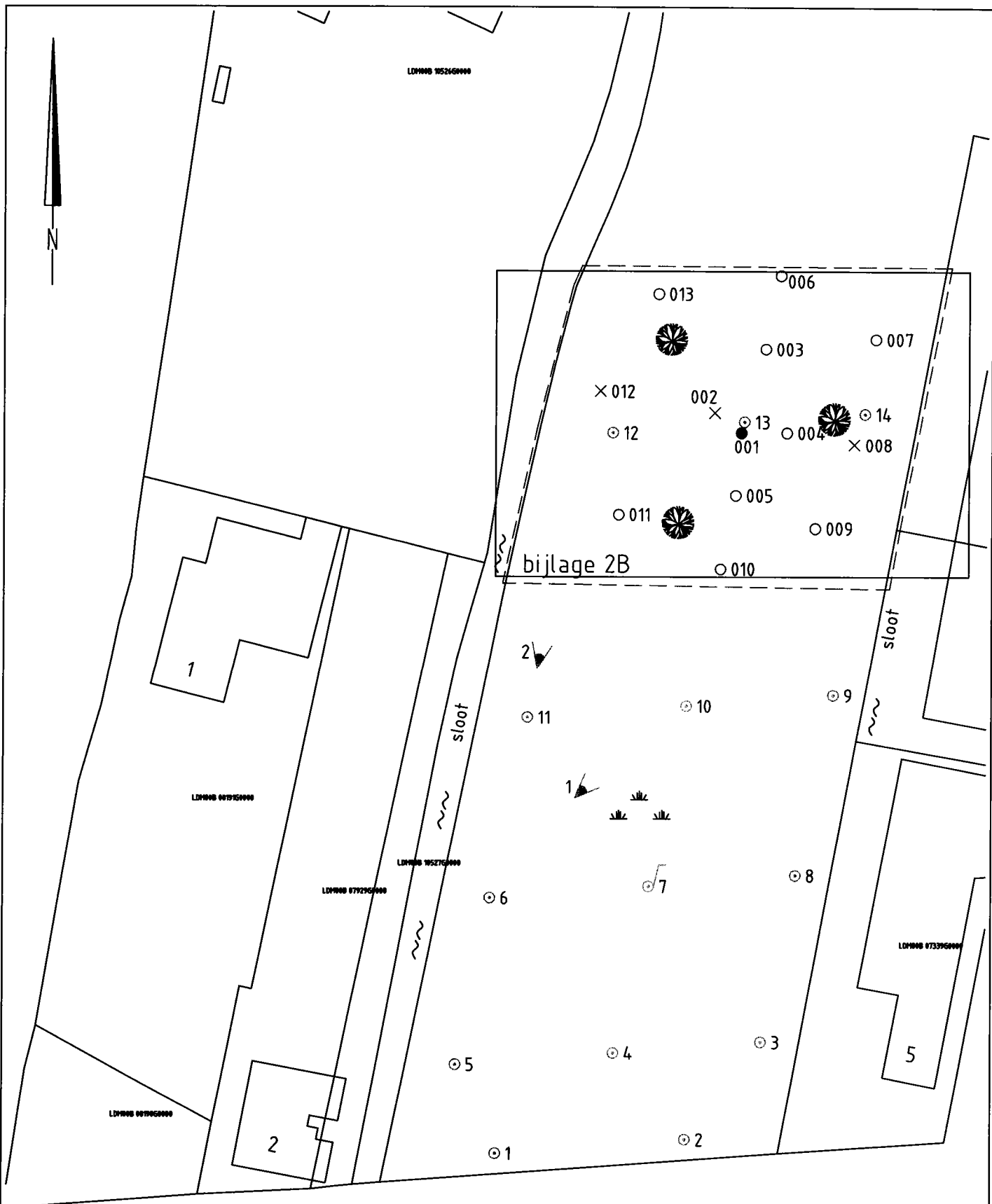
Industrieweg (ong.) te Leerdam

Bijlage :

1

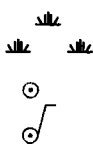


SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



VERKLARING

- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- × Boring gestuit
- Onderzoeklocatie
- ▲ Fotonaamplaats

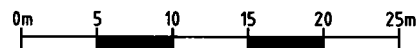


Industrieweg

Groenvoorziening/ bos

Boring Adico (08-2011)

Boring met peilbuis Adico (08-2011)



UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61
 3316GZ Dordrecht
 tel: 078-6306555
 fax: 078-6306565



Projectnr.: 11010578

Schaal : 1: 500

Revisie : 00

Datum : 05-09-2011

Get. : I. Apon

Datum : 05-09-2011

Gec. : H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Leerdam

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

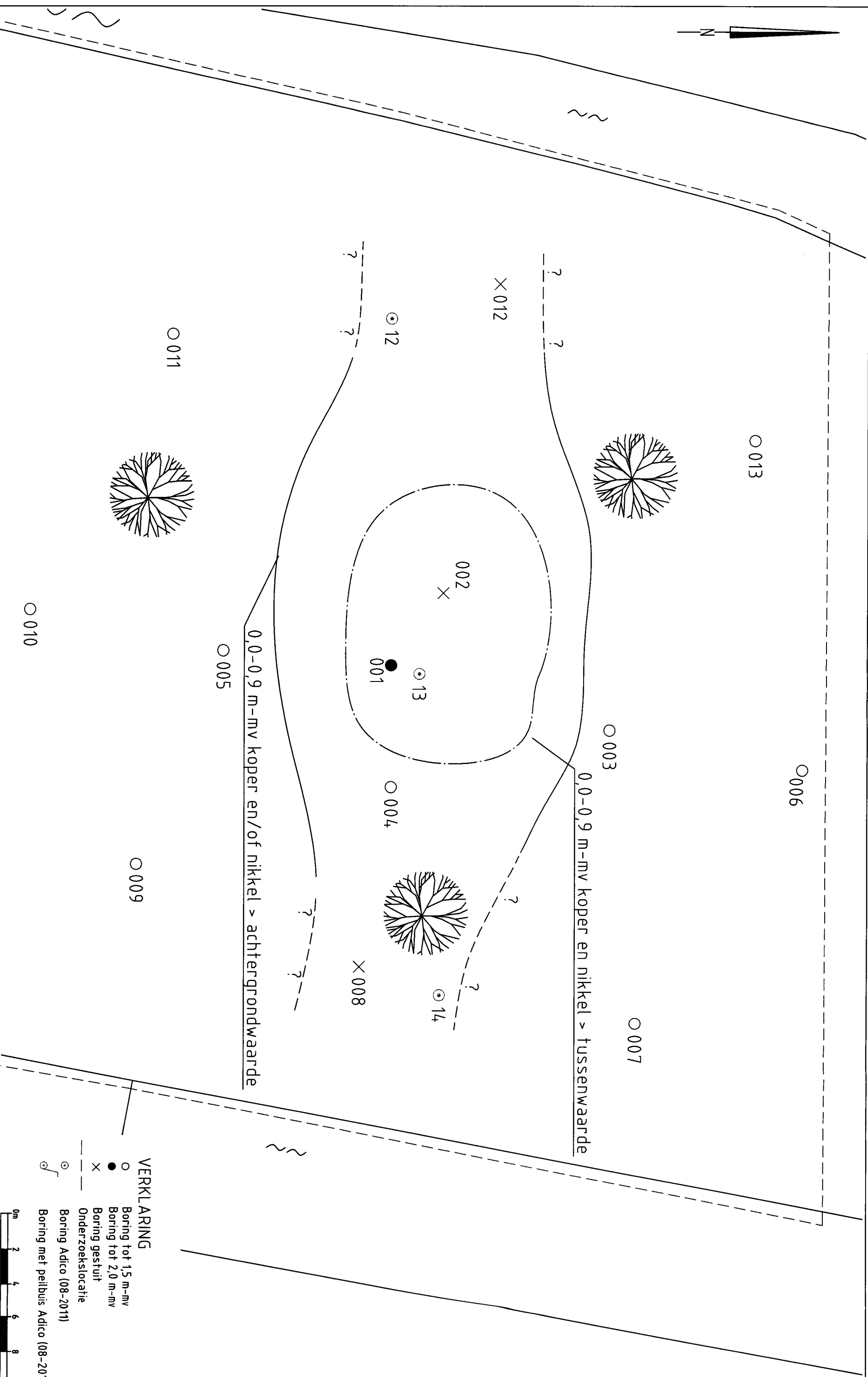
Nader bodemonderzoek

Industrieweg (ong.) te Leerdam

Bijlage:

2A

A4 (210x297)



VERKLARING

○

Boring tot 1,5 m-mv

●

Boring tot 2,0 m-mv

×

Boring gestuit

—

Onderzoeklocatie

⊙

Boring Adico (08-2011)

⊙

Boring met peilbuis Adico (08-2011)

0m

2

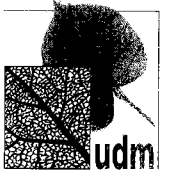
4

6

8

10m

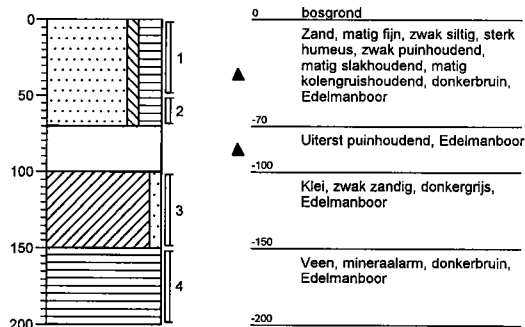
UDM midden B.V. Vestiging Dordrecht		OPDRACHTGEVER: Gemeente Leerdam	
Pieter Zeemanweg 61 3316GZ Dordrecht tel: 078-6306555 fax: 078-6306565		SITUATIE TEKENING MET BOORPUNTEN INCL. VERONTREINIGINGSCONTOUR	
Projectnr.: 11010578		Nader bodemonderzoek	
Schaal : 1 : 200		Industrieweg (ong.) te Leerdam	
Revisie : 00		Bijlage :	
Datum : 05-09-2011		2B	
Get. : I. Apon			
Datum : 05-09-2011			
Gec. : H. van Gorp			



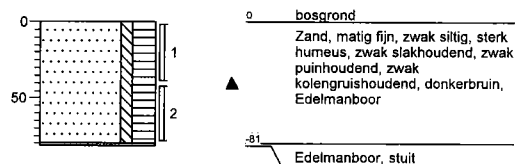
BOORPROFIELEN

Boring: 001

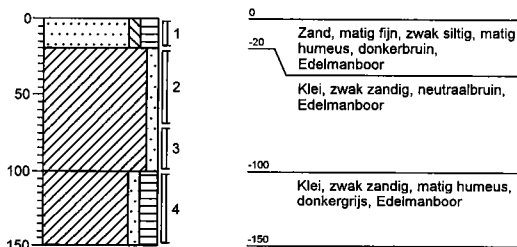
Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:

**Boring: 002**

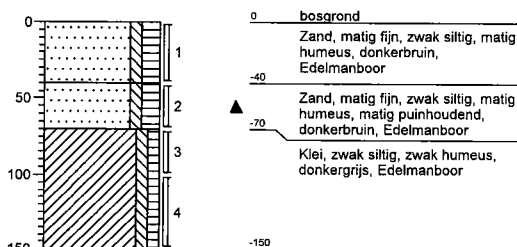
Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:

**Boring: 003**

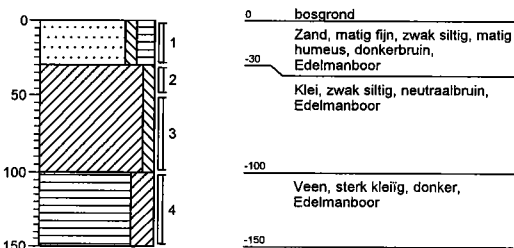
Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:

**Boring: 004**

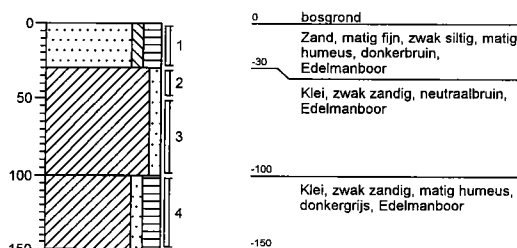
Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:

**Boring: 005**

Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:

**Boring: 006**

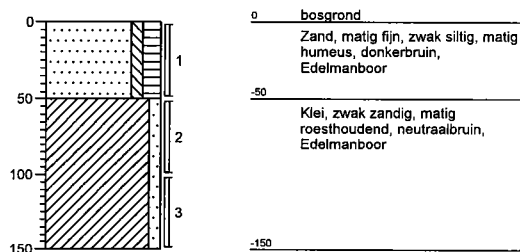
Maaiveldhoogte :
Datum: 30-08-2011
GWS:
Opmerking:



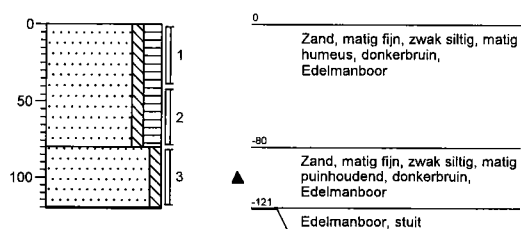
getekend volgens NEN 5104

Boring: 007

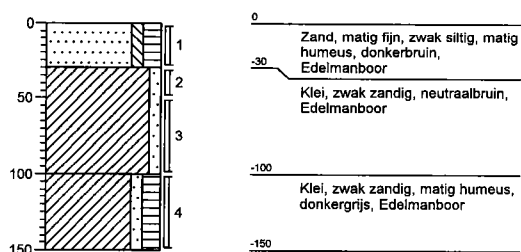
Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 008**

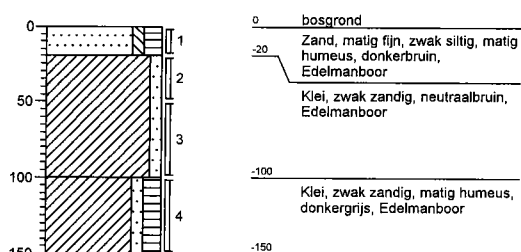
Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 009**

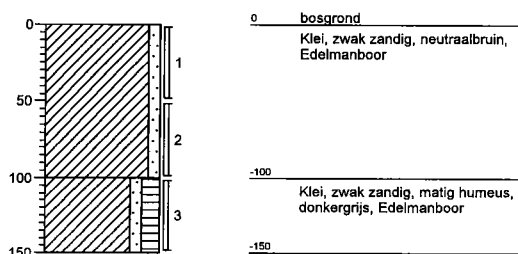
Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 010**

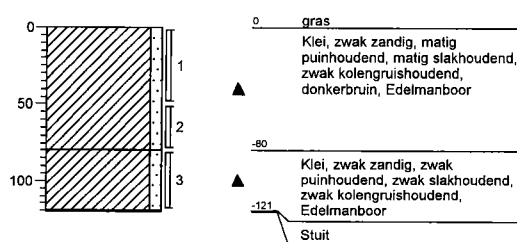
Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 011**

Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 012**

Maaiveldhoogte :
 Datum: 30-08-2011
 GWS:
 Opmerking:



getekend volgens NEN 5104

UDM

Projectnaam: NO Industrierweg (ong.) te Leerdam

Projectcode: 11010578

Pagina 2 / 3

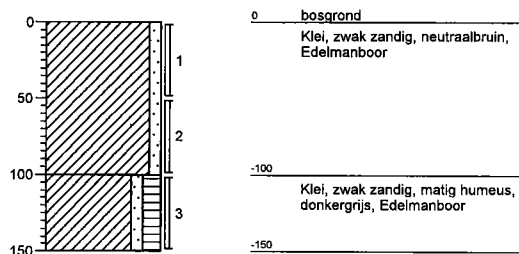
Boring: 013

Maaiveldhoogte :

Datum: 30-08-2011

GWS:

Opmerking:



getekend volgens NEN 5104

UDM

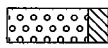
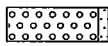
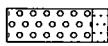
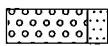
Projectnaam: NO Industrierweg (ong.) te Leerdam

Projectcode: 11010578

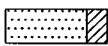
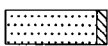
Pagina 3 / 3

Legenda (conform NEN 5104)

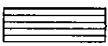
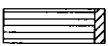
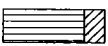
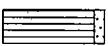
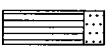
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

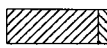
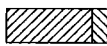
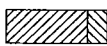
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

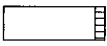
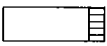
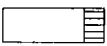
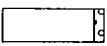
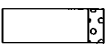
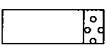
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

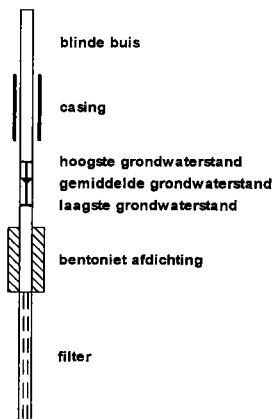
monsters

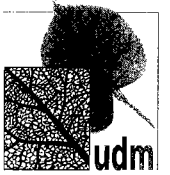
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis





ANALYSECERTIFICATEN

UDM midden B.V. (Dordrecht)
T.a.v. H.M.C.M. van Gorp
Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 02-09-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011145130
Uw projectnummer	11010578
Uw projectnaam	N0 Industrieweg (ong.) te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-08-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11010578
 Uw projectnaam N0 Industrieweg (ong.) te Leerdam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-08-2011
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011145130
 Startdatum 30-08-2011
 Rapportagedatum 02-09-2011/13:51
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.9	68.2	72.8	70.1	
S Droge stof	% (m/m)					37.6
S Organische stof	% (m/m) ds	10.5	3.9	13.4	2.9	15.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.6	92.1	84.7	93.1	81.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.9	57.3	27.8	56.9	46.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	100	28	44	36	41
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	56	39	60	47

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M1
- 2 M2
- 3 M3
- 4 M4
- 5 M5

Analytico-nr.

6333573
 6333574
 6333575
 6333576
 6333577

Akkoord
 Pr. coörd.

SK

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
 Site www.eurofins.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 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011145130

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6333573 002	2	40	80	0505983571	M1
6333574 003	3	70	100	0505983568	M2
6333575 004	2	40	70	0505983536	M3
6333576 005	3	50	100	0505983502	M4
6333577 001	3	100	150	0505983570	M5

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011145130

/

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

UDM midden B.V. (Dordrecht)
T.a.v. C.M.H. Jonker
Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 07-09-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011147720
Uw projectnummer	11010578
Uw projectnaam	N0 Industrieweg (ong.) te Leerdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	11010578	Certificaatnummer	2011147720
Uw projectnaam	N0 Industrieweg (ong.) te Leerdam	Startdatum	02-09-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-09-2011/08:41
Datum monstername	30-08-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.6	70.3	73.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	10.6	4.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.5	87.4	91.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	55.6	28.6	50.2
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	44	23
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	50	43

Nr. Monsteromschrijving

- M6
- M7
- M8

Analytico-nr.

6341957
6341958
6341959

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
SK



Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011147720

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6341957 011	2	50	100	0505739248	M6
6341958 012	2	50	80	0505983683	M7
6341959 013	2	50	100	0505983694	M8

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011147720

/

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER

De analyseresultaten van milieukundig bodemonderzoek, ten behoeve van bouw- en milieuvergunningen, bestemmingswijzigingen, koop-/verkoopacties en inkadering van bodemverontreiniging, worden primair getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (grond) en de streef- en interventiewaarden (grondwater).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De streef- en interventiewaarden voor grondwater, evenals de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. Naast voornoemde landelijk toetsingskader is het mogelijk dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, gebiedspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing wordt tevens aan de lokale achtergrond- of referentiewaarden getoetst. Het toetsingskader is onderstaand samengevat.

Grond

De analyseresultaten voor grond worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- AW Landelijke achtergrondwaarden, afgeleid van de het achtergrondwaardenonderzoek AW2000;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de landelijke achtergrondwaarde en de interventiewaarde). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De landelijke toetsingwaarden voor grond (AW, T, I) zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond zoals beschreven is in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Of de lokale achtergrond- of referentiewaarden eveneens zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte is afhankelijk van het gemeentelijke beleid.

Voor asbest in grond is alleen een interventiewaarde vastgesteld. De interventiewaarde is tevens de norm voor hergebruik. De toetsing is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009. Bij een gehalte asbest > 100 mg/kg ds. gewogen (serpentin-asbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbest-concentratie) is sprake van een ernstig geval van ernstige verontreiniging (ongeacht van de omvang). Serpentin-asbest en amfibool-asbest bestaan uit de volgende mineralen:

Serpentijn:	chrysotiel of <i>wit</i> asbest	
Amfibolen:	crocidoliet of <i>blauw</i> asbest	tremoliet of <i>grijs</i> asbest
	amosiet of <i>bruin</i> asbest	actinoliet of <i>groen</i> asbest
	anthofiliel of <i>geel</i> asbest	

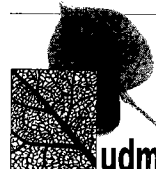
Grondwater

De analyseresultaten voor grondwater worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- S Streefwaarden;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de streefwaarden en de interventiewaarden). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de bepaling van de kwaliteit van ontvangende bodem, waarop grond wordt toegepast, geldt een ander toetsingskader. Hiervoor wordt verwezen naar het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Projectnaam	NO Industrieweg (ong.) te Leerdam
Projectcode	11010578



Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M1	M2	M3	M4
Boring	002	003	004	005
Bodemtype	ZS1H3	KZ1	ZS1H2	KS1
Zintuiglijk	SL1PU1KG1		PU2	
Van (cm-mv)	40	70	40	50
Tot (cm-mv)	80	100	70	100
Humus (% op ds)	10,5	3,9	13,4	2,9
Lutum (% op ds)	11,9	57,3	27,8	56,9
Droge stof	74,9	68,2	72,8	70,1
Gloeirest	88,6	92,1	84,7	93,1
Koper [Cu]	100 **	28 <AW	44 <AW	36 <AW
Nikkel [Ni]	42 *	56 <AW	39 *	60 <AW
cryogeen gemalen				

Vervolg tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M5	M6	M7	M8
Boring	001	011	012	013
Bodemtype	KZ1	KZ1	KZ1	KZ1
Zintuiglijk			PU2SL2KG1	
Van (cm-mv)	100	50	50	50
Tot (cm-mv)	150	100	80	100
Humus (% op ds)	15,6	4,6	10,6	4,6
Lutum (% op ds)	46	55,6	28,6	50,2
Droge stof	37,6	76,6	70,3	73,6
Gloeirest	81,2	91,5	87,4	91,9
Koper [Cu]	41 <AW	29 <AW	44 *	23 <AW
Nikkel [Ni]	47 <AW	56 <AW	50 *	43 <AW
cryogeen gemalen				

- < = kleiner dan de detectielimiet
 <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.9	3.9	4.6	4.6
lutum (% op ds)	56.9	57.3	50.2	55.6
	AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
Koper [Cu]	57 163 269	58 165 273	53 153 253	57 163 270
Nikkel [Ni]	67 129 191	67 130 192	60 116 172	66 127 187

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	10.5	10.6	13.4	15.6
lutum (% op ds)	11.9	28.6	27.8	46
	AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
Koper [Cu]	32 91 150	43 123 203	44 127 210	58 166 274
Nikkel [Ni]	22 42 63	39 74 110	38 73 108	56 108 160



FOTO'S

Foto 1



Foto 2



UDM midden B.V.

Vestiging Dordrecht
078 - 630 65 55

Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht

FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

INDUSTRIEWEG (ONG)
LEERDAM

Datum: 08-09-2011



Projectnr.: 11010578
Bijlage : 6

LITERATUUR

BIJLAGE 7

LITERATUUR

1. BRL SIKB 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2A).
2. VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.1).
3. VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2).
4. NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij nader en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
5. NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
6. NEN 5104: Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut, september 1989.
7. Grondwaterkaart van Nederland, TNO/DGV, diverse kaartbladen/jaargangen.
8. AS3000: Accreditatieschema laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 1 oktober 2008 (versie 3)
9. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, 3 december 2007.
10. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, 21 december 2007.
11. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 122, 27 juni 2008.
12. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 2363, 23 december 2008.
13. Wijziging bijlage C Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 196, 9 oktober 2008.
14. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.
15. Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.

CONCEPTUEEL MODEL

BIJLAGE 8

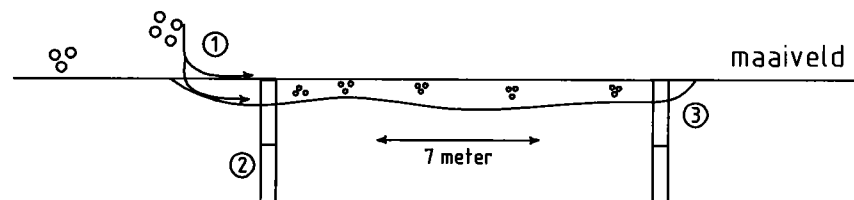
CONCEPTUEEL MODEL

Conceptueel model koper-, en nikkelverontreiniging	
Oorzaak van de verontreiniging	• Ophogen / dempen met puin-, kolengruis-, en/of slakkenhoudend zand.
Ernst van de verontreiniging	• Waarschijnlijk meer dan 25 m³ vaste bodem, kleiner dan de interventiewaarde; • Het grondwater is niet verontreinigd.
Spoed van de sanering	• Niet van toepassing, de verontreiniging overschrijdt de interventiewaarde niet.
Bepalend voor de saneringskosten	• Omvang van de verontreiniging nog niet bekend.



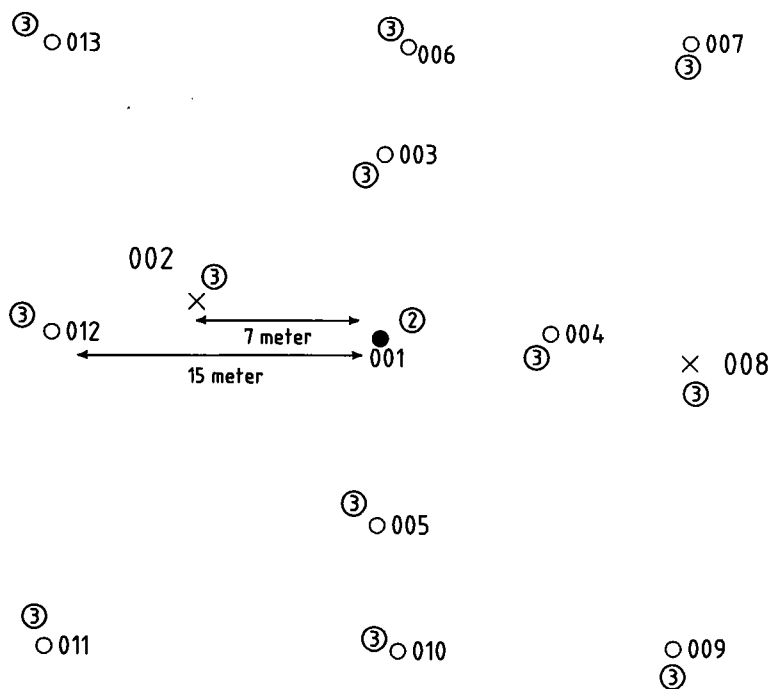
Koper- en nikkelverontreiniging Zijaanzicht

Kolengruis-, puin- en slakkenhoudend zand



~~~~~ grondwaterstand

## Bovenaanzicht



- ① Verspreiding
- ② Verticale inkadering
- ③ Horizontale inkadering

A4 (210x297)

UDM midden B.V.  
Vestiging Dordrecht

Pieter Zeemanweg 61  
3316GZ Dordrecht  
tel: 078-6306555  
fax: 078-6306565



Projectnr.: 11010578

Schaal : 1: 100

Revisie : 00

Datum : 05-09-2011

Get. : I. Apon

Datum : 05-09-2011

Get. : H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Leerdam

CONCEPTUEEL MODEL

Nader bodemonderzoek

Industrieweg (ong.) te Leerdam

Bijlage :

8