

**NADER, ASBEST- EN
VERHARDINGSBODEMONDERZOEK
LOCATIES SPELDERHOLT EN RIAANT TE
BEEKBERGEN**

TERGOUW HOLDING

9 november 2006
110302/OF6/2C4/001407/LB

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Leeswijzer	3
2 Onderzoeksopzet	4
2.1 Verhardings- en asbestonderzoek	4
2.2 Nader bodemonderzoek	4
3 Resultaten	6
3.1 Spelderholt-Noord	6
3.2 Spelderholt-Zuid	6
3.3 Manege Riant	7
4 Conclusies en aanbevelingen	9
4.1 Conclusies	9
4.1.1 Spelderholt-Noord	9
4.1.2 Spelderholt-Zuid	9
4.1.3 Manege Riant	10
4.2 Aanbevelingen	10
Bijlage 1 Overzichtstekening locaties boringen en tracé teerhoudend asfalt	11
Bijlage 2 Boorprofielen	12
Bijlage 3 Analysecertificaten verhardingsonderzoek	13
Bijlage 4 Analysecertificaten bodemonderzoek	14
Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten bodemonderzoek	15
Bijlage 6 Schriftelijke reactie Analytico	16

HOOFDSTU

1 Inleiding

Het plangebied Spelderholt-Noord en -Zuid en paardenmanege Riant, gelegen in de gemeente Beekbergen, zal in opdracht van Tergouw Holding worden herontwikkeld als locatie voor wonen en werkgelegenheid. Het onderzoeksgebied bedraagt circa 9,5 hectare.

1.1

AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding voor het uitgevoerde aanvullend en nader onderzoek zijn niet eerder onderzochte verdachte deellocaties en aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van het Spelderholt-Noord en -Zuid en manege Riant te Beekbergen. Door ARCADIS is ter plaatse reeds een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 19 september 2006, gerapporteerd onder kenmerk 110302/OF6/1X2/001407/LB).

Doelstelling is een indicatie te verkrijgen van:

- de mate van PAK- en teerhoudendheid van het aanwezige asfalt op de onderzoekslocatie;
- de milieuhygiënische bodemkwaliteit, inclusief aanwezigheid van asbest, van de onderliggende steunlaag;
- de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties.

1.2

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet aan de hand van het boor- en analyseplan toegelicht. De analyseresultaten worden in hoofdstuk 3 beschreven en geïnterpreteerd. Hoofdstuk 4 tenslotte bevat de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn een overzichtstekening van de boringen, de analysecertificaten en getoetste analyseresultaten opgenomen.

HOOFDSTU

2 Onderzoeksopzet

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 september en 2 oktober 2006, op basis van de SIKB-BRL 2000¹. ARCADIS is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Het boor- en analyseplan voor het uitgevoerde onderzoek is in tabel 1 opgenomen en hieronder toegelicht. Een overzichtstekening met locaties van verrichte boringen is opgenomen in bijlage 1. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

2.1

VERHARDINGS- EN ASBESTONDERZOEK

1. Conform de NEN 5897 "Monsterneming en analyse asbest in bouw en sloopafval en in puingranulaat" zijn in de aanwezige asfaltverhardingen op Spelderholt-Noord en -Zuid in totaal 18 kernboringen geplaatst.
2. Alle vrijkomende asfaltkernen zijn in het veld middels een PAK-markertest indicatief op teerhoudendheid gecontroleerd. In het laboratorium zijn vijf kernen analytisch middels een PAK-markertest geanalyseerd. Plaatselijk is een tussenlaag aangetroffen (nieuwe asfaltlaag over oude heen); van deze kern is een boorbeschrijving (per mm) in het laboratorium opgesteld. Op basis van de verkregen resultaten zijn vervolgens twee PAK-analyses uitgevoerd op het asfaltmateriaal. De analysecertificaten van het verhardingsonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.
3. De steunlaag onder het asfalt is zintuiglijk (voorbewerking in het veld) en analytisch onderzocht op aanwezigheid van asbest. Ook is de steunlaag onderzocht op de parameters uit het standaard NEN-pakket voor grond conform de NEN 5740.

2.2

NADER BODEMONDERZOEK

1. De in het verkennend bodemonderzoek (d.d. 19 september 2006) aangetoonde verontreiniging met kwik in de bovengrond van de noordelijke punt ter plaatse van Riant is nader onderzocht op ernst en omvang.
2. De milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de smeerput in gebouw B5, Spelderholt-Zuid is bepaald. Deze locatie was eerder vanwege de aanwezige verharding niet toegankelijk. Direct naast de smeerput zijn twee boringen geplaatst tot 2,5 m-mv. Omdat het freatisch grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, is geen peilbuis geplaatst.

¹ Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

3. Het gehalte minerale olie in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van de verharde parkeerplaats nabij gebouw P5/P6 (Spelderholt-Zuid) is bepaald. In eerder onderzoek (Grontmij, 1994) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ter plaatse zijn vier boringen tot 1,0 m-mv geplaatst. Omdat het freatisch grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, is geen peilbuis geplaatst.

In onderstaande tabel 2.1 zijn de verrichte veldwerkzaamheden en uitgevoerde analyses per deellocatie samengevat. Omdat op de locatie van manege Riant geen asfaltverharding aanwezig is, is deze niet onderzocht in het kader van het verhardingsonderzoek.

Tabel 2.1

Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

	Deellocatie / opp.	Aantal boringen tot 1,0 m-mv	Chemische analyses		
			Bovengrond	Grond Ondergrond	Asfalt / verharding
Nader onderzoek manege Riant	Noordelijke punt Ca. 500 m ²	4 (305, 312, 313, 314)	4 x kwik	-	-
Verhardings-onderzoek Spelderholt	Noord, ca. 2.500 m ²	5 (V3 tm V7)	1 x asbest 2 x NEN	-	18 x PAKmarker (veld) 4 x PAKmarker (lab) 2 x PAKanalyse (lab)
	Zuid, ca. 7.500 m ²	13 (V8 tm V20)	2 x asbest 3 x NEN	1 x NEN	
Nader onderzoek Spelderholt	Parkeerplaats (geb. P5/P6) Ca. 250 m ²	4* (301 tm 304)	3 x minerale olie	-	-
	Smeerput (geb. B5) Ca. 40 m ²	2** (B5-01, B5-02)	1 x minerale olie	1 x minerale olie**	-

* waarvan 3 door verhardingslaag.

** tot 1,0 m- onderkant smeerput (= 2,5 m-mv).

HOOFDSTU

3 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de verschillende uitgevoerde onderzoeken beschreven. De analysecertificaten van het verhardings- en bodemonderzoek zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3 en 4. De getoetste analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

3.1

SPELDERHOLT-NOORD***Verharding***

Uit de indicatieve PAK-markertest is gebleken dat de top laag van kern 7 teerhoudend is (zie bijlage 1). Bij kern 3 is een indicatief teerhoudende tussenlaag (slijtlaag) aangetroffen. Waarschijnlijk is het asfalt ter plaatse in het verleden gerepareerd en is een nieuwe bovenlaag aangebracht.

De verharding in het midden van Spelderholt-Noord bestaat uit beton en klinkers en is niet op teerhoudend onderzocht.

Bodem***Asbest***

Van de steunlaag onder de asfaltverharding is een mengmonster samengesteld. Dit is door RPS Analyse op aanwezigheid van asbest onderzocht. Uit de asbestkwantificatie blijkt dat de (gewogen) concentratie asbest in de steunlaag onder de bepalingsgrens ligt.

Kwaliteit steunlaag

Er zijn twee mengmonsters samengesteld. Uit de analyseresultaten blijkt dat de steunlaag plaatselijk licht verontreinigd is tot boven de streefwaarde met PAK. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in tot boven de streefwaarde verhoogde gehalten aangetoond.

3.2

SPELDERHOLT-ZUID***Verharding***

Op basis van de indicatieve en/of analytische PAK-markertest is aangetoond dat het asfalt ter plaatse van boring 8, 14, 15, 16 en 17 teerhoudend is (zie bijlage 1). Van de onderzochte asfaltkernen bleek de (bovenste) slijtlaag de teerhoudende laag. In het laboratorium is middels nadere analyse aangetoond dat de concentratie teer zodanig verhoogd is, dat aangenomen kan worden dat de slijtlaag van de asfaltverharding ter plaatse niet voor hergebruik geschikt is.

Het asfalt ter plaatse van de overige boringen is op basis van indicatieve en/of analytische PAK-markertests en uitgevoerde PAK-analyse, niet of nauwelijks teerhoudend (minder dan 75 mg PAK/kg ds, de maximaal toegestane concentratie in toepasbaar asfalt).

Bodem

Asbest

Van de steunlaag onder de asfaltverharding zijn twee mengmonsters samengesteld. Deze zijn door RPS Analyse op aanwezigheid van asbest onderzocht. Middels het onderzoek is aangetoond dat de (gewogen) concentratie asbest in de steunlaag onder de bepalingsgrens ligt.

Kwaliteit steunlaag

Van de niet-puinhoudende steunlaag onder de asfaltverharding ter plaatse van de eventuele toekomstige rondweg is een apart mengmonster ingezet (boring V9, 10, 15 en 16). Van de overige gedeelten van de steunlaag zijn twee mengmonsters samengesteld, waarvan één puinhoudend. Boring V11 en 12 vallen binnen het tracé van de eventuele toekomstige rondweg en zijn in dit puinhoudende mengmonster opgenomen. Daarnaast is één mengmonster ingezet van de grondlaag onder de steunlaag.

In de steunlaag ter plaatse van de eventuele toekomstige toegangsweg zijn geen gehalten boven de streefwaarde aangetroffen. De overige niet-puinhoudende steunlaag is licht verontreinigd (boven streefwaarde) met koper en EOX. De puinhoudende steunlaag is licht verontreinigd (boven streefwaarde) met PAK. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

In de grondlaag onder de steunlaag zijn alle geanalyseerde parameters in gehalten beneden de streefwaarde aangetoond.

Gebouw B5

Ter plaatse van de smeerput zijn twee mengmonsters samengesteld, van zowel de boven- als ondergrond. In beide mengmonsters is een gehalte minerale olie beneden de streefwaarde aangetoond.

Parkeerplaats nabij gebouw P5/P6

Van de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn drie individuele grondmonsters ter analyse op minerale olie aan het laboratorium aangeboden. Enkel in boring 303, juist naast de verharding aan de zuidkant van de parkeerplaats, is een tot boven de streefwaarde verhoogd gehalte olie aangetoond. Dit komt overeen met de analyseresultaten uit het onderzoek van Grontmij (1994). Verder zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

3.3

MANEGE RIAANT

Bodem

In de noordoosthoek is in de bovengrond (0,0 – 0,8 m-mv) in het verkennend bodemonderzoek (d.d. 19 september 2006) een gehalte kwik boven de interventiewaarde aangetoond (25 mg/kg ds). Het betrof een mengmonster van in totaal acht deelmonsters.

Als onderdeel van het nader onderzoek is dit mengmonster uitgesplitst en apart op kwik onderzocht. In elk van de acht deelmonsters is een gehalte kwik boven de streefwaarde aangetoond (maximaal 2,8 mg/kg ds).

Gelet op de inmiddels verstreken conserveringstermijn van de grondmonsters, is na overleg met de opdrachtgever besloten vier aanvullende boringen te plaatsen. Deze zijn geplaatst op de locatie van de vier monsters met de hoogste concentratie kwik uit het verkennend bodemonderzoek (boring 05, 12, 13 en 14).

De monsters van de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) van deze vier aanvullende boringen zijn individueel op kwik geanalyseerd. Daarbij is in geen van de monsters een gehalte kwik boven de streefwaarde aangetoond.

Uit nader overleg met het laboratorium is gebleken, dat de aangetoonde concentratie kwik in het verkennend bodemonderzoek is veroorzaakt door een contaminatie in het laboratorium (zie bijlage 6 voor de schriftelijke reactie van Analytico).

Op basis van de aanvullende analyses en nader overleg met het laboratorium is aangetoond dat de bovengrond ter plaatse van de noordoosthoek van de manege niet verontreinigd is met kwik.

HOOFDSTU

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIES

4.1.1 SPELDERHOLT-NOORD

Verharding

- De toplaag rond boring 7 is indicatief teerhoudend.
- Bij kern 3 is een indicatief teerhoudende tussenlaag (slijtlaag) aangetroffen. Waarschijnlijk is het asfalt ter plaatse in het verleden gerepareerd en is een nieuwe bovenlaag aangebracht.
- Het overige onderzochte asfalt is indicatief niet teerhoudend.
- Ten behoeve van de afvoer van het asfalt is het analysecertificaat opgenomen in bijlage 3.

Asbest

- In de steunlaag zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verhoogde gehalten asbest aangetroffen.

Bodem

- De steunlaag onder de aanwezige asfaltverharding is plaatselijk licht verontreinigd (boven streefwaarde) met PAK.

4.1.2 SPELDERHOLT-ZUID

Verharding

- Plaatselijk is de (bovenste) slijtlaag teerhoudend (circa 7 tot 9 mm dik). Zie bijlage 1 voor de situering van het tracé.
- Het overige onderzochte asfalt is niet of nauwelijks teerhoudend en geschikt voor hergebruik.
- Ten behoeve van de afvoer van het asfalt is het analysecertificaat opgenomen in bijlage 3.

Asbest

- In de steunlaag zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verhoogde gehalten asbest aangetroffen.

Bodem

- De steunlaag onder de aanwezige asfaltverharding is plaatselijk tot boven de streefwaarde verontreinigd. Er vindt geen uitloging plaats naar de ondergrond.

- De boven- en ondergrond ter plaatse van de smeerput in gebouw B5 is niet verontreinigd met olie.
- De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats nabij gebouw P5/P6 is plaatselijk licht verontreinigd (boven streefwaarde) met minerale olie.

Tracé eventuele toekomstige rondweg

- Het asfalt ter plaatse is indicatief niet teerhoudend en geschikt voor hergebruik.
- De onderliggende steunlaag is plaatselijk puinhoudend en licht verontreinigd boven de streefwaarde.
- In de steunlaag zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verhoogde gehalten asbest aangetroffen.

4.1.3

MANEGE RIAANT

Bodem

- De bovengrond in de noordoosthoek van manege Riant is niet verontreinigd met kwik.

4.2

AANBEVELINGEN

- De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
- De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locaties Spelderholt-Zuid en manege Riant vormt geen belemmering ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling.
- De aangetoonde milieuhygiënische kwaliteit van de steunlaag op de locaties Spelderholt-Noord vormt geen belemmering ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling.
- Bij grondwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het feit dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is en mogelijk niet toepasbaar als schone grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

BIJLAG 1

Overzichtstekening locaties boringen en tracé teerhoudend asfalt

BIJLAG 2 Boorprofielen

BIJLAG 3

Analysecertificaten verhardingsonderzoek

BIJLAG 4

Analysecertificaten bodemonderzoek

BIJLAG 5

Getoetste analyseresultaten bodemonderzoek

BIJLAG 6

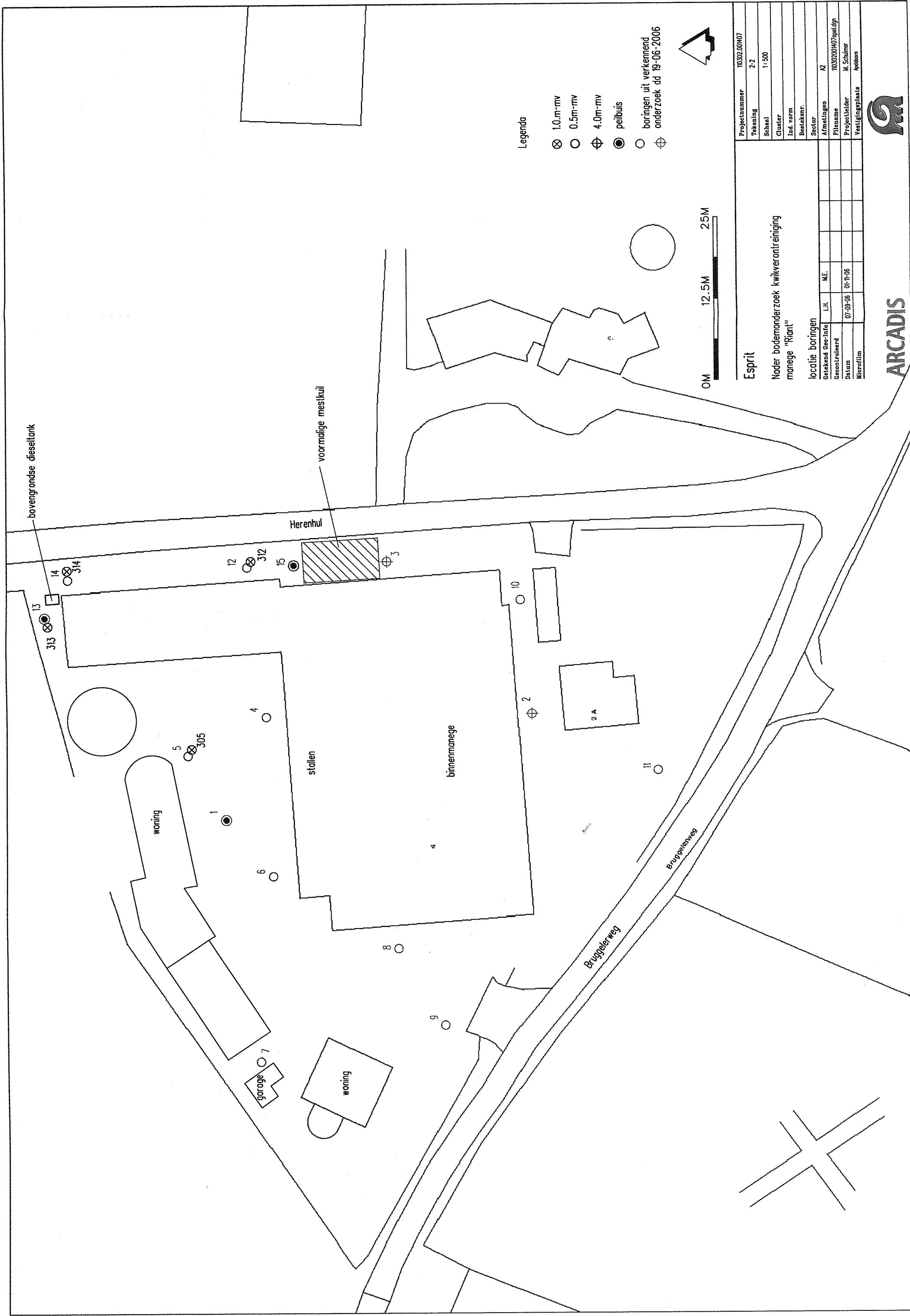
Schriftelijke reactie Analytico



- Legenda
- ⊗ 303 boring 1.0m - mv, naast verharding
 - ⊗ 301,302,304 boring 1.0m - mv, door verharding heen
 - ⊗ V3 t/m V20 kernboring tot 1.0m - mv incl. asbest bemonstering
 - ⊗ B5-01,B5-02 2,5m - mv, smeerpuit
 - 0.5m-mv
 - 2.0m-mv
 - ⊕ 4.0m-mv
 - ⊕ 5.0m-mv
 - boringen uit verkennend onderzoek dd 19-06-2006
 - ⊕
 - trace teerhoudend asfalt

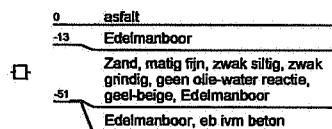
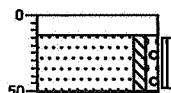


Esprit		Projectnummer	10302.001407
Aanvullend, nader en verhardingsonderzoek		Tekening	1-2
Spelderholt-Noord en Zuid		Schaal	1:1500
locatie boringen		Cluster	
Getekend Geo-Info		ind. vorm	
Gecontroleerd		Besteknr.	
Datum		Sector	
Microfilm		Afmetingen	A2
		Filename	10302001407aanv.dgn
		Projectleider	M. Schürmer
		Vestigingsplaats	Apeldoorn

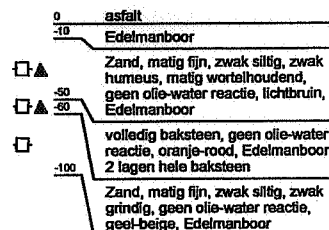
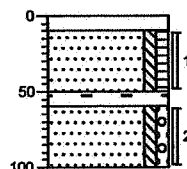


Boring: 301

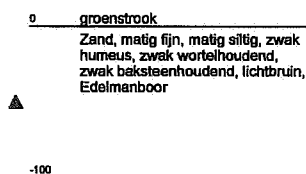
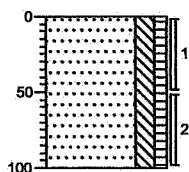
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 302**

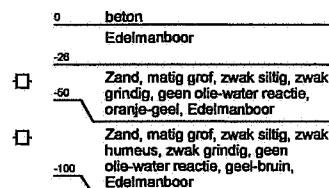
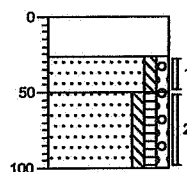
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 303**

X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

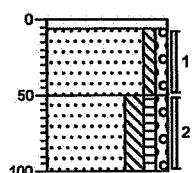
**Boring: 304A**

X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 305

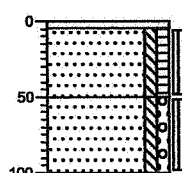
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



	0	klinker
	-5	Edelmanboor
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, geel-bruin, Edelmanboor
	-50	
□		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
	-100	

Boring: 312

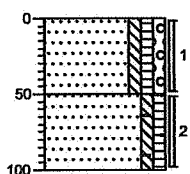
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



	0	teg
	-5	Edelmanboor
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
	-50	
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, geel-bruin, Edelmanboor
	-100	

Boring: 313

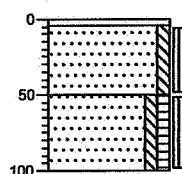
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



	0	teg
	-5	Edelmanboor
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
	-50	
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
	-100	

Boring: 314

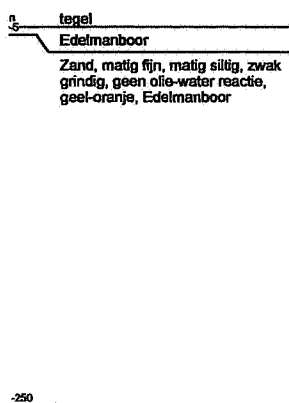
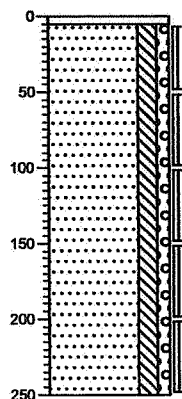
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



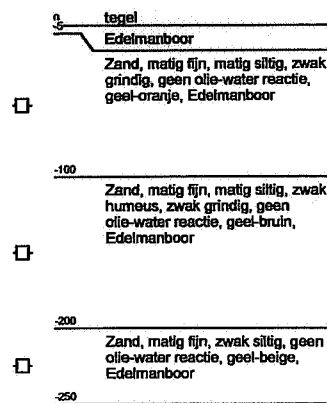
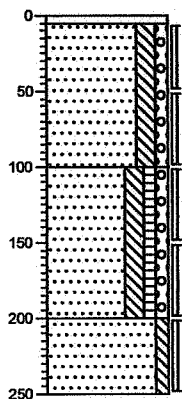
	0	teg
	-5	Edelmanboor
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig slakhoudend, zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	-50	
□		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
	-100	

Boring: B501A

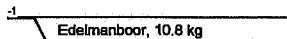
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: B502A**

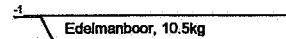
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: MM1**

X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: MM2**

X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: MM3

X:

Y:

Datum: 02-10-2006

GWS:

GHG:

GLG:

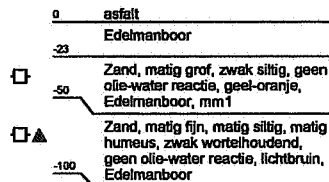
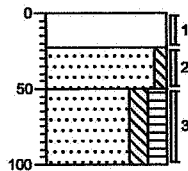
Opmerking:

0 ————— ∞ 1

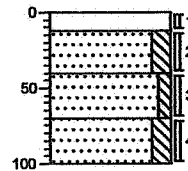
Edelmanboor, 10.1kg

Boring: V03

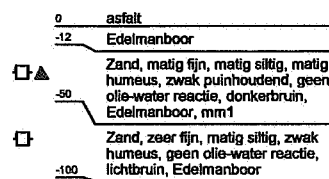
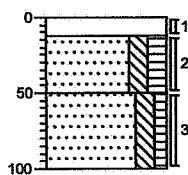
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: V04**

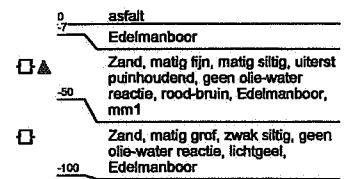
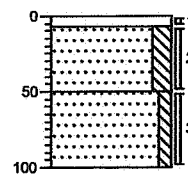
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: V05**

X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

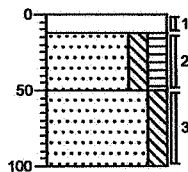
**Boring: V06**

X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: V07

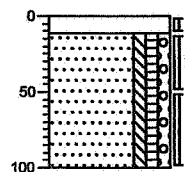
X:
Y:
Datum: 29-09-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-12	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, mm1
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Boring: V08

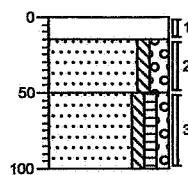
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-11	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor, 11-50 mm3
-100	

Boring: V09

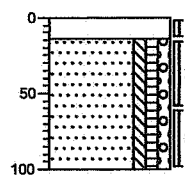
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-15	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs, Edelmanboor, MM3
-100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: V10

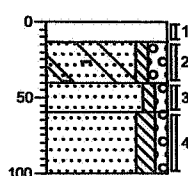
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-14	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs, Edelmanboor, 14 tot 50 MM3
-100	

Boring: V11

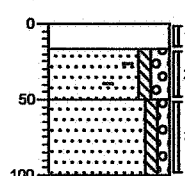
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-13	Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, uiterst baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, rood-bruin, Edelmanboor, gebrokenpuin MM2
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: V12

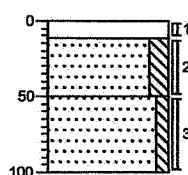
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-17	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin-grijs, Edelmanboor, gebrokenpuin MM3
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: V13

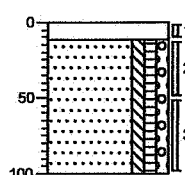
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0	asfalt
-11	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, rood-bruin, Edelmanboor, mm3
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgeel, Edelmanboor

Boring: V14

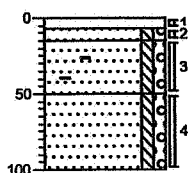
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



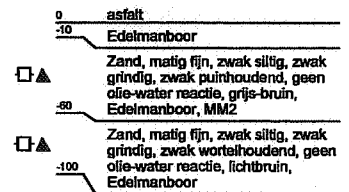
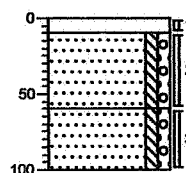
0	asfalt
-11	Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor, 11-50 mm3
-100	

Boring: V15

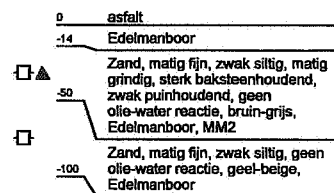
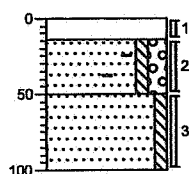
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: V16**

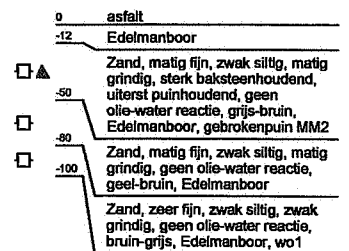
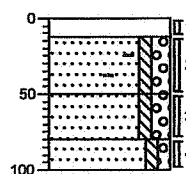
X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: V17**

X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: V18**

X:
Y:
Datum: 02-10-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: V19

X:

Y:

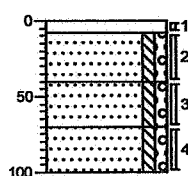
Datum: 02-10-2006

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



0	asfalt
-5	Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor, MM2
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, geel-bruin, Edelmanboor
-100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: V20

X:

Y:

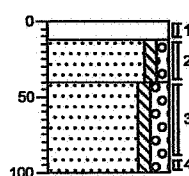
Datum: 02-10-2006

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



0	asfalt
-12	Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, geel-bruin, Edelmanboor, MM2
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

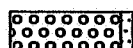


Legenda (conform NEN 5104)

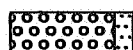
grind



Grind, siltig



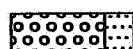
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

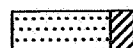


Grind, sterk zandig

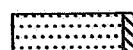


Grind, uiterst zandig

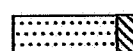
zand



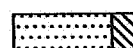
Zand, kleilig



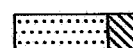
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

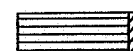


Zand, uiterst siltig

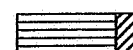
veen



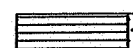
Veen, mineraalarm



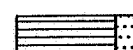
Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



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

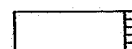


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



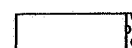
zwak humeus



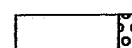
matig humeus



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

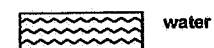
- ⊖ geroerd monster
- ⊖ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Arcadis Regio BV Apeldoorn
t.a.v. de heer F.E. Gierman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Datum : 6 november 2006
Referentie : la06.0496-2/ka/pvo/ate
Projectnummer : 060339501
Opdracht : A06.0496

Beproevingscertificaat milieu

Opdrachtgever : Arcadis Regio BV, Apeldoorn
Ontvangstdatum : 11 oktober 2006
Begin onderzoek : 13 oktober 2006
Einde onderzoek : 30 oktober 2006
Projectleider : de heer ing. E.J.F. Koenders
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 1 (2 pagina's)

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Spelderholt Beekbergen
Factuur aan : Arcadis Regio BV, Apeldoorn

De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Zonder schriftelijke toestemming van KOAC-NPC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

1 Algemeen

Op 11 oktober 2006 heeft KOAC-NPC productgroep Laboratorium te Apeldoorn achttien monsters ontvangen. Het onderzoek betreft het bepalen van de materiaaleigenschappen conform de in hoofdstuk 3 vermelde normen.

2 Monsterneming

De monsterneming is niet door KOAC-NPC productgroep Laboratorium uitgevoerd. De monsters zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. KOAC-NPC productgroep Laboratorium kan derhalve geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van de monsters in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

3 Gehanteerde onderzoeksmethoden of normen

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm of proefomschrijving:

IP 49 Laagdikte en laagopbouw

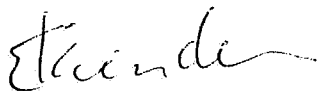
IP 49 Semi-kwantitatieve analyse van teer (PAK) in asfalt met behulp van de PAK-detector

IP 49 Dunne Laag Chromatografie (DLC)

4 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:



ing. E.J.F. Koenders
hoofdlaborant Laboratorium Apeldoorn

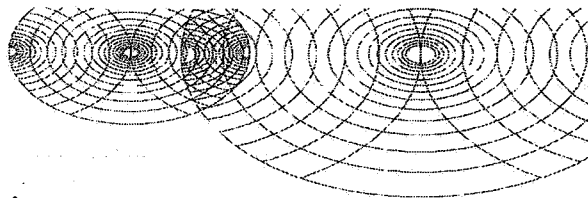
Bijlage 1

Voor de resultaten in deze bijlage gelden de volgende opmerkingen:

- Bij de PAK detector test met laagopbouw en laagdikte wordt van het asfalt de cumulatieve laagdikte en de asfaltsoort per laag beschreven. Bij de asfaltsoorten wordt voornamelijk onderscheid gemaakt in AB en GAB. AB staat voor Asfalt Beton en bevat gebroken materiaal, GAB staat voor Grind Asfalt Beton en bevat rond materiaal.
- Indien de kolom fluorescerend gebied ontbreekt aan de resultaten van de PAK detector test of dat de kolom fluorescerend gebied geen resultaat bevat dan is er geen fluorescentie aangetroffen op de onderzochte kern. Alle lagen van de kern hebben dan een teerhoudendheid die in ieder geval kleiner is dan 250 mg/kg. Indien in deze kolom wel een gebied met fluorescentie is aangegeven dan heeft dit gebied een teerhoudendheid van groter dan 250 mg/kg.
- De PAK (10) uitslag van de DLC analyse is één van de volgende drie opties:
 - PAK (10) < 50 mg/kg droge stof - geschikt voor warm hergebruik
 - 50 mg/kg droge stof < PAK (10) < 250 mg/kg droge stof - teerhoudend (eventueel nader onderzoek met behulp van HPLC of GC-MS methode)
 - PAK (10) > 250 mg/kg droge stof - teerhoudend en niet geschikt voor warm hergebruik

Resultaten

Resultaat	3	4	6	8	12	16	Eenheid
(Q) IP 49							
PAK-marker							
Soort verharding	gab ab slijtlaag ab gzab zandasfalt	gab gab	ab ab	slijtlaag ab gab	slijtlaag gab ab gab gab	slijtlaag slijtlaag gab gab	
Laagdikte cumulatief	55 81 88 121 182 240	47 119	35 69	7 26 110	7 34 75 120 161	5 10 53 97	mm
Laagdikte individueel	55 26 7 33 61 58	47 72	35 34	7 19 84	7 27 41 45 41	5 5 43 44	mm
Fluorescerend gebied				0 - 7		5 - 10	mm
(Q) IP 49							
DLC methode							
Diepte				0 - 7	0 - 161		mm
PAK (10)				> 250	< 50		mg/kg d.s.



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. Bernadette Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 10-11-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006092015
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	Asfaltkernen SPELDERHOLT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	18-10-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

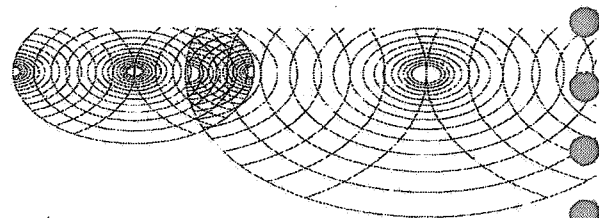
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam Asfaltkernen SPELDERHOLT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 03-10-2006
 Monsternemer VCMi

Certificaatnummer 2006092015
 Startdatum 18-10-2006
 Rapportagedatum 10-11-2006/16:05
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Q Cryogeen malen			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)		99.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds		130
Q Acenaftyleen	mg/kg ds		<5.0
Q Acenafteen	mg/kg ds		58
Q Fluoreen	mg/kg ds		120
Q Fenanthreen	mg/kg ds		620
Q Anthraceen	mg/kg ds		120
Q Fluorantheen	mg/kg ds		590
Q Pyreen	mg/kg ds		350
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		180
Q Chryseen	mg/kg ds		150
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		160
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		68
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		200
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds		14
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		110
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		110
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds		3000
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds		2300

Overig onderzoek
 Uitbesteding onderzoek

Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving
 1 Asfaltschijf monster 12
 2 Asfaltschijf monster 8

Analytico-nr.
 2784996
 2784997

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 HA

Analytico Milieu B.V.

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

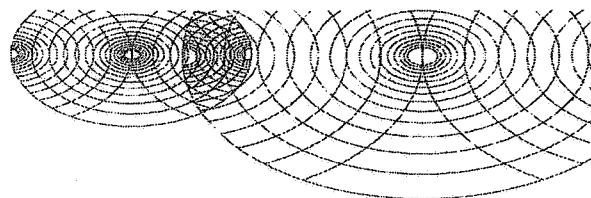
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

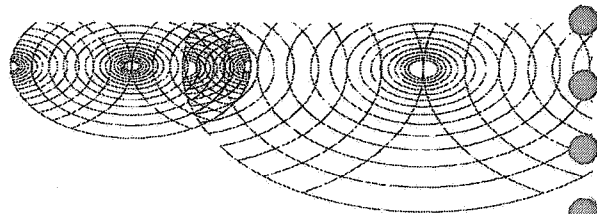
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006092015
Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2784996					0503205137	Asfaltschiif monster 12
2784997					0503205144	Asfaltschiif monster 8


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006092015
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, ≤ 1 kg)	W0106	Crushen	Conform NVN 7313
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
PAK (EPA)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
Uitbesteed onderzoek	P0923	Extern	Externe methode

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

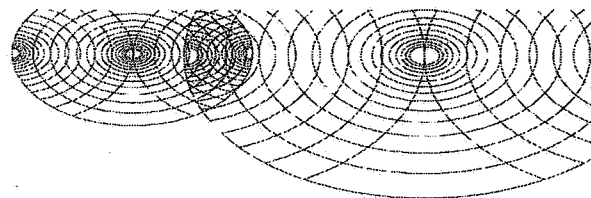
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2006092015**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

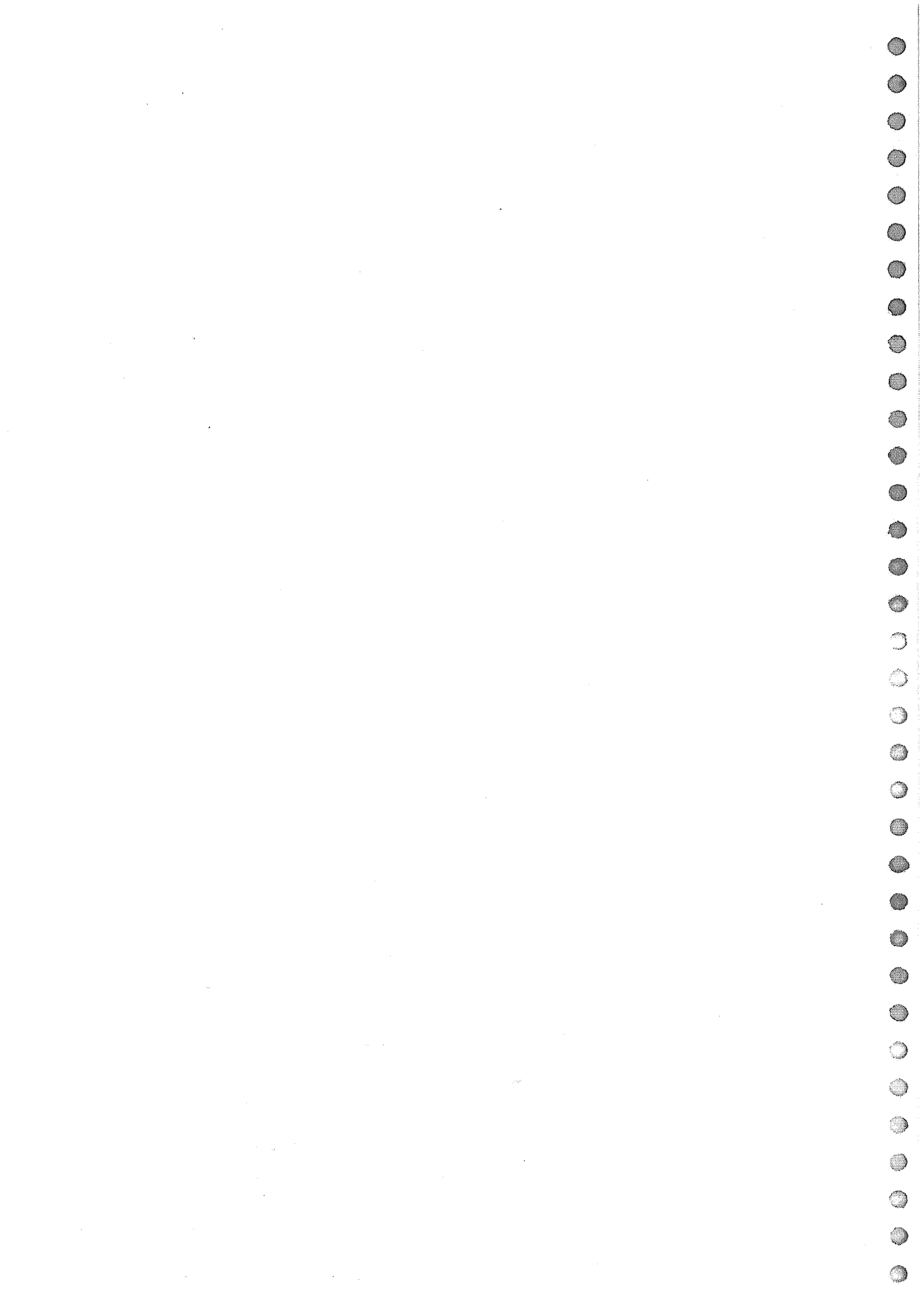
Analyse**Cryogeen malen (factor)****Analytico-nr.****2784996****2784997****PAK (Voorbehandeling)****2784997****Analytico Milieu B.V.**

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

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

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

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



Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200628486

Analytico Milieu B.V.
Dhr. H. Attema
Gildeweg 42-46
3771 NB BARNEVELD

Betreft uw project: 2006092015 / 2006092015
Bemonsteringsdatum: 03-10-2006
Ontvangstdatum: 25-10-2006
Startdatum: 25-10-2006
Rapportagedatum: 27-10-2006

Monsteromschrijving
1 200628486-01 Grond 2784996

Analyseresultaten			1
Droge stof	Q	%	98.9
PAK			
Naftaleen	Q	mg/kg ds	0.50
Acenaftyleen		mg/kg ds	< 0.05
Acenaften		mg/kg ds	0.39
Fluoreen		mg/kg ds	0.52
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	2.9
Anthraceen	Q	mg/kg ds	0.41
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	3.0
Pyreen		mg/kg ds	2.0
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.98
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.85
Benzo(b)fluorantheen		mg/kg ds	0.80
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.38
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.74
Dibenzo(a,h)anthraceen		mg/kg ds	0.065
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.34
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.41
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	11
PAK 16 EPA		mg/kg ds	14

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200628486

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1, SG3 en SG4), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

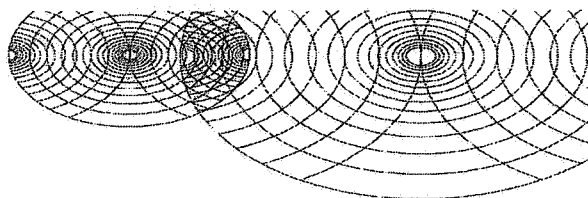
Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Als onderdeel van dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

pagina 2 van 2



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. Frank Gierman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 27-09-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006082017
Uw projectnummer	110302001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302001407
Monster(s) ontvangen	11-08-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

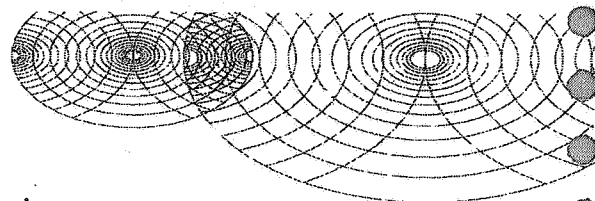
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54.85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer **110302001407**
 Uw projectnaam **SPELDERHOLT/RIANT**
 Uw ordernummer **110302001407**
 Datum monstername **10-08-2006**
 Monsternemer **VCMI**

Certificaatnummer **2006082017**
 Startdatum **21-09-2006**
 Rapportagedatum **27-09-2006/17:09**
 Bijlage **A, C**
 Pagina **1/2**

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	91.0	91.7	94.5	94.3	98.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	0.5				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4				
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0				
Metalen						
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	1.8	0.34	1.9	0.40

Nr. Monsteromschrijving

1 04-1
 2 05-1
 3 05-3
 4 12-1
 5 12-2

Analytico-nr.

2736458
 2736459
 2736460
 2736461
 2736462

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

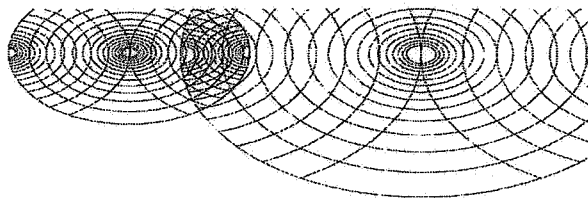
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302001407
 Datum monstername 10-08-2006
 Monsternemer VCMI

Certificaatnummer 2006082017
 Startdatum 21-09-2006
 Rapportagedatum 27-09-2006/17:09
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	93.8	92.7	96.4
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.4	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		96.3	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4.7	
Metalen				
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.8	2.0	0.82

Nr. Monsteromschrijving

6 13-1
 7 14-1
 8 15-1

Analytico-nr.
 2736463
 2736464
 2736465

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

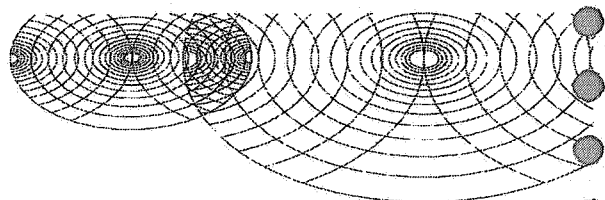
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.
 HJA

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



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006082017

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2736458	04	1	10	20	0503242171	04-1
2736459	05	1	10	20	0503242177	05-1
2736460	05	3	30	80	0503242434	05-3
2736461	12	1	0	20	0503242080	12-1
2736462	12	2	20	50	0503242077	12-2
2736463	13	1	5	55	0503242228	13-1
2736464	14	1	0	50	0503242136	14-1
2736465	15	1	5	50	0503241478	15-1

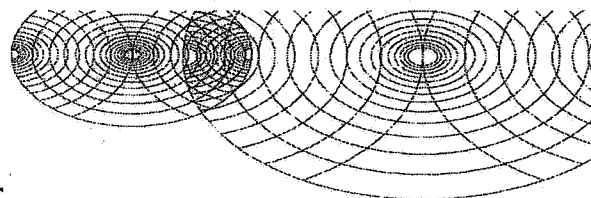
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006082017
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.

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

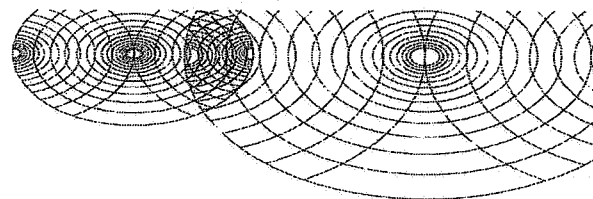
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. Bernadette Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 04-10-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006085494
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	29-09-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

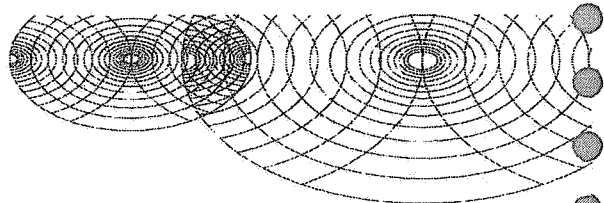
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 29-09-2006
 Monsternemer VCMi

Certificaatnummer 2006085494
 Startdatum 29-09-2006
 Rapportagedatum 04-10-2006/15:04
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	96.3	94.2	96.2	88.4	91.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	<0.5	0.6		6.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	99.4	99.2		92.7
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.0	2.9		7.4
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	<15
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	<10
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	27
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	94
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	130

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM sp bg
- 2 MM sp og
- 3 301-1
- 4 302-1
- 5 303-1

Analytico-nr.

2753935
 2753936
 2753937
 2753938
 2753939

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
 Pr.coörd.
 1/1

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

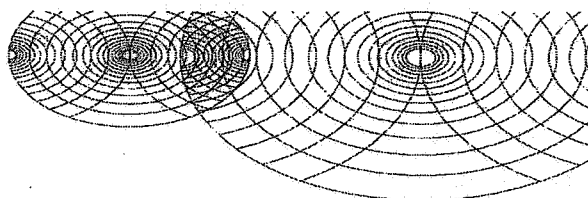
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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

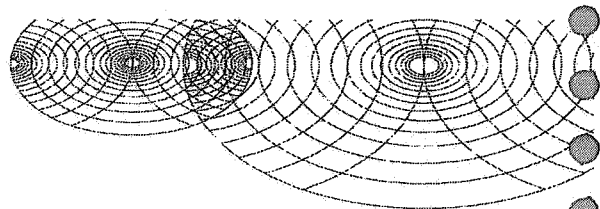


TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006085494
Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2753935	B501A	1	5	50	0503238883	MM sp ba
2753935	B502A	1	5	50	0503238915	
2753936	B501A	5	200	250	0503238873	MM sp oa
2753936	B502A	5	200	250	0503238903	
2753937	301	1	13	50	0503238859	301-1
2753938	302	1	10	50	0503238905	302-1
2753939	303	1	0	50	0503238880	303-1





Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006085494

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

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

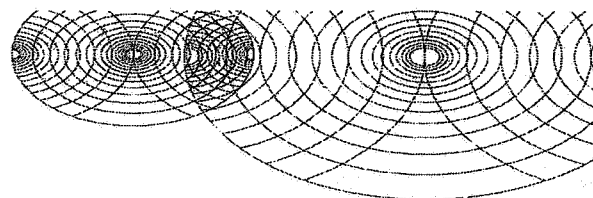
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. Bernadette Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 05-10-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006085496
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	29-09-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

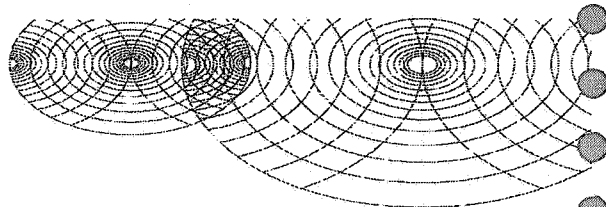
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monsternamen 29-09-2006
 Monsternemer VCMi

Certificaatnummer 2006085496
 Startdatum 29-09-2006
 Rapportagedatum 05-10-2006/14:07
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	92.9	90.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.4	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	96.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	5.5
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	10	7.1
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	19	11
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	29	12
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	0.17	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.029	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	0.033
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.011
Q Chryseen	mg/kg ds	0.94	0.018
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.012
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.018
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.028
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.033
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9.3	0.16

Nr. Monsteromschrijving

1 MM Noord1
 2 MM Noord2

Analytico-nr.

2753947
 2753948

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

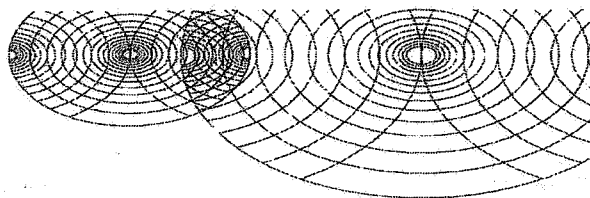
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.
 VA

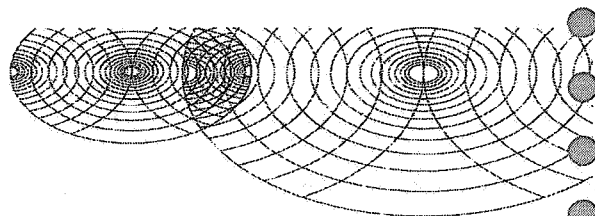


TESTEN
 RvA L010

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006085496
Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2753947	V3	2	23	50	0503239170	MM Noord1
2753947	V4	2	12	40	0503239188	
2753947	V6	2	7	50	0503239181	
2753948	V5	2	12	50	0503239206	MM Noord2
2753948	V7	2	12	50	0503239202	


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006085496

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
RES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
RES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
RES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

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

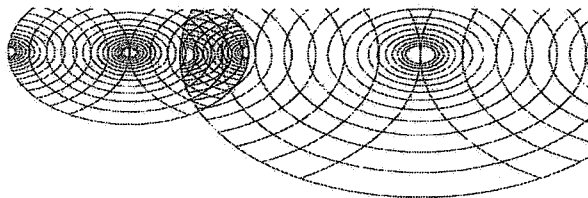
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. B.H.M. Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 06-10-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006086303
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	03-10-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

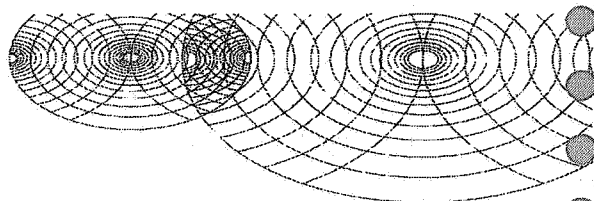
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 03-10-2006
 Monsternemer vcmi

Certificaatnummer 2006086303
 Startdatum 03-10-2006
 Rapportagedatum 06-10-2006/16:12
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	95.2	93.0	95.6	93.8
Metalen					
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.12	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 313-1
 2 314-1
 3 312-1
 4 305-1

Analytico-nr.

2757512
 2757513
 2757514
 2757515

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.
 V/A

Analytico Milieu B.V.

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

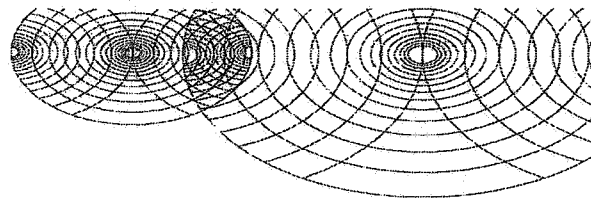
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006086303
Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2757512	313	1	0	50	0503265732	313-1
2757513	314	1	4	50	0503265731	314-1
2757514	312	1	4	50	0503265725	312-1
2757515	305	1	6	50	0503238906	305-1

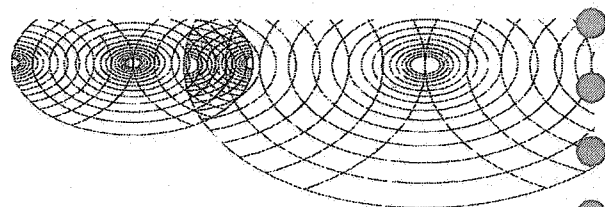

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006086303**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
RES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.

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

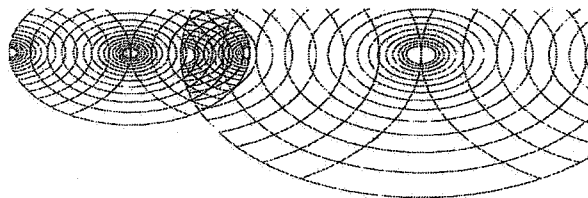
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. Bernadette Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat**Datum: 06-10-2006**

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006085493
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	29-09-2006

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,**Analytico Milieu B.V.**

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

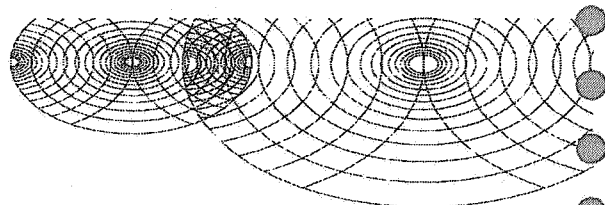
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 29-09-2006
 Monsternemer VCMi

Certificaatnummer 2006085493
 Startdatum 29-09-2006
 Rapportagedatum 06-10-2006/15:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Fysisch-chemische analyses		
Asbest (Uitbesteed)		Zie bijl. 1)

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM1-1

Analytico-nr.
 2753934

Analytico Milieu B.V.

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

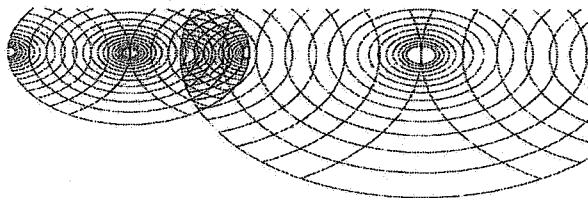
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

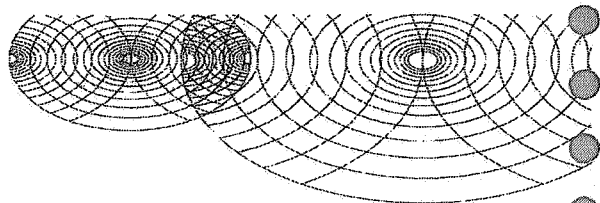
Accoord
Pr.coörd.
HA

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006085493

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2753934	MM1	1	0	1	0900560084	MM1-1

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2006085493**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

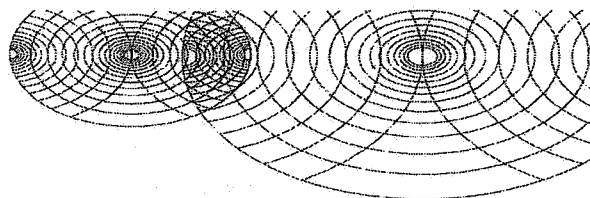
Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006085493**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest uitbesteed	P0923	Extern	Externe methode

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

**Analytico Milieu B.V.**

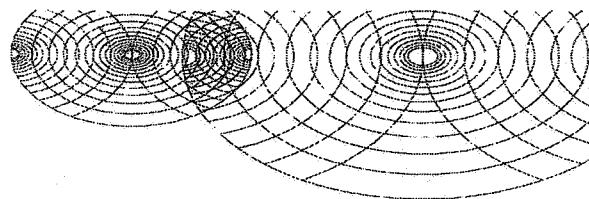
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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





ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. B.H.M. Noordman
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 17-10-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006086324
Uw projectnummer	110302.001407
Uw projectnaam	SPELDERHOLT/RIANT
Uw ordernummer	110302.001407
Monster(s) ontvangen	03-10-2006

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

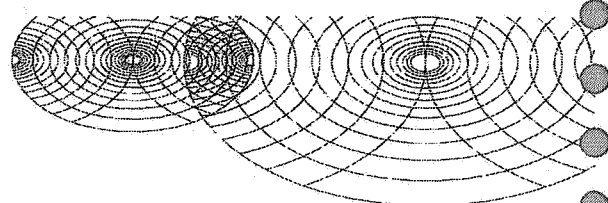
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 03-10-2006
 Monsternemer vcmi

Certificaatnummer 2006086324
 Startdatum 03-10-2006
 Rapportagedatum 17-10-2006/17:57
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)			93.6	91.7	90.2
Q Organische stof	% (m/m) ds			2.1	1.4	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds			97.6	98.3	98.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4.6	4.0	4.0
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds			<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds			<5.0	6.2	9.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	37	5.8
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5.0	5.4	5.6
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			16	11	14
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			19	17	46
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds			--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds			--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds			--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds			--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds			<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds			<0.10	0.36	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	0.017	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds			0.018	0.044	0.17
Q Anthraceen	mg/kg ds			<0.0050	<0.0050	0.066
Q Fluorantheen	mg/kg ds			0.058	0.11	1.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.023	0.027	0.53
Q Chryseen	mg/kg ds			0.026	0.025	0.42
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.014	0.016	0.28
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.022	0.031	0.68
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.019	0.030	0.46
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.020	0.047	0.48
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			0.20	0.34	4.1

Fysisch-chemische analyses

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM2-1
- 2 MM3-1
- 3 MMSPZsteunlaag
- 4 MMSPZsteunlaag2
- 5 MMSPZpuin

Analytico-nr.

- 2757640
- 2757641
- 2757642
- 2757643
- 2757644

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

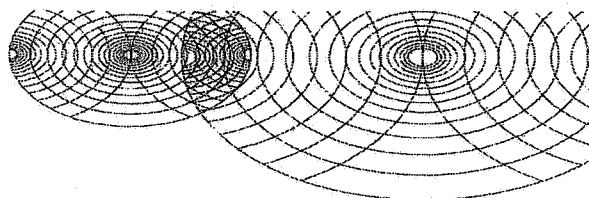
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 03-10-2006
 Monsternemer vcmi

Certificaatnummer 2006086324
 Startdatum 03-10-2006
 Rapportagedatum 17-10-2006/17:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest (Uitbesteed)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 2)			

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM2-1
- 2 MM3-1
- 3 MMSpIsteunlaag
- 4 MMSpIsteunlaag2
- 5 MMSpIpuin

Analytico-nr.

2757640
 2757641
 2757642
 2757643
 2757644

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

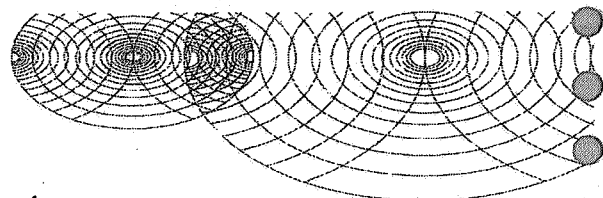
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

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



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer 110302.001407
 Uw projectnaam SPELDERHOLT/RIANT
 Uw ordernummer 110302.001407
 Datum monstername 03-10-2006
 Monsternemer vcmi

Certificaatnummer 2006086324
 Startdatum 03-10-2006
 Rapportagedatum 17-10-2006/17:57
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	97.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
Metalen		
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	6.5
Minerale olie		
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen		
Q EOX	mg/kg ds	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.017
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.0054
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.023
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.045

Nr. Monsteromschrijving
 6 MMSpZondergpijn

Analytico-nr.
 2757645

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

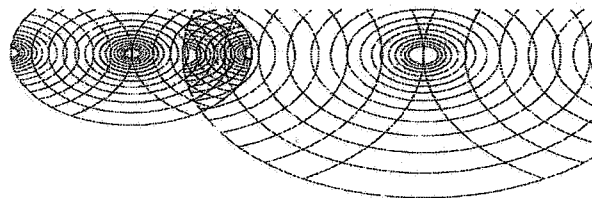
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr. coörd.
 IG



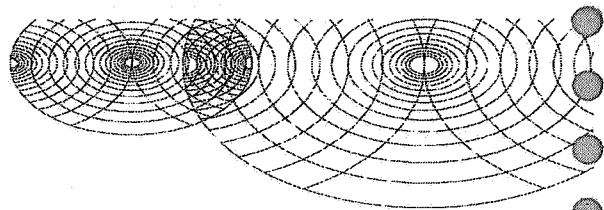
TESTEN
 RvA L010

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006086324

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2757640	MM2	1	0	1	0900560079	MM2-1
2757641	MM3	1	0	1	0900560078	MM3-1
2757642	V09	2	15	50	0503264666	MMSpIsteunlaaa
2757642	V10	2	14	60	0503241613	
2757642	V15	2	7	15	0503241608	
2757642	V16	2	10	60	0503241575	
2757643	V08	2	11	50	0503238812	MMSpIsteunlaaa2
2757643	V14	2	11	50	0503238922	
2757643	V19	2	8	40	0503241625	
2757643	V20	2	12	40	0503241587	
2757644	V11	2	13	40	0503241617	MMSpIpuin
2757644	V12	2	17	50	0503265722	
2757644	V17	2	14	50	0503241623	
2757644	V18	2	12	50	0503241626	
2757645	V11	3	40	60	0503241614	MMSpZonderapu
2757645	V12	3	50	100	0503264661	
2757645	V17	3	50	100	0503241488	
2757645	V18	3	50	80	0503241610	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2006086324**

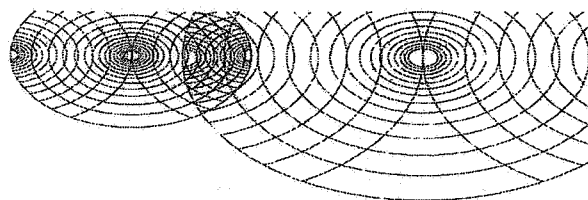
Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006086324

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
Asbest uitbested	P0923	Extern	Externe methode

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

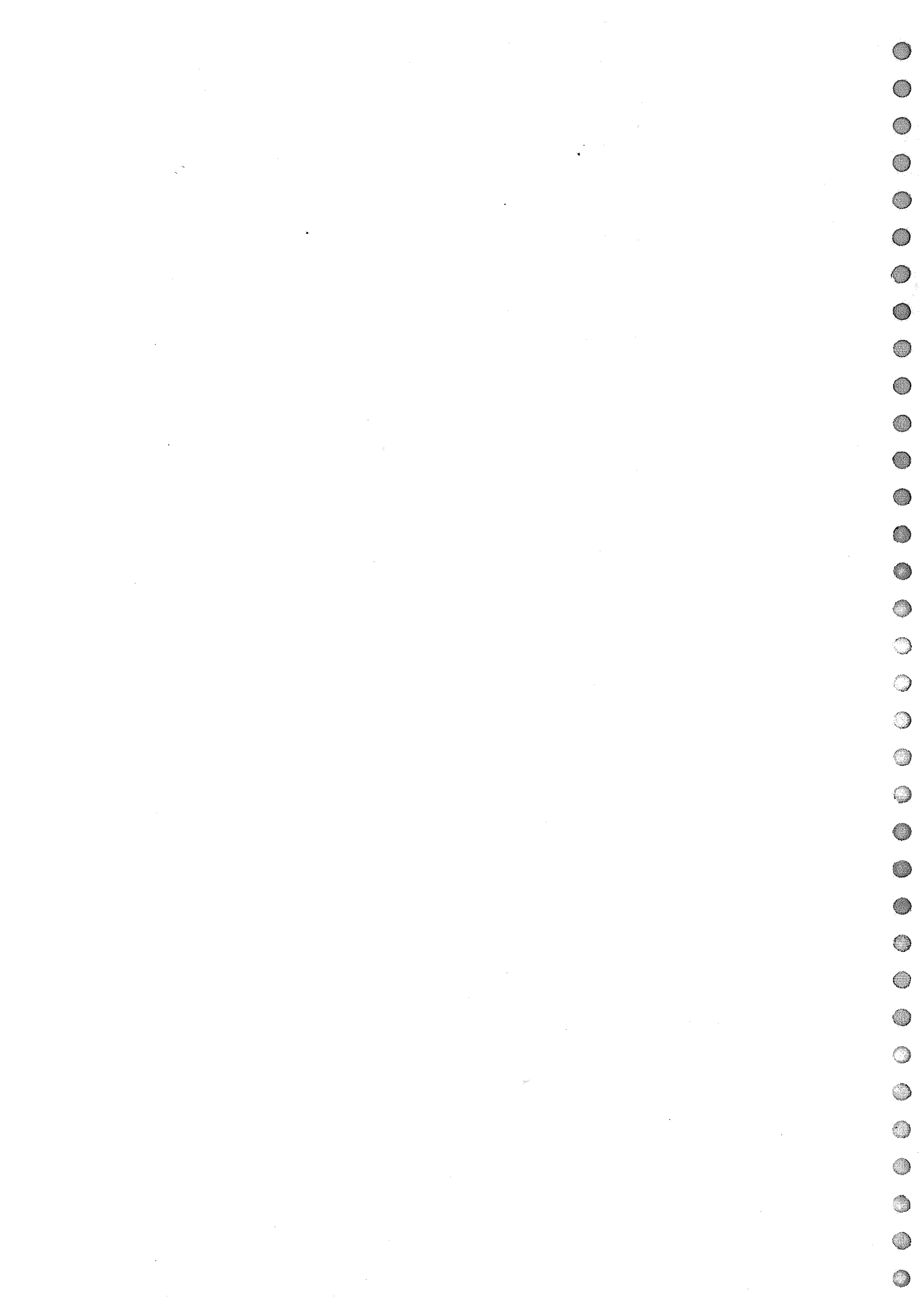
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Toetsing
Certificaatnummer 2006082017
Projectnummer 110302001407

S&I waarden
2006082017
110302001407

Rapportagedatum 27-9-2006
Bemonsteringsdatum 10-8-2006

	Ordernummer	2736458	2736459	2736460	2736461
	Monsteromschr.	04-1	05-1	05-3	12-1
Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Organische stof	% (m/m) ds	0,5	0,5 #	3,4 #	3,4 #
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	2	2 #	4,7 #	4,7 #
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91	91,7	94,5	94,3
Organische stof	% (m/m) ds	0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum	% (m/m) ds	2			
Metalen					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3 *	1,8 *	0,34 *	1,9 *

Legenda **Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

Niet getoetst
 Aangenomen waarde
 - <= Streefwaarde
 * > Streefwaarde
 ** > Tussenwaarde
 *** > Interventiewaarde

Toetsing
 Certificaatnummer
 Projectnummer

S&I waarden
 2006082017
 110302001407

Rapportagedatum 27-9-2006
 Bemonsteringsdatum 10-8-2006

		2736462	2736463	2736464	2736465
Ordernummer		12-2	13-1	14-1	15-1
Monsteromschr.		5	6	7	8
Analyse	Eenheid				
Organische stof	% (m/m) ds	3.4 #	3.4 #	3.4	3.4 #
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4.7 #	4.7 #	4.7	4.7 #
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	98,1	93,8	92,7	96,4
Organische stof	% (m/m) ds			3,4	
Gloeirest	% (m/m) ds			96,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum % (m/m) ds				4,7	
Metalen					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4 *	2,8 *	2 *	0,82 *

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2006085494	Rapportagedatum	4-10-2006
Projectnummer	110302.001407	Bemonsteringsdatum	29-9-2006

	Ordernummer	2753935	2753936	2753937	2753938	2753939
	Monsteromschr.	MM sp bg	MM sp og	301-1	302-1	303-1
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Organische stof	% (m/m) ds	0.5	0.5	0.6	6.8 #	6.8
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	3.8	3	2.9	7.4 #	7.4
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	96,3	94,2	96,2	88,4	91
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5	<0,5	0,6		6,8
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4	99,4	99,2		92,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutur)	% (m/m) ds	3,8	3	2,9		7,4
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	<15
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	<10
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	27
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	94
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50 -	<50 -	<50 -	<50 -	130 *

Legenda **Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2006085496	Rapportagedatum	5-10-2006
Projectnummer	110302.001407	Bemonsteringsdatum	29-9-2006

	Ordernummer	2753947	2753948
	Monsteromschr.	VM Noord1	VM Noord2
Analyse	Eenheid	1	2
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	3.1
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	6.2	5.5
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	92,9	90,8
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	3,1
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	96,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	5,5
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg ds	<10 -	<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40 -	<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds	10 -	7,1 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2 -	<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	19 -	11 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	29 -	12 -
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50 -	<50 -
Somparameter organohalogen verbindingen			
EOX	mg/kg ds	0,17 -	0,18 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,029	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds	2	0,033
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,011
Chryseen	mg/kg ds	0,94	0,018
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,012
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,018
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	0,028
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,033
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	9,3 *	0,16 -

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2006085493	Rapportagedatum	6-10-2006
Projectnummer	110302.001407	Bemonsteringsdatum	29-9-2006

	Ordernummer	2753934
	Monsteromschr.	MM1-1
Analyse	Eenheid	1
Organische stof	% (m/m) ds	10 #
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	25 #
Fysisch-chemische analyses		
Asbest (Uitbesteed)		Zie bijl.

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden	
Certificaatnummer	2006086303	Rapportagedatum 6-10-2006
Projectnummer	110302.001407	Bemonsteringsdatum 3-10-2006

	Ordernummer	2757512	2757513	2757514	2757515
	Monsteromschr.	313-1	314-1	312-1	305-1
Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Organische stof	% (m/m) ds	4.7 #	2 #	4.7 #	2 #
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.4 #	0.5 #	3.4 #	0.5 #
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	95,2	93	95,6	93,8
Metalen					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -	0,12 -	<0,10 -

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing

Certificaatnummer

Projectnummer

S&I waarden

2006086324

Rapportagedatum

110302.001407 Bemonsteringsdatum 3-10-2006

	Ordernummer	2757640	2757641	2757642
Analyse	Monsteromschr.	MM2-1	MM3-1	MMSpZsteunlaag
Eenheid	1	2	3	
Organische stof	% (m/m) ds	10 #	10 #	2.1
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	25 #	25 #	4.6
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)			93,6
Organische stof	% (m/m) ds			2,1
Gloeirest	% (m/m) ds			97,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4,6
Metalen				
Arseen (As)	mg/kg ds			<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds			<5,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds			<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0,10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds			16 -
Zink (Zn)	mg/kg ds			19 -
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds			--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds			--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds			--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds			--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds			<50 -
Somparameter organohalogenen verbindingen				
EOX	mg/kg ds			<0,10 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds			0,018
Anthraceen	mg/kg ds			<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds			0,058
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,023
Chryseen	mg/kg ds			0,026
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,014
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,022
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0,019
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0,02
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			0,2 -
Fysisch-chemische analyses				
Asbest (Uitbesteed)				

Legenda**Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing
 Certificaatnummer
 Projectnummer

S&I waarden
 2006086324 Rapportagedatum
 110302.001407 Bemonsteringsdatum 3-10-2006

	Ordernummer	2757643	2757644	2757645
	Monsteromschr.	MMSpZsteunlaag2	VMSpZpuin	IMSspZondergpuin
Analyse	Eenheid	4	5	6
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,2	0,5
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4	4	2,1
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	91,7	90,2	97,3
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,2	<0,5
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3	98,5	99,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4	2,1
Metalen				
Arsen (As)	mg/kg ds	<10 -	<10 -	<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds	6,2 -	9,4 -	<5,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	37 *	5,8 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4 -	5,6 -	<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	11 -	14 -	<10 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	17 -	46 -	6,5 -
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50 -	<50 -	<50 -
Somparameter organohalogenen verbindingen				
EOX	mg/kg ds	0,36 *	<0,10 -	<0,10 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,017	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,044	0,17	0,017
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	0,066	0,0054
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	1,1	0,023
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,027	0,53	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	0,025	0,42	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,016	0,28	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,031	0,68	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,46	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,047	0,48	<0,010
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,34 -	4,1 *	0,045 -
Fysisch-chemische analyses				
Asbest (Uitbesteed)				

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

RPS Analyse

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. B. Noordman
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn

Ulvenhout, 05 October 2006

B. Noordman

Geachte Heer / Mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van : 1 asbestkwantificatie

De resultaten betreffen:

RPS PROJECT : 06100313
UW PROJECT : 110302.001407 / 2006085493
LOCATIE : Spelderholt / Riant

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds
per telefax verstuurd naar nummer : 055-5815599

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse

RPS Analyse**ASBEST CERTIFICAAT**

Analysedatum : 05 October 2006
 Rapportdatum : 05 October 2006
 Onderzoeksmethode : Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
 Rapport/projectnummer : 06100313
 Projectnummer opdrachtgever : 110302.001407 / 2006085493
 Opdrachtgever : Arcadis Apeldoorn
 RPS Monsternummer : 06100313.001
 Monsternummer klant : MM1-1 / 2753934
 Monstergegevens afkomstig van : Klant
 Soort materiaal : Grond
 Locatie monstername : Spelderholt / Riant
 Opmerking : geen

Aangetroffen materialen : 0

Hoeveelheid in behandeling genomen : 10,37 kg

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Uilvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)526 - 22 90 10
 F +31 (0)526 - 22 90 18

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,042	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,596	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,614	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,470	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,534	0,000	0	22	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,432	0,000	0	8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,328	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,016	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-

Totaal asbest (mg/kgds)	-	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-

- = niet aantoonbaar

% = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kg) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zaeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Waarbij opgemerkt dient te worden dat, indien de monstername uitgevoerd wordt door derden RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk is voor de representativiteit van de monsternames.

Paraaf laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

E. den Boer
 Hoofd laboratorium

J. Kegelaar
 Hoofd projectcoördinatie

Voor kwantificatie van grond conform NEN5707 of puin conform o-NEN5897 is RPS Analyse geaccrediteerd door RvA Testen, en geregistreerd onder nummer L192.

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. B. Noordman
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn

Ulvenhout, 16 October 2006

B. Noordman

Geachte Heer / Mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van : 2 asbestkwantificaties

De resultaten betreffen:

RPS PROJECT : 06100411
UW PROJECT : 110302.001407 / 2006086324
LOCATIE : Spelderholt

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds per telefax verstuurd naar nummer : 055-5815599

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 10 October 2006
Rapportdatum : 16 October 2006
Onderzoeksmethode : Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Rapport/projectnummer : 06100411
Projectnummer opdrachtgever : 110302.001407 / 2006086324
Opdrachtgever : Arcadis Apeldoorn
RPS Monsternummer : 06100411.001
Monsternummer klant : mm2-1 / 2757640
Monstergegevens afkomstig van : Klant
Soort materiaal : Grond
Locatie monstername : Spelderholt
Opmerking : geen

Aangetroffen materialen : -

Hoeveelheid in behandeling genomen : 10,08 kg

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Uilenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,452	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,801	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,666	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,432	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,579	0,000	0	32	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,436	0,000	0	7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,756	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,123	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-

Totaal asbest (mg/kgds)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)	-	-	-	-	-	-

- = niet aantoonbaar

% = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kg) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Waarbij opgemerkt dient te worden dat, indien de monstername uitgevoerd wordt door derden RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk is voor de representativiteit van de monsternames.

Paraaf laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

E. den Boer
 Hoofd laboratorium

J. Kegelaar
 Hoofd projectcoördinatie

Voor kwantificatie van grond conform NEN5707 of puin conform o-NEN5897 is RPS Analyse geaccrediteerd door RvA Testen, en geregistreerd onder nummer L192.

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 10 October 2006
Rapportdatum : 16 October 2006
Onderzoeksmethode : Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Rapport/projectnummer : 06100411
Projectnummer opdrachtgever : 110302.001407 / 2006086324
Opdrachtgever : Arcadis Apeldoorn
RPS Monsternummer : 06100411.002
Monsternummer klant : mm3-1 / 2757641
Monstergegevens afkomstig van : Klant
Soort materiaal : Grond
Locatie monstername : Spelderholt
Opmerking : geen

Aangetroffen materialen : -

Hoeveelheid in behandeling genomen : 9,474 kg

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,198	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,753	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,616	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,382	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,471	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,830	0,000	0	10	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,197	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,447	0,000	0		-	-	-	-	-	-

Totaal asbest (mg/kgds)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)						-

- = niet aantoonbaar

% = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kg) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Waarbij opgemerkt dient te worden dat, indien de monstername uitgevoerd wordt door derden RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk is voor de representativiteit van de monsternames.

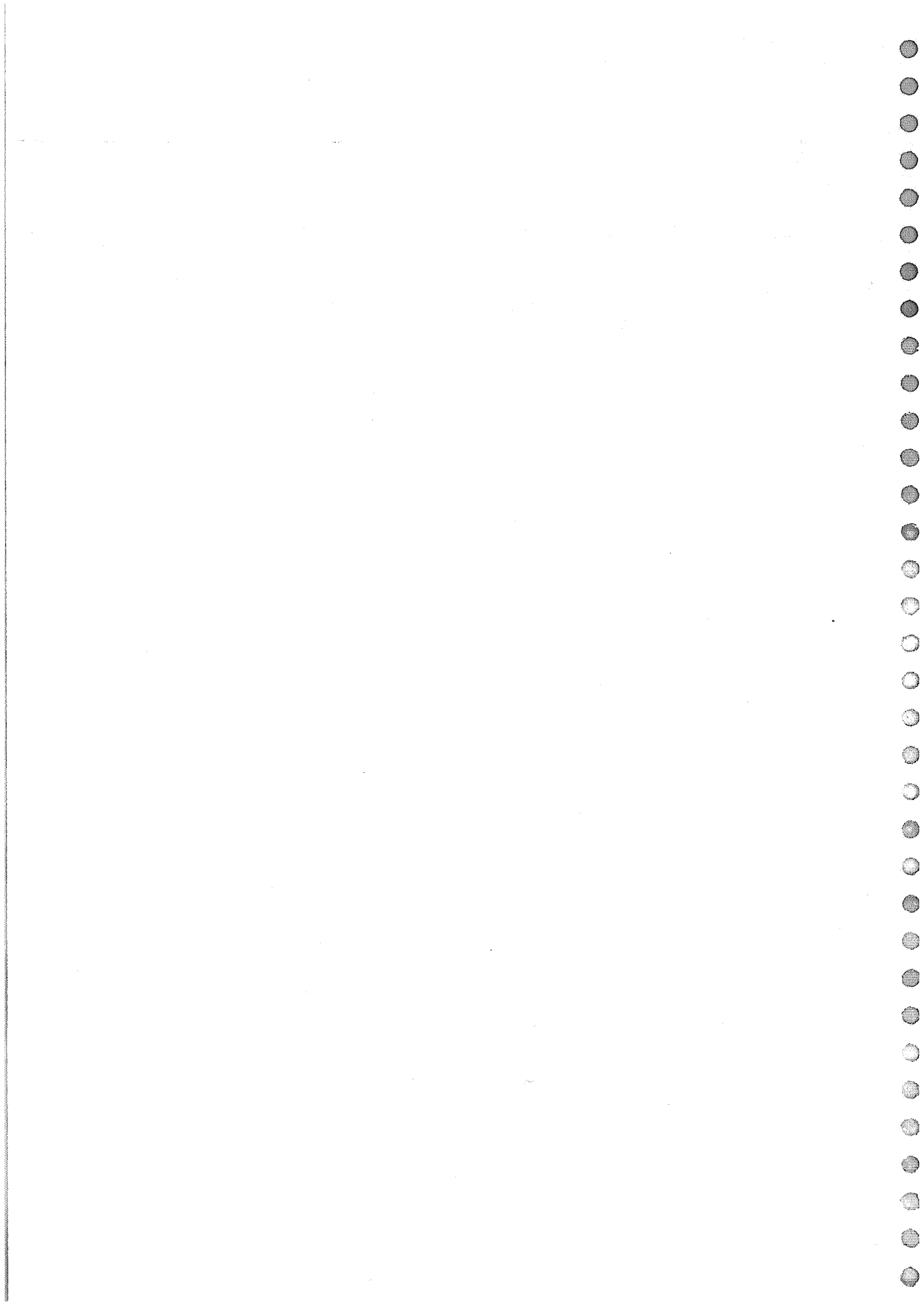
Paraaf laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

E. den Boer
 Hoofd laboratorium

J. Kegelaer
 Hoofd projectcoördinatie

Voor kwantificatie van grond conform NEN5707 of puin conform o-NEN5897 is RPS Analyse geaccrediteerd door RvA Testen, en geregistreerd onder nummer L192.



Gierman F.E. (Frank)

From: Hendrik Attema [h.attema@analytico.com]
Sent: dinsdag 31 oktober 2006 11:01
To: Gierman F.E. (Frank)
Cc: Marcel Verwoerd
Subject: FW: Kwik-bepaling SPELDERHOLT/RIANT

Beste Frank,

Zoals besproken hierbij nog een korte uiteenzetting van de kwikbepalingen in bovengenoemd project. Bij de eerste bepaling van het monster bg-2 is een gehalte van 25 mg/kg gevonden (na 10-voudige verdunning) en bij de uitsplitsing hiervan is een maximaal gehalte per deelmonster gevonden van 2.8 mg/kg. Op basis van deze gegevens, te weten het niet bevestigen van de eerste meting van het mengmonster, hebben we afgesproken om nieuw materiaal aangeleverd te krijgen.

Deze nieuwe monsters zijn ook onderzocht en hieruit blijkt dat er ten hoogste 0.12mg/kg aan kwik wordt aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarden ben ik samen met onze labmanager in de omstandigheden op het lab gedoken rond de eerste twee metingen. Hieruit blijkt het volgende:

Zowel bij de eerste meting als bij de uitsplitsing van het mengmonster heeft er in dezelfde stoof als 'jouw' monsters een zeer zwaar met kwik vervuild monster gestaan dat meerdere monsters heeft gecontamineerd. Hier is uiteraard op geanticipeerd, maar bij de verdunde meting bleek er een gelijke waarde uit te komen. Vandaar dat ik gevraagd heb om nieuw monstermateriaal.

Deze monsters blijken schoon en gezien de voorgeschiedenis zijn we er zeker van dat dat de juiste waarden zijn, dus dat de monsters niet vervuild zijn.

We zullen een en ander ook financieel recht zetten.

Met vriendelijke groeten,
Hendrik Attema

 Eurofins -Analytico

Ing. Hendrik Attema
Manager Customer Support

Analytico Milieu B.V.
PO Box 459
3770 AL Barneveld
NETHERLANDS

Phone : +31 (0)342 426 334
Fax : +31 (0)342 426 398

Website: www.analytico.com
E-mail: h.attema@analytico.com

The information transmitted is intended only for the person or entity to which it is addressed and may contain confidential and/or privileged material. Any review, retransmission, dissemination or other use of, or taking of any action in reliance upon this information by persons or entities other than the intended recipient is prohibited. If you receive this in error, please contact the sender and delete the material from any computer. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error free as information could be intercepted, corrupted, lost, destroyed, arrive late or incomplete. The sender therefore is in no way liable for any errors or omissions in the content of this message which may arise as a result of email transmission. If verification is required, please request a hard copy. We take reasonable precautions to ensure our emails are free from viruses. You need, however, to verify that this email and any attachments are free of viruses, as we can take no responsibility for any computer viruses, which might be transferred by way of this email. We may monitor all email communication through our networks. If you contact us by email, we may store your name and address to facilitate communication.