

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ST. THERESIA / MARIA GORETTI TE JOURE

ACCOLADE GROEP

19 november 2007
110313/NA7/1V9/000309/001

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Afbakening	3
1.4	Werkzaamheden	4
1.5	Leeswijzer	4
2	Opzet en uitvoering	5
2.1	Vooronderzoek	5
2.2	Hypothese	5
2.3	Opzet 5	
2.3.1	NEN-onderzoek	5
2.3.2	Waterbodemonderzoek	6
2.4	Uitvoering	6
3	Resultaten	7
3.1	Bodemopbouw	7
3.2	Veld- en laboratoriumonderzoek	7
3.3	Bespreking analyseresultaten	8
4	Conclusies en aanbeveling	10
4.1	Conclusies	10
4.2	Aanbeveling	11
1	Tekening 01; situatie met boringen en peilbuizen	12
2	Boorprofielen	13
3	Toetsingsresultaten grond, grondwater en waterbodem	14
4	Toetsingswaarden	15
5	Analysecertificaten	16
	Colofon	

HOOFDSTUK

1

Inleiding

1.1

INLEIDING

In opdracht van Accolade Groep te Heerenveen heeft ARCADIS te Assen een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd ter plaatse van zorgcentrum ST. Theresia en voormalige school Maria Goretti te Joure. Tevens is een waterbodemonderzoek uitgevoerd op basis van de NVN 5720. De onderzoekslocatie betreft het gebied dat wordt afgebakend door:

- de Professor Titus Brandsmaweg aan de noordzijde;
- de Stationsstraat aan de oostzijde;
- de Uilke Boonstralaan aan de zuidzijde;
- de Pastorielaan aan de westzijde.

Accolade Groep is van plan om de locatie een face lift te geven. Dit houdt in dat de bestaande bebouwing wordt gesloopt en dat hiervoor nieuwbouw in de plaats komt. Om een indicatie te krijgen van de milieukundige kwaliteit van de bodem en slib, is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied is als volgt onderverdeeld:

NEN-onderzoek:

- Zorgcentrum St. Theresia en de voormalige huishoudschool Maria Goretti te Joure (ca. 24.000 m²)

Waterlopen:

- Watergang ter hoogte van de begraafplaats.
- De waterpartij (vijver) ten westen van de Wietske Tademalaan (centraal gelegen op het terrein).

Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1.

1.2

DOEL

Doel van het onderzoek is aan tonen dat op de gehele locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en/of het grondwater. Tevens zal de milieuhygiënische kwaliteit van het slib vastgesteld worden.

1.3

AFBAKENING

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Voor hergebruik van grond is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van het Bouwstoffenbesluit wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

1.4 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2

Opzet en uitvoering

2.1 VOORONDERZOEK

Om inzicht te krijgen in de activiteiten die hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde risicovolle locaties, dient normaal gesproken een vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de Nederlandse voornorm (NVN) 5725.

Op basis van beschikbare informatie uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen verdachte locaties aanwezig zijn. Op basis van deze informatie is een uitgebreid historisch onderzoek verder niet noodzakelijk.

2.2 HYPOTHESE

Op grond van de beschikbare informatie beschouwen wij de onderzoekslocatie in milieuhygiënische zin als 'onverdacht'. Dit houdt in dat uitgegaan wordt, dat op de locatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden die een mogelijke bodemverontreiniging tot gevolg hebben.

2.3 OPZET2.3.1 NEN-ONDERZOEK

Op basis van het protocol NEN 5740 is het aantal boringen en analyses bepaald. Op grond van de hypothese is de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn:

- het verrichten van 22 boringen tot 0,5 m - mv.;
- het verrichten van 9 boringen tot grondwaterniveau;
- het plaatsen van 3 peilbuizen voor grondwateronderzoek.

De volgende aantallen (meng)monsters zijn geanalyseerd:

- 4 mengmonsters van de bovengrond op NEN;
- 3 mengmonsters van de ondergrond op NEN;
- 3 grondwatermonsters op NEN.

De standaard NEN-analysepakketten voor grond en grondwater bestaan uit de volgende parameters:

Grond

- droge stof;
- arseen en de zware metalen: cadmium, koper, chroom, nikkel, kwik, lood en zink;
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM);
- minerale olie.

Van de grondmengmonsters zijn tevens het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

Grondwater

- arseen en de zware metalen: cadmium, koper, chroom, nikkel, kwik, lood en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen - BTEX) en naftaleen;
- mono- en dichloorbenzeen;
- gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

2.3.2 WATERBODEMONDERZOEK

Op basis van de NVN 5720 norm is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de watergang en de vijver. Per locatie is één mengmonster samengesteld.

De analyseresultaten van de slibmonsters zijn getoetst aan de 4^e Nota Waterhuishouding (NW4) door middel van het computerprogramma iBever.

De mengmonsters die zijn samengesteld zijn geanalyseerd op het NEN-pakket voor grond inclusief lutum en organische stof.

2.4 UITVOERING

De veldwerkzaamheden in het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de SIKB-BRL 2000. ARCADIS is hiervoor gecertificeerd. De veldwerkzaamheden zijn conform SIKB-BRL 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.



De analyses zijn conform de AS3000 richtlijn verricht door milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld (RvA-erkend).

HOOFDSTUK 3 Resultaten

3.1 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 3.1 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de grafische boorprofielen opgenomen.

Tabel 3.1
Locale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0 – 0,5 à 2,9	Zand: matig/zeer fijn, matig siltig, matig humeus, (plaatselijk komt een veenlaag voor)
0,5 à 2,9 – 3,5	Zand: zeer fijn, matig/zwak siltig

Het gemiddelde organisch stofgehalte van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) bedraagt circa 3,0%. Het gemiddelde lutumgehalte bedraagt circa 8,0%.

Van de ondergrond (0,5-3,2 m -mv) bedraagt het organische stofgehalte circa 3,6%. Het lutumgehalte bedraagt circa 6,0%.

De grondwaterstand op de locatie stond ten tijde van de veldwerkzaamheden op circa 1,2 m -mv. op basis van de gemeten grondwaterstand in de peilbuizen.

3.2 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (S- en I-waarden) uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van 24 februari 2000. Voor grond wordt een bodemcorrectie toegepast omdat de toetsingswaarde in de grond afhankelijk is van het humus- en lutumpercentage. Voor de toetsingsresultaten zie bijlage 3. Voor de toetsingswaarden zie bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner dan S;
- licht verontreinigd: gehalte tussen S en T;
- matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

Voor EOX is in de circulaire geen streef- en interventiewaarde bepaald. Nader onderzoek naar individuele gehalogeneerde koolwaterstoffen is alleen noodzakelijk indien het EOX gehalte de zogenaamde 'triggerwaarde' van 0,3 mg/kg ds. overschrijdt.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging in de grond:

- Boring 001 0,4 – 1,2 m -mv. sporen puin
 1,2 – 1,4 m -mv. sterke olie-water reactie
 1,4 – 1,7 m -mv. zwake olie-water reactie
- Boring 009 0,0 – 0,5 m -mv. zwak puinhoudend, sporen kolengruis
 0,5 – 0,8 m -mv. sporen puin
 0,8 – 1,1 m -mv. sporen puin
- Boring 014 0,0 – 0,3 m -mv. zwak puinhoudend, sporen kolengruis

Daarnaast is in vrijwel alle boringen puin aangetroffen (sporen en/of zwak puinhoudend), met uitzondering van de boringen 006, 012, 029 t/m 034. Hierin zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging in de grond. Het duidt er op dat de boringen 001 en 009 in een voormalig sloottracé zijn gesitueerd. De boringen 021 en 022 zijn op een verhoogd maaiveld uitgevoerd.

Samenstelling mengmonsters

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2

Samenstelling mengmonsters

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters*
MMbg1	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	003-1, 004-1, 006-1, 007-1, 010-1, 030-1, 031-1, 032-1, 033-1, 034-1
MMbg2	Bovengrond (0,0-0,7 m -mv.)	002-1, 027-1
MMbg3	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	005-1, 008-1, 011-1, 013-1, 015-1, 016-1, 017-1, 018-1, 019-1, 020-1
MMbg4	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	021-1, 022-1, 023-1, 024-1, 025-1, 026-1, 028-1
MMog5	Ondergrond (0,5-2,0 m -mv.)	003-3, 003-4, 007-3, 009-2, 021-3, 021-4, 022-3, 022-4, 023-3, 030-3
MMog6	Ondergrond (0,2-1,8 m -mv.)	003-2, 004-2, 010-2, 010-3, 027-2, 027-3
MMog7	Ondergrond (0,5-1,8 m -mv.)	002-2, 002-3, 029-2, 029-3
MM8	Bovengrond (0,0-0,5 m -mv.)	009-1, 014-1
001-5	(1,2 – ,4 m -mv.)	001-5

Een overzicht van alle deelmonsters is weergegeven in de boorprofielen van bijlage 2.

3.3

BESPREKING ANALYSERESULTATEN

Grond

In de bovengrond is in de mengmonsters MMbg1, MMbg2 en MMbg3 de parameter PAK aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. In MMbg2 is tevens zink en minerale olie aangetoond in waarden boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de streefwaarde niet.

In de ondergrond is in de mengmonsters MMog5 en MMog6 de parameters kwik en lood aangetoond in gehalten boven de streefwaarde. In MMog6 is tevens zink en PAK aangetoond in waarden boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de streefwaarde niet.

In het zintuiglijk met kolengruis verontreinigde mengmonster MM8 is de parameter lood aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de streefwaarde niet.

In het zintuiglijk met minerale olie verontreinigde monster 001-5 is de parameter minerale olie aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de streefwaarde niet.

Grondwater

De zuurgraad (pH) van het grondwater is gemiddeld 6,2. Het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) is gemiddeld 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden zijn normaal voor dit type bodem. Extreem verhoogde waarden kunnen een indicatie zijn van verontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijk situatie.

In het grondwater uit pb 001 ter plaatse van de zintuiglijk met minerale olie verontreinigde boring 001 overschrijdt de parameter minerale olie de tussenwaarde. De parameters naftaleen en chroom de streefwaarde. De overige onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

De aangetroffen matige olie verontreiniging geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Mogelijk houdt de verontreiniging verband met de voormalige sloottracé.

In het grondwater uit pb 002 overschrijdt de parameter chroom de streefwaarde. De overige onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

In het grondwater uit pb 003 overschrijdt de parameter zink de streefwaarde. De overige onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

Waterbodem

vijver

Op basis van de toetsing is het slib van S001 ingedeeld als klasse 0 slib.

watergang

Op basis van de toetsing is het slib van S002 ingedeeld als klasse 0 slib.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbeveling

4.1

CONCLUSIES

ARCADIS heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740 en een waterbodemonderzoek volgens NVN 5725. De onderzoekslocatie betreft het gebied dat wordt afgebakend door:

- de Professor Titus Brandsmaweg aan de noordzijde;
- de Stationsstraat aan de oostzijde;
- de Uilke Boonstralaan aan de zuidzijde;
- de Pastorielaan aan de westzijde

Uit de resultaten van het onderzoek concluderen wij het volgende:

Grond

- De bovengrond is over het overwegend licht verontreinigd met PAK. Tevens is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met zink, lood en minerale olie.
- De ondergrond is over het overwegend licht verontreinigd met zware metalen (kwik, lood en zink). Tevens is in de ondergrond PAK plaatselijk aangetoond.
- De zintuiglijk met minerale olie verontreinigde boring 001 is licht verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

- Het grondwater ter plaatse van pb 001 is matig verontreinigd met minerale olie. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met chroom en naftaleen. De concentratie aan minerale olie in pb 001 geeft aanleiding tot een nader bodemonderzoek.
- Het grondwater ter plaatse van pb 002 is licht verontreinigd met chroom.
- Het grondwater ter plaatse van pb 003 is licht verontreinigd met zink.

Waterbodem

- Het slib ter plaatse van de vijver en de waterloop wordt ingedeeld als klasse 0 slib.
- Slib met kwaliteitsklasse 0 mag op de kant van het aangrenzende perceel in een strook van 20 m uit de kant van de sloot worden verwerkt.

Algemeen

- De hypothese 'onverdacht' wordt verworpen omdat voor één of meerdere parameters de streefwaarde wordt overschreden.
- Indien er grond van de locatie wordt afgevoerd, dient rekening te worden gehouden dat deze niet vrij toepasbaar is. Hergebruik van grond valt onder de werkingsfeer van het Bouwstoffenbesluit.

4.2

AANBEVELING

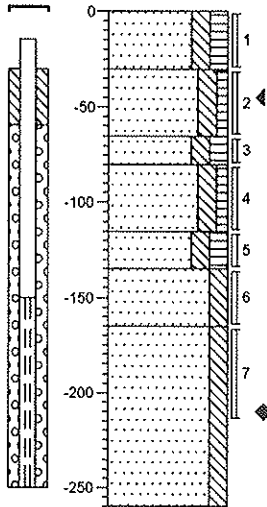
De resultaten van het bodemonderzoek vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Ter plaatse van boring 001, waar een verontreiniging in grond en grondwater is aangetoond, wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang en ernst van de verontreiniging.

BIJLAGE 1

Tekening 01; situatie met boringen en peilbuizen

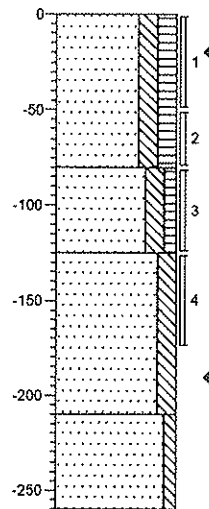
BIJLAGE 2 Boorprofielen

Boring: 001



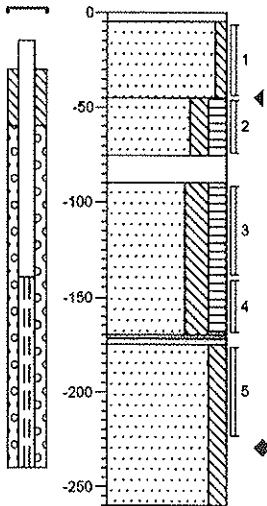
0	tuin
30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, teelaarde, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,45
65	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,55, vp
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
115	
135	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,65, vp
165	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen veen, sterke olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp/brandstof 2
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, K-waarde: 0,8, op
250	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,2

Boring: 002



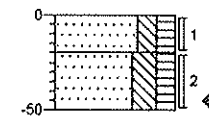
0	bosgrond
30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,6, vp
125	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, op
210	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,2
250	

Boring: 003



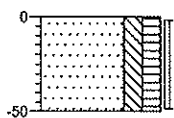
0	verharding
0	Tegel
45	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, ot
75	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
90	volledig puin
170	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, vp
175	Veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,15, op
250	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8

Boring: 004



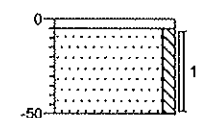
0	tuin
20	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,45
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, vp

Boring: 005



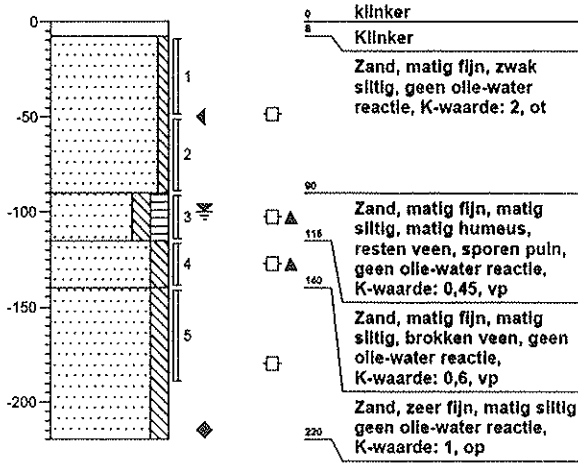
0	bosgrond
30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, sporen puin, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
50	

Boring: 006



0	tegel
0	Tegel
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, ot
50	

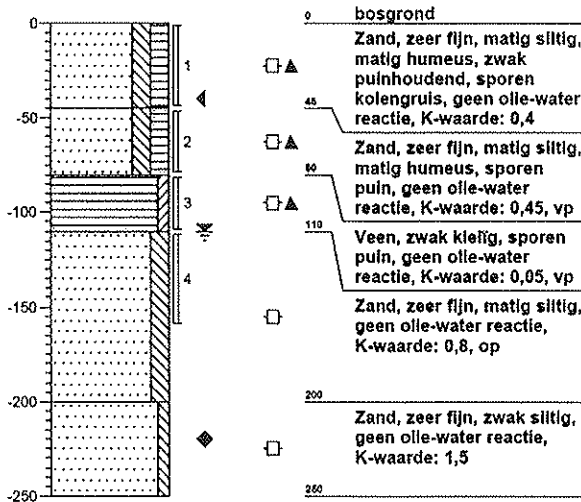
Boring: 007



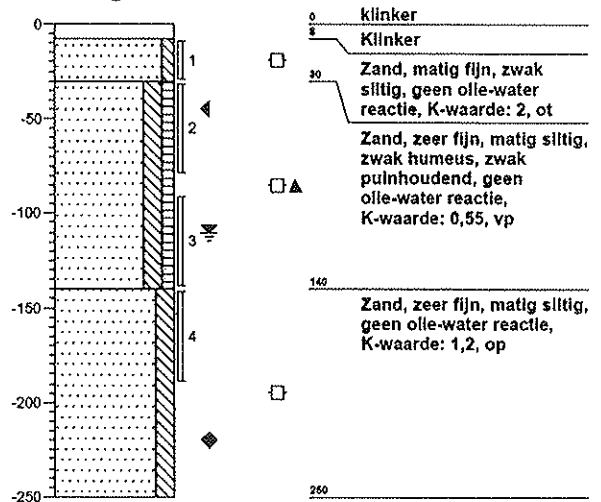
Boring: 008



Boring: 009



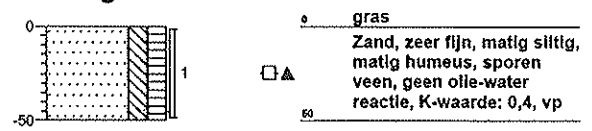
Boring: 010



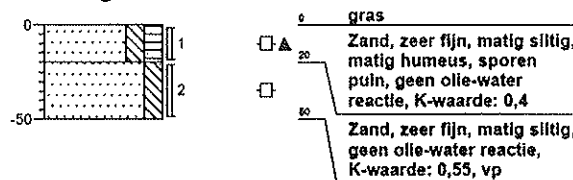
Boring: 011



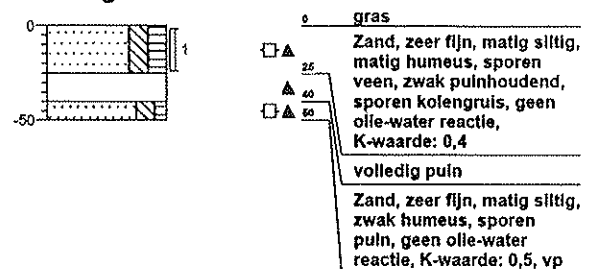
Boring: 012



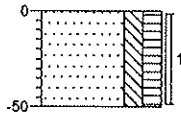
Boring: 013



Boring: 014

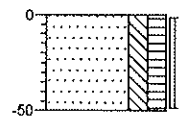


Boring: 015



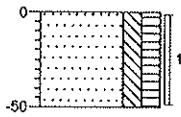
0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 016



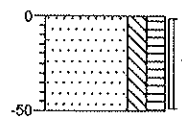
0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 017



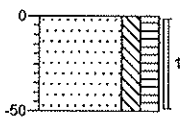
0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 018



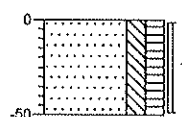
0 gras
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 019



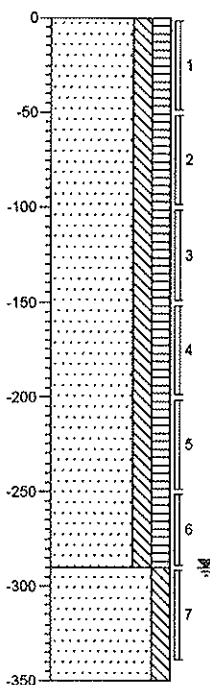
0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 020



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

Boring: 021



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

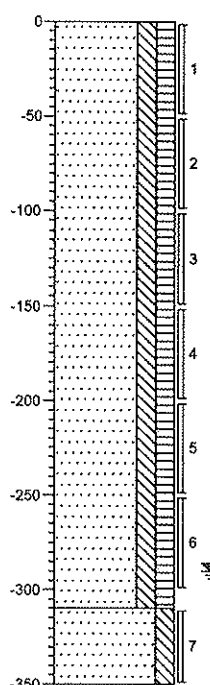
□ ▲

250
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 geen olie-water reactie,
 K-waarde: 0,8, op

□

350

Boring: 022



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 matig humeus, sporen
 puin, sporen veen, geen
 olie-water reactie,
 K-waarde: 0,4, vp

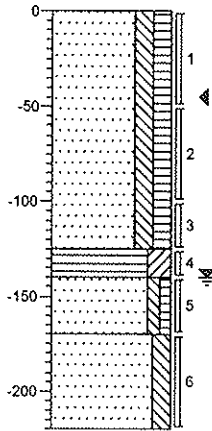
□ ▲

310
 Zand, zeer fijn, matig siltig,
 geen olie-water reactie,
 K-waarde: 0,8, op

□

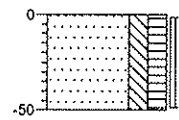
350

Boring: 023



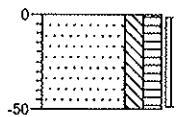
0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
126	
140	Veen, sterk kleifig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,05, op??
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,6
220	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 1

Boring: 024



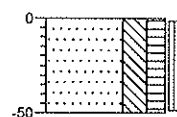
0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
60	

Boring: 025



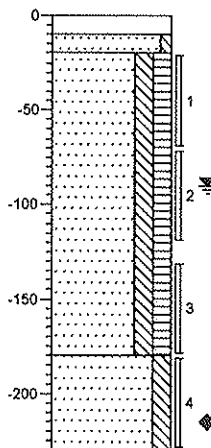
0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
60	

Boring: 026



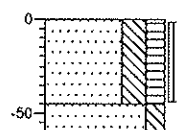
0	gras
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, vp
60	

Boring: 027



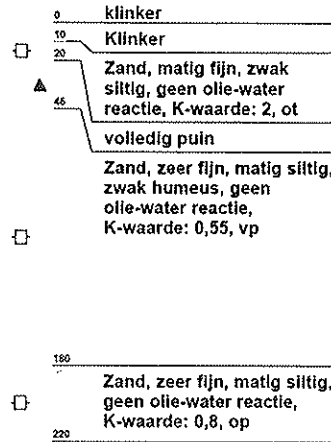
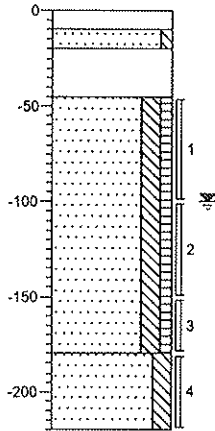
0	klinker
10	Klinker
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2, ot
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,4, vp
160	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, op
230	

Boring: 028

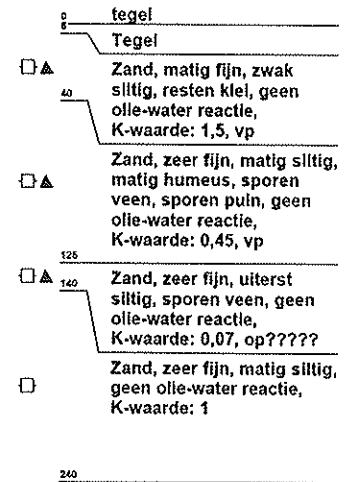
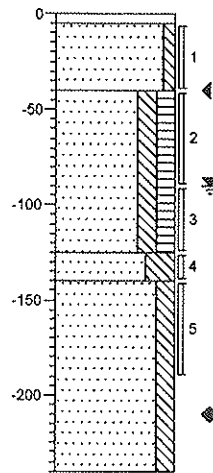


0	gras
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, sporen veen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, vp
46	
60	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,7, vp

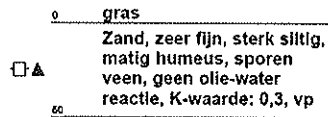
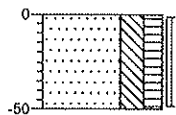
Boring: 029



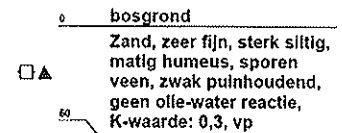
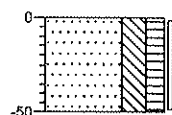
Boring: 030



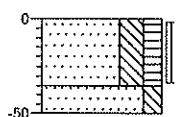
Boring: 031



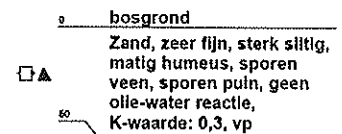
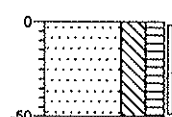
Boring: 032



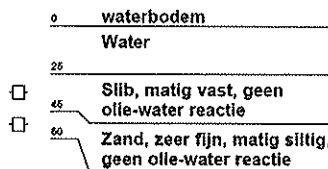
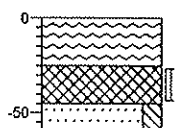
Boring: 033



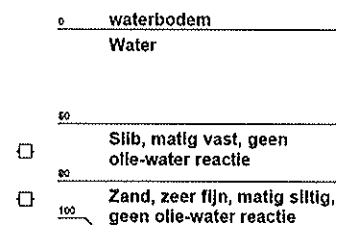
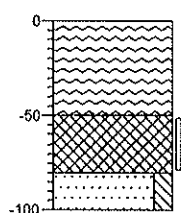
Boring: 034



Boring: S001



Boring: S002



BIJLAGE 3

Toetsingsresultaten grond, grondwater en
waterbodem

Toetsing	S&I waarden
Certificaatnummer	2007143703
Projectnummer	110313000309001

	Monsteromschr.	Pb 001	Pb 002	Pb 003
Analyse				
Metalen				
Arseen (As)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -
Chroom (Cr)	µg/L	1,5 *	1,9 *	<1,0 -
Koper (Cu)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -
Lood (Pb)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -
Zink (Zn)	µg/L	<10 -	10 -	100 *
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Tolueen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -
o-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Naftaleen	µg/L	18 *	<0,20 -	<0,20 -
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Trichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Monochloorbenzeen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--
CKW (som 8)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	260	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	80	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	<8,0	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<14	--	--
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	340 **	<40 -	<40 -

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden
Certificaatnummer	2007141568
Projectnummer	110313000309001

	Monsteromschr.	001-5	MM8
Analyse	Eenheid		
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	71,9	77
Organische stof	% (m/m) ds	11,8	11,5
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9	87,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg ds		<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds		7,1 -
Koper (Cu)	mg/kg ds		17 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,21 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds		240 *
Zink (Zn)	mg/kg ds		35 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -	
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	
Xylenen (som)	mg/kg ds	--	
Xylenen (som) AS3000	mg/kg ds	<0,070 -	
BTEX (som)	mg/kg ds	--	
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	150	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	100	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	210	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	110	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	580 *	<20 -
Somparameter organohalogenen verbindingen			
EOX	mg/kg ds		0,19 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,010
Fenantheen	mg/kg ds		0,057
Anthraceen	mg/kg ds		0,011
Fluorantheen	mg/kg ds		0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,11
Chryseen	mg/kg ds		0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,081
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,15
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,11
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,17
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds		1 -

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

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

Toetsing	S&I waarden
Certificaatnummer	2007141567
Projectnummer	110313000309001

Analyse	Monsteromschr. Eenheid	MMbg1	MMbg2	MMbg3	MMbg4	MMog5	MMog6	MMog7
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	80,1	83	83	81,5	81,5	79,2
Organische stof	% (m/m) ds	2	3,3	2,8	4,2	6	2,7	2,3
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6	96,3	96,3	95,3	93,5	96,9	97,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,7	12,6	7,5	6,6	6	5,4
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<10 -	<10 -	<10 -	<10 -	<10 -	<10 -	<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -	<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds	9,3 -	12 -	7,7 -	5,6 -	6,4 -	9,4 -	<5,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1 -	14 -	13 -	7,8 -	17 -	17 -	9,1 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10 -	0,14 -	<0,10 -	0,11 -	0,24 *	0,26 *	<0,10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3 -	7,9 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	14 -	31 -	34 -	26 -	100 *	120 *	20 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	36 -	93 *	40 -	19 -	30 -	180 *	13 -
Minerale olie								
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6,0	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	4,7	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	8,3	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	7	--	--	--	--	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	21 *	<20 -	<20 -	<20 -	<20 -	<20 -
Somparameter organohalogenen verbindingen								
EOX	mg/kg ds	<0,10 -	0,16 -	0,15 -	0,15 -	0,11 -	0,16 -	<0,10 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,034	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,78	0,25	0,022	0,019	2,7	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,13	0,046	0,0061	0,0052	0,19	<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1	0,48	0,083	0,065	3,1	0,022
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,38	0,27	0,039	0,026	0,88	<0,010
Chrysaen	mg/kg ds	0,53	0,3	0,2	0,04	0,031	0,91	0,016
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,19	0,16	0,024	0,018	0,49	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,47	0,39	0,077	0,054	1,1	0,011
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,33	0,24	0,038	0,032	0,66	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,4	0,31	0,045	0,045	0,86	<0,010
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	5,1 *	4 *	2,4 *	0,38 -	0,3 -	11 *	0,096 -

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

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

Toetsing	S&I waarden
Certificaatnummer	2007141566
Projectnummer	110313000309001

	Monsteromschr.	S001-1	S002-1
Analyse	Eenheid	1	2
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	4,6
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	7,3	6,4
Bodemkundige analyses			
Drage stof	% (m/m)	77,5	74,1
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	4,6
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6	95
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	6,4
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg ds	<10 -	<10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40 -	<0,40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	18 -	<10 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	19 -	7,1 -
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	<40 -	<40 -
Somparameter organohalogeen verbindingen			
EOX	mg/kg ds	0,11 -	<0,10 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010
Fenantheen	mg/kg ds	0,067	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	0,013	<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	0,059	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,037	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	<0,010
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,63 -	-- -

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

BIJLAGE 4 Toetsingswaarden

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.0.1

Datum toetsing: 05-11-2007

Meetpunt: S001-1 S001-1

Datum monstername: 09-10-2007

Beheerder: R. Hofstede

X-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,96 %

-als lutumgehalte : 7,30 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,588	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,100	0,130	0	*	-
koper	mg/kg	6,500	10,756	0		-
nikkel	mg/kg	< 5,000	10,116	0	*	-
lood	mg/kg	18,000	24,976	0		-
zink	mg/kg	19,000	34,173	0		-
chrom	mg/kg	< 5,000	7,740	0	*	-
arsen	mg/kg	< 10,000	14,869	0	*	-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,630	0,630	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,637	0,637	0		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 40,000	101,010	1	*	102,02
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	0,110	0,278	0		-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.0.1

Datum toetsing: 05-11-2007

Meetpunt: S002-1 S002-1

Datum monstername: 09-10-2007

Beheerder: R. Hofstede

X-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Laag boven (cm): 0

Tijd monstername: 0:00:00

Y-coördinaat: 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,50 %

-als lutumgehalte : 6,40 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,582	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,100	0,132	0	*	-
koper	mg/kg	< 5,000	8,357	0	*	-
nikkel	mg/kg	< 5,000	10,671	0	*	-
lood	mg/kg	< 10,000	13,957	0	*	-
zink	mg/kg	< 7,100	13,088	0	*	-
chrom	mg/kg	< 5,000	7,962	0	*	-
arsen	mg/kg	< 10,000	14,979	0	*	-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,066	0,066	0		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 40,000	88,889	1	*	77,78
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	< 0,100	0,222	0	*	-

Aantal getoetste parameters: 11

Eindoordeel: Klasse 0

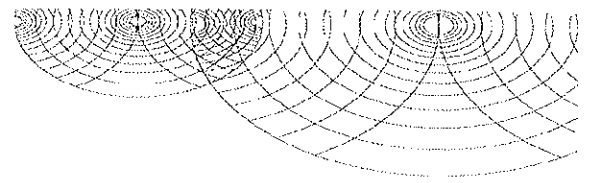
Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

113-099988-5

BIJLAGE 5 Analysecertificaten



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Hofstede
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 26-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007141566
Uw projectnummer	110313000309001
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110
Monster(s) ontvangen	12-10-2007

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

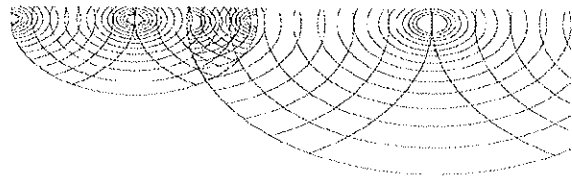
Analytico Milieu B.V.

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 74 466
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141566
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	11-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	77.5	74.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.9	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	95.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	6.4
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	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	19	7.1
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<40
Somparameter organohalogenen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	0.11	<0.10
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.013	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.059	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.037	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.054	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.63	--

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 S001-1
 2 S002-1

Analytico-nr.
 3478837
 3478838

Analytico Milieu B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 MP

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

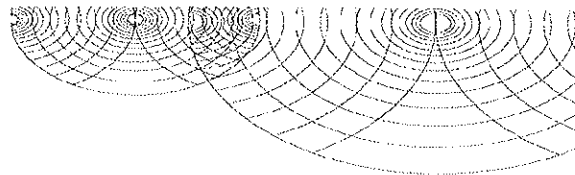
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 64 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

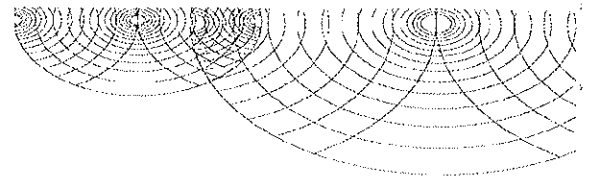


TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007141566**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3478837	S001	1		25	45	0503958675	S001-1
3478838	S002	1		50	80	0503958664	S002-1


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007141566

Pagina 1/1

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

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

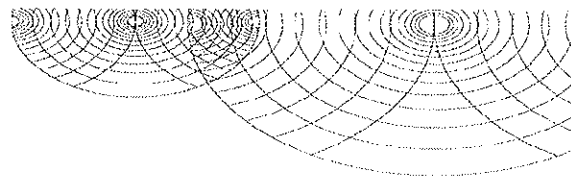
Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 86 74
 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Hofstede
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 26-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007141567
Uw projectnummer	110313000309001
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110
Monster(s) ontvangen	12-10-2007

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

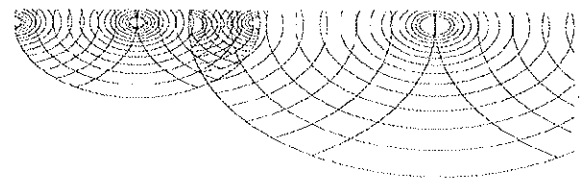
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 469
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141567
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NR/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A,C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.1	80.1	83.0	83.0	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	3.3	2.8	4.2	6.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.3	96.3	95.3	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	5.8	5.7	12.6	7.5	6.6
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.3	12	7.7	5.6	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	14	13	7.8	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.14	<0.10	0.11	0.24
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	7.9	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	31	34	26	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	93	40	19	30
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6.0	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	4.7	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	8.3	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	7.0	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	21	<20	<20	<20
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.16	0.15	0.15	0.11
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.78	0.25	0.022	0.019
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.13	0.046	0.0061	0.0052
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	1.00	0.48	0.083	0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.79	0.38	0.27	0.039	0.026
S Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.30	0.20	0.040	0.031
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.19	0.16	0.024	0.018
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.47	0.39	0.077	0.054
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.33	0.24	0.038	0.032
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.40	0.31	0.045	0.045

Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg1
2	MMbg2
3	MMbg3
4	MMbg4
5	MMbg5

Analytico-nr.

3478839
3478840
3478841
3478842
3478843

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

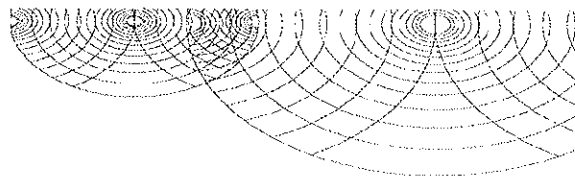
Analytico Milieu B.V.

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 84 88 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141567
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	5.1	4.0	2.4	0.38	0.30

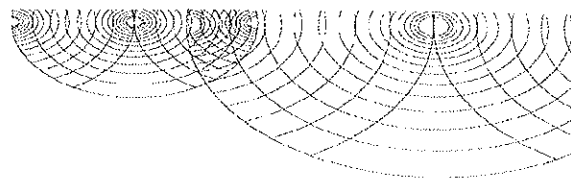
Nr. Monsteromschrijving

	Analytico-nr.
1 MMbg1	3478839
2 MMbg2	3478840
3 MMbg3	3478841
4 MMbg4	3478842
5 MMog5	3478843

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141567
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.5	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	5.4
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.4	<5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	13
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	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20
Somparameter organohalogenen verbindingen			
S EOX	mg/kg ds	0.16	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.034	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.7	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	0.022
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.91	0.016
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.49	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.011
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.66	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.86	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6 MMog6
7 MMog7

Analytico-nr.

3478844
3478845

Analytico Milieu B.V.

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

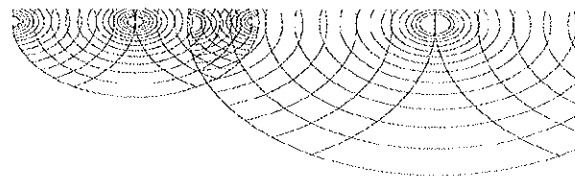
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141567
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	11	0.096

Nr. Monsteromschrijving
6 MMog6
7 MMog7

Analytico-nr.
3478844
3478845

Analytico Milieu B.V.

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

**Akkoord
Pr.coörd.**
MP

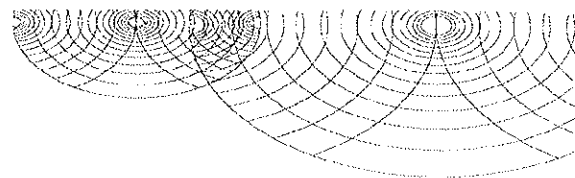
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007141567

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3478839	003	1	5	45	0503958109	MMbg1
3478839	004	1	0	20	0503958113	
3478839	006	1	5	50	0503957770	
3478839	007	1	8	50	0503958074	
3478839	010	1	8	30	0503957778	
3478839	030	1	5	40	0503958674	
3478839	031	1	0	50	0503958133	
3478839	032	1	0	50	0503958030	
3478839	033	1	0	35	0503958678	
3478839	034	1	0	50	0503958692	
3478840	002	1	0	50	0503958690	MMbg2
3478840	027	1	20	70	0503958658	
3478841	005	1	0	50	0503958107	MMbg3
3478841	008	1	0	50	0503957789	
3478841	011	1	0	50	0503957774	
3478841	013	1	0	20	0503958114	
3478841	015	1	0	50	0503958682	
3478841	016	1	0	50	0503958676	
3478841	017	1	0	50	0503958667	
3478841	018	1	0	50	0503958687	
3478841	019	1	0	50	0503958467	
3478841	020	1	0	50	0503958479	
3478842	021	1	0	50	0503958446	
3478842	022	1	0	50	0503958480	
3478842	023	1	0	50	0503958412	
3478842	024	1	0	50	0503958654	
3478842	025	1	0	50	0503958672	
3478842	026	1	0	50	0503958643	
3478842	028	1	0	45	0503958684	
3478843	003	3	90	140	0503958108	MMog5
3478843	003	4	140	170	0503958111	
3478843	007	3	90	115	0503957792	
3478843	009	2	45	80	0503957785	
3478843	021	3	100	150	0503958472	
3478843	021	4	150	200	0503958465	
3478843	022	3	100	150	0503958481	
3478843	022	4	150	200	0503958416	
3478843	023	3	100	125	0503958663	
3478843	030	3	90	125	0503958685	
3478844	003	2	45	75	0503958102	MMog6
3478844	004	2	20	50	0503958115	
3478844	010	2	30	80	0503957790	
3478844	010	3	90	140	0503957782	
3478844	027	2	70	120	0503958666	
3478844	027	3	130	180	0503958634	
3478845	002	2	50	80	0503958679	
3478845	002	3	80	125	0503958703	

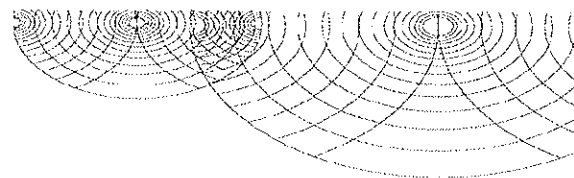
Analytico Milieu B.V.

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007141567**

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3478845 029	2	100	150	0503958571	MMog7
3478845 029	3	150	180	0503958673	

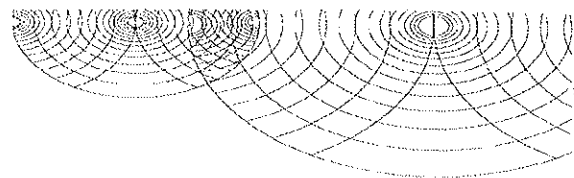
Analytico Milieu B.V.

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 64 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

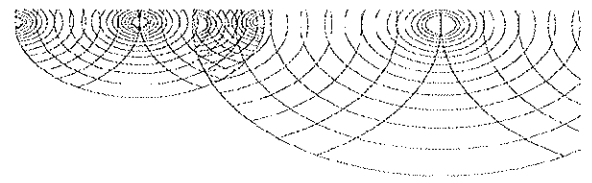


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007141567

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Conform AS3000
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Hofstede
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 26-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007141568
Uw projectnummer	110313000309001
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110
Monster(s) ontvangen	12-10-2007

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

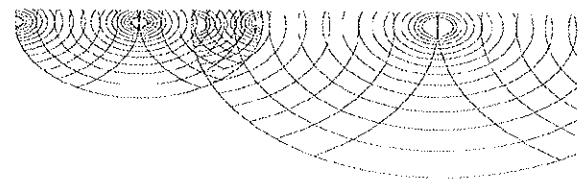
Analytico Milieu B.V.

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141568
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	71.9	77.0
S Organische stof	% (m/m) ds	11.8 1)	11.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	87.9	87.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		10.0
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds		<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.40
S Chrom (Cr)	mg/kg ds		7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds		17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.21
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		240
S Zink (Zn)	mg/kg ds		35
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
Xylenen (som)	mg/kg ds	--	
S Xylenen (som) AS3000	mg/kg ds	<0.070	
BTEX (som)	mg/kg ds	--	
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	150	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	100	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	210	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	110	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	580	<20
Somparameter organohalogenen verbindingen			
S EOX	mg/kg ds		0.19
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			

Nr. Monsteromschrijving
1 001-5
2 MM8

Analytico-nr.
3478846
3478847

Analytico Milieu B.V.

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

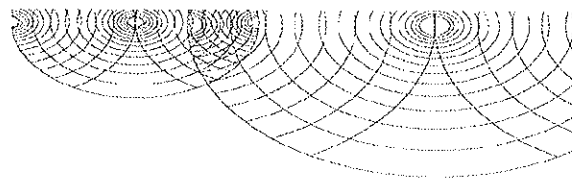
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

ABN AMRO 84 86 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007141568
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	12-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA/9055254.0110	Rapportagedatum	26-10-2007/12:36
Datum monstername	12-10-2007	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.057
S Anthraceen	mg/kg ds		0.011
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.11
S Chryseen	mg/kg ds		0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.081
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.17
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds		1.0

Nr. Monsteromschrijving

1 001-5
2 MM8

Analytico-nr.

3478846
3478847

Analytico Milieu B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

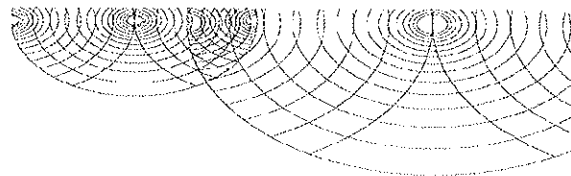
Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007141568**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3478846 001	5	115	135	0503958077	001-5
3478847 009	1	0	45	0503957783	MM8
3478847 014	1	0	25	0503958689	

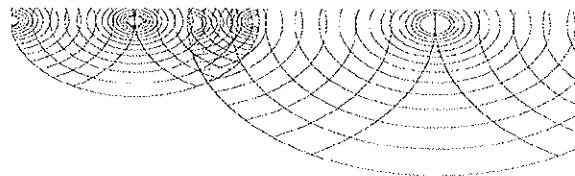
Analytico Milieu B.V.

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 74 466
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2007141568**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

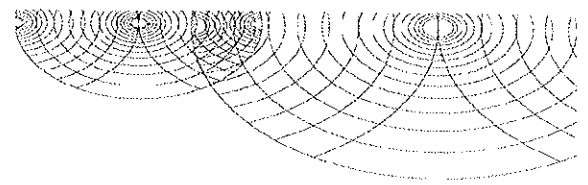
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 469
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. 09086623

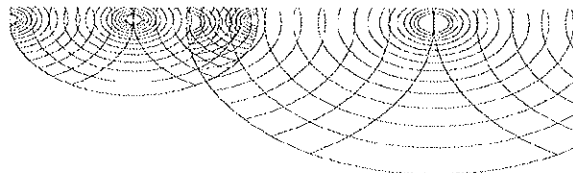
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007141568

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Conform AS3000
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2007141568**

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

Vluchtig verbindingen (Hsinw.)

Analytico-nr.

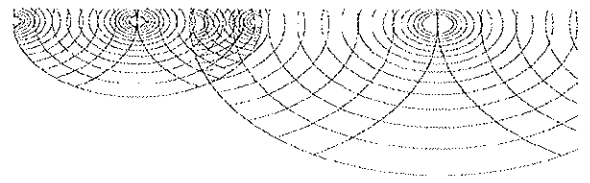
3478846

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 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 8043.14.883.801
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

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



ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Hofstede
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007143703
Uw projectnummer	110313000309001
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure
Uw ordernummer	110313/NA.9055254.0110
Monster(s) ontvangen	17-10-2007

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

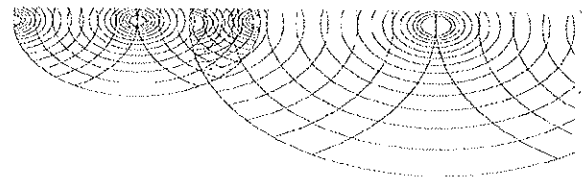
Analytico Milieu B.V.

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
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007143703
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	19-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA.9055254.0110	Rapportagedatum	31-10-2007/14:59
Datum monstername	17-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.5	1.9	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	10	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	18	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				

Nr. Monsteromschrijving

1	Pb 001
2	Pb 002
3	Pb 003

Analytico-nr.
 3487272
 3487273
 3487274

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

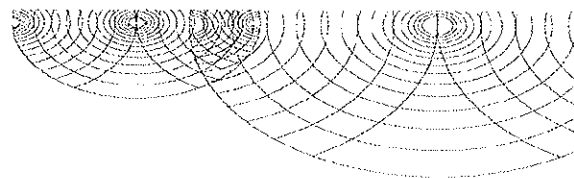
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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 64 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer	110313000309001	Certificaatnummer	2007143703
Uw projectnaam	St. Theresia/Maria Goretti te Joure	Startdatum	19-10-2007
Uw ordernummer	110313/NA.9055254.0110	Rapportagedatum	31-10-2007/14:59
Datum monstername	17-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	J.C. Bosch	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	260	--	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	80	--	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	<8.0	--	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<14	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	340	<40	<40

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 001
2 Pb 002
3 Pb 003

Analytico-nr.

3487272
3487273
3487274

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 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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

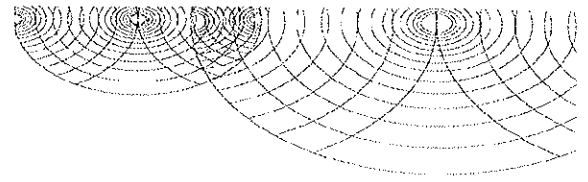
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP



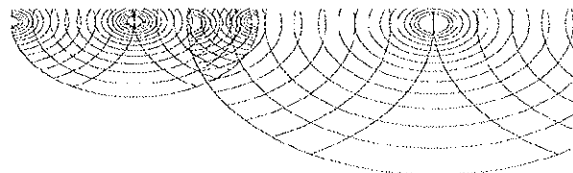
TESTEN
RvA L010

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007143703**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3487272				0690589122	Pb 001
3487272				0700383860	
3487273				0690588749	Pb 002
3487273				0700383850	
3487274				0690537184	Pb 003
3487274				0700383852	


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007143703

Pagina 1/1

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

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

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

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

COLOFON

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ST. THERESIA / MARIA GORETTI TE JOURE

OPDRACHTGEVER:

ACCOLADE GROEP

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

R. Hofstede

GECONTROLEERD DOOR:

R. Vedder

VRIJGEGEVEN DOOR:

R. Vedder

19 november 2007

110313/NA7/1V9/000309/001

ARCADIS REGIO BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister 09053755

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.