

Woonzorg Nederland Projectontwikkeling B.V.
T.a.v. de heer V. de Oliveira Martins
Postbus 115
1180 AC AMSTELVEEN

datum 8 september 2011
uw brief van
uw kenmerk P00024/OP1001551
projectnummer 242142
onderwerp Saneringsonderzoek terrein Molenschot te Soest

Geachte heer De Oliveira Martins,

In opdracht van Woonzorg Nederland is door Oranjewoud op 29 juli 2011 een saneringsonderzoek uitgevoerd naar de samenstelling van de aanwezige stort op het terrein Molenschot te Soest. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op onderstaande luchtfoto.



bron: google.maps



contactpersoon: S. Halsema
e-mail: bas.halsema@oranjewoud.nl
bijlage(n): als genoemd

T (0570) 66 39 29 / (06) 10 89 17 91
F 0570-663985

typ.: SB
coll.: 

Handelsregister Leeuwarden 29021830 ingeschreven onder Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. btw.nr. NL003662317B01
Vestigingen in Heerenveen / Assen / Schoonebeek / Deventer / Almere / Capelle a/d IJssel / Goes / Oosterhout / Geleen

Aanleiding en doel

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein dient het aanwezige stortmateriaal c.q. alle verontreinigde grond gelegen binnen de grenzen van het ontwikkelingsplan te worden verwijderd. Dit betekent dat een gedeelte van de aanwezige stort opgeruimd moet worden. Hiervoor is het noodzakelijk dat een saneringsplan wordt opgesteld. Om een goed inzicht te krijgen in de samenstelling van het vrijkomende materiaal en de eventuele verwerkingsmogelijkheden is onderhavig saneringsonderzoek uitgevoerd.

Ligging en terreinsituatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan het W.A. van Elmptpad en weergegeven op de luchtfoto op pagina 2. De onderzoekslocatie maakte in het verleden deel uit van de parktuin van het zorgcentrum. Doordat dit de laatste jaren niet is onderhouden is het grootste deel van het terrein overwoekerd met (bramen)struiken. Verder zijn er nog diverse (grote) bomen aanwezig en is het terrein omsloten door een hekwerk. Buiten het hekwerk is een onverhard wandel-/fietspad gelegen. In bijlage 1 zijn enkele overzichtsfoto's van de locatie opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden

Om inzicht te krijgen in de samenstelling van het stortmateriaal zijn twee sleuven gegraven met behulp van een hydraulische kraan. Voorafgaand aan het graven van de sleuven is eerst een deel van de aanwezige (bramen)struiken verwijderd. Vervolgens zijn de sleuven gegraven tussen de aanwezige bomen, op voor de graafmachine bereikbare plekken. De sleuven zijn gegraven met een 1,2 meter brede graafbak. Het stortmateriaal is naast de ontgravingsput geplaatst waarbij het ontgraven materiaal continue visueel is geïnspecteerd. De ligging van de sleuven en een dwarsprofiel van de ontgraving is weergegeven op tekening 242142-S-4-01. In bijlage 2 zijn enkele foto's opgenomen van de ligging van de sleuven. Tevens zijn enkele foto's toegevoegd van het dwarsprofiel van de stort.

Tijdens de graafwerkzaamheden is visueel beoordeeld tot welke diepte stortmateriaal aanwezig was. In onderstaande tabel is weergegeven tot welke diepte de stortlaag (visueel) is aangetroffen.

Tabel 1: Begrenzing stortmateriaal

	Diepte (in m -mv.)		
	Sleuf 1		Sleuf 2
	Locatie 1	Locatie 2	Locatie 3
Afdeklaag (humeus, bruin zand)	0,0 - 1,0	0,0 - 0,7	0,0 - 2,5
Stortlaag (bodenvreemd materiaal)	1,0 - 4,0	0,7 - 2,0	2,5 - 3,7
Onderzijde stort (geel zand)	4,0	2,0	3,7

Beoordeling ontgraven stortmateriaal en uitvoering zeefproef

Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens de ontgraving wordt geschat dat de stortlaag voor circa 50 à 60 % bestaat uit grond/ zand. De overige fractie, circa 40 à 50 %, betreft stortmateriaal. Het ontgraven materiaal is visueel beoordeeld. Hieruit blijkt dat het stortmateriaal voor het overgrote deel bestaat uit kunststoffen (harde en zachte plastics, textiel, etc.). Verder wordt met name puin, glas en hout aangetroffen. Van het ontgraven materiaal zijn diverse foto's genomen welke in bijlage 3 zijn opgenomen.

Na de ontgraving is ter plaatse van sleuf 1 op twee deellocaties circa 50 kilogram stortmateriaal, 'ad random', verzameld. Het stortmateriaal is gewogen en hierna gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 millimeter. Ter plaatse van sleuf 2 zijn geen monsters meer genomen omdat de samenstelling hier visueel nagenoeg identiek is aan sleuf 1. Wel zijn in sleuf 2 meer en grotere stukken puin aangetroffen. De resultaten van de zeefproef zijn opgenomen in tabel 2. In bijlage 4 zijn foto's opgenomen van de zeefproef en de uitgezeefde/uitgezochte fracties.

Tabel 2: Zeefproef stortmateriaal

Monsternummer	MM1	MM2
Gewicht verzamelmonster	49,4 kg	50,8 kg
Na zeving;		
Gewicht grond (< 16 mm)	31,9 kg	32,9 kg
Percentage grond (< 16 mm)	65 %m/m	65 %m/m
Gewicht stortmateriaal (> 16 mm)	17,5 kg	17,9
Percentage stortmateriaal (> 16 mm)	35 %m/m	35 %m/m
Fractieverdeling stortmateriaal > 16 mm		
Kunststoffen (doeken, hard en zacht plastic, etc.)	70 %v/v	70 %v/v
Puin, glas en overig keramisch materiaal	10 %v/v	20 %v/v
Hout (boomwortels, planken ed.)	10 %v/v	3 %v/v
Niet definieerbaar / niet te sorteren	10 %v/v	7 %v/v
Asbestverdacht materiaal	2 plaatjes (69,4 gram)	1 plaatje (28,8 gram)

Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. Alle analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

Tabel 3: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster	Analyses
Grond	
MM1 (< 16 mm)	Standaardpakket grond incl. humus/lutum, zeefkromme, asbest in grond conform NEN 5707
MM2 (< 16 mm)	Standaardpakket grond incl. humus/lutum, zeefkromme, asbest in grond conform NEN 5707
Asbest	
MVM 1 (1 plaatje)	asbest in materiaal conform NEN 5896
MVM 2 (2 plaatjes)	asbest in materiaal conform NEN 5896

Standaardpakket grond:

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Resultaten grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4: Analyseresultaten grond

Mengmonster	Parameters		
	> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM1	Cadmium (2,7), Kobalt (6,4), Kwik (1,0) Minerale olie (930), Molybdeen (3,1), Nikkel (23), PCB (7) (0,22)	Lood (280), PAK (10 van VROM) (29)	Barium (360) (1x), Koper (140) (1x), Zink (880) (2x)
MM2	Cadmium (0,7), Kwik (0,43), Lood (160), Minerale olie (320), PAK (10 van VROM) (10,0), PCB (7) (0,094)	Barium (190)	Koper (690) (6x), Nikkel (40) (1x), Zink (430) (1x)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de grond (< 16 mm) in beide mengmonsters ter plaatse van de stortlaag sterk verontreinigd is met zware metalen. Opgemerkt wordt dat in beide mengmonsters (fractie < 16 mm) nog bodemvreemd materiaal aanwezig is (puin, plastic, glas ed.). Zie de opmerkingen op het analysecertificaat onder artefacten.

Resultaten asbest

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die aangetroffen zijn in sleuf 1. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen. De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 5: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
Sleuf 1, MVM1	2 plaatjes	41,7	goed	12,5	-	-
		27,7	goed	12,5	-	3,5
Sleuf 1, MVM2	1 plaatje	28,8	goed	12,5	-	3,5

Uit tabel 5 blijkt dat alle aangetroffen asbestverdachte plaatmaterialen hechtgebonden asbest bevatten.

Tabel 6: Analyseresultaten asbestmonsters

Monster-code	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
MM1	Zand, divers stortmateriaal	-	-	<2,0	-
MM2	Zand, divers stortmateriaal	-	-	<2,0	-

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondfractie (< 16 mm) geen asbest is aangetroffen.

Conclusies

De aangetroffen stortlaag bestaat voor circa 35 %m/m uit stortmateriaal en voor circa 65%m/m uit grond. Het stortmateriaal (> 16 mm) bestaat hoofdzakelijk uit plastic (ca. 70%). Verder wordt puin, glas en hout aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond (fractie < 16 mm) uit de stortlaag sterk verontreinigd is met de zware metalen zink, koper, barium en nikkel. Daarnaast wordt opgemerkt dat deze (fijne) fractie ook nog bodemvreemde bestanddelen zoals plastic, glas en puin bevat.

Asbest

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de grond (fractie < 16 mm) geen asbest is aangetroffen. De aangetroffen asbestverdachte materialen (3 plaatjes) zijn asbesthoudend (hechtgebonden). Op basis van de beperkte hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal en het grote geïnspecteerde volume ontgraven materiaal mag worden aangenomen dat de asbestconcentraties in de bodem ruim beneden de interventiewaarde c.q. restconcentratienorm (100 mg/kg) liggen.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat zeping van de grond op de locatie niet haalbaar is gelet op de aangetoonde gehalten in de grond. Aanbevolen wordt om het stortmateriaal inclusief de aanwezige sterk verontreinigde grond na ontgraven direct op te laden en af te voeren naar een erkende verwerker. Naar verwachting zal deze verwerker het vrijgekomen stortmateriaal zeven en de grondfractie (< 16 mm) (extractief) reinigen.

Voor vragen kunt u contact opnemen met ondergetekende.
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,
Ingenieursbureau Oranjewoud



Bas Halsema

Bijlagen

- 1) Overzichtsfoto's locatie
- 2) Foto's ligging en dwarsprofiel sleuven
- 3) Foto's stortmateriaal
- 4) Foto's sorteerproef stortmateriaal
- 5) Resultaten grondmonsters
- 6) Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond
- 7) Toelichting op achtergrond-, tussen- en interventiewaarden
- 8) Analysecertificaten
- 9) Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekening

242142-S-4-01

Bijlage 1: Overzichtsfoto's locatie

Bijlage 1



Fotonummer: 01
Omschrijving: Langs het hekwerk in zuidwestelijke richting



Fotonummer: 02
Omschrijving: Vanaf de Albert Cuyplaan in noordoostelijke richting



Fotonummer: 03
Omschrijving: Voormalige (achter)ingang parktuin



Fotonummer: 04
Omschrijving: Voormalige (achter)ingang parktuin



Fotonummer: 05
Omschrijving: Bossage bovenop de stort



Fotonummer: 06
Omschrijving: Overzicht terrein met aanwezige bomen

Bijlage 2: Foto's ligging en dwarsprofiel sleuven

Bijlage 2



Fotonummer: 01A en 01B

Omschrijving: Sleuf 1, bovenkant stort



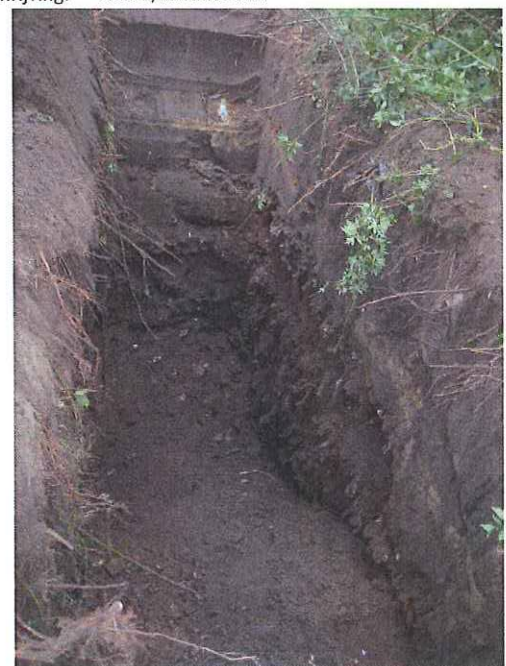
Fotonummer: 02

Omschrijving: Sleuf 1, stortmateriaal



Fotonummer: 03

Omschrijving: Sleuf 1, onderzijde stort



Fotonummer: 04

Omschrijving: Sleuf 1, dwarsprofiel



Fotonummer: 05
Omschrijving: Sleuf 1, bovenkant stort in de lengterichting



Fotonummer: 06
Omschrijving: Sleuf 1, bovenzijde stort in de lengterichting



Fotonummer: 07
Omschrijving: Sleuf 1, einde stort



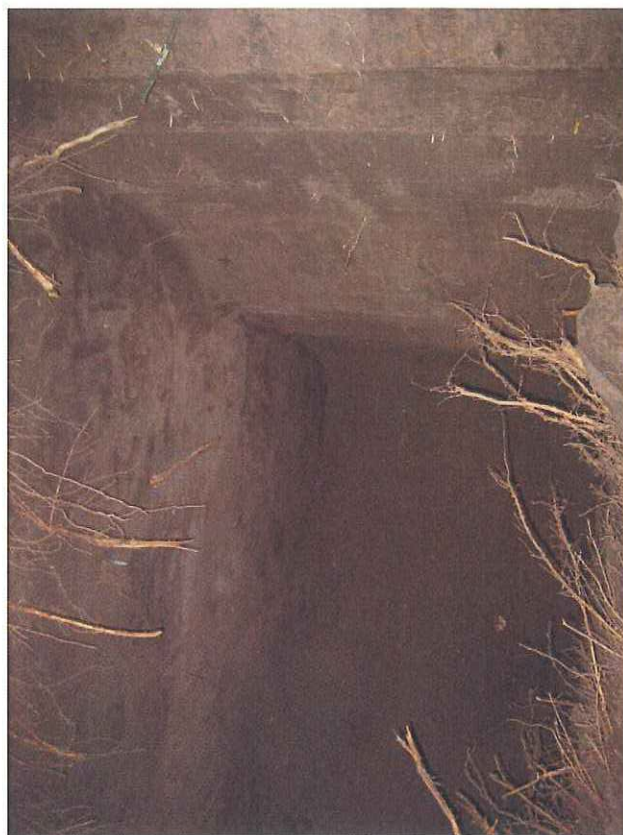
Fotonummer: 08
Omschrijving: Sleuf 1, einde stort (gele ondergrond)



Fotonummer: 09
Omschrijving: Overzicht ligging sleuf 1



Fotonummer: 10
Omschrijving: Sleuf 2, beginpunt direct tussen de bomen



Fotonummer: 11
Omschrijving: Sleuf 2, beginpunt tot circa 2,5 m -mv.



Fotonummer: 12
Omschrijving: Sleuf 2, onder de boomkruinen



Fotonummer: 13
Omschrijving: Sleuf 2. overzicht



Fotonummer: 14
Omschrijving: Sleuf 2, stortlaag

Bijlage 3: Foto's stortmateriaal

Bijlage 3



Fotonummer: 01
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 02
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 03
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 04
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 05
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 06
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 07
Omschrijving: Ontgraven stortmateriaal



Fotonummer: 08
Omschrijving: Grove materialen; puin



Fotonummer: 09
Omschrijving: Grove materialen; metaal



Fotonummer: 10
Omschrijving: Grove materialen; metaal



Fotonummer: 11
Omschrijving: Grove materialen; houtresten, boomwortels



Fotonummer: 12
Omschrijving: Fijne fractie; ondefiniceerbaar



Fotonummer: 13
 Omschrijving: Grove materialen; puin



Fotonummer: 14
 Omschrijving: Grove materialen; puin



Fotonummer: 15
 Omschrijving: Fijne fractie; doeken, puin, hout etc.



Fotonummer: 16
 Omschrijving: Slierten plastic. kunststof



Fotonummer: 17
 Omschrijving: Fijne fractie; ondefiniceerbaar



Fotonummer: 18
 Omschrijving: Fijne fractie; plastic, glas, hout,

Bijlage 4: Foto's sorteerproef stortmateriaal

Bijlage 4

Monsterpunt 1 (sleuf 1)



Fotonummer: 01
Omschrijving: Emmers stortmateriaal



Fotonummer: 02
Omschrijving: Fracties na zeping op 16 mm



Fotonummer: 03
Omschrijving: Zee fractie totaal (> 16 mm)



Fotonummer: 04
Omschrijving: Zee fracties na sortering (> 16 mm)



Fotonummer: 05
Omschrijving: Plaatjes asbestverdacht materiaal (> 16 mm)



Fotonummer: 06
Omschrijving: Restant grond na zeping (< 16 mm)

Monsterpunt 2 (sleuf 1)



Fotonummer: 01
 Omschrijving: Emmers met stortmateriaal



Fotonummer: 02
 Omschrijving: Fracties na zeping op 16 mm en sorteren



Fotonummer: 03
 Omschrijving: puinfractie (> 16 mm)



Fotonummer: 04
 Omschrijving: Restfractie (>16 mm)



Fotonummer: 05
 Omschrijving: Kunststoffractie > 16 mm



Fotonummer: 06
 Omschrijving: Metaalfractie (> 16 mm)



Fotonummer: 07
 Omschrijving: Houtfractie (>16 mm)



Fotonummer: 08
 Omschrijving: Zandfractie (< 16 mm)



Fotonummer: 09
 Omschrijving: Plaatje asbestverdacht materiaal (> 16 mm)

Bijlage 5: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 5: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM1 0 - 0	MM2 0 - 0
ALGEMEEN			
Analysedatum		5-8-2011	5-8-2011
Droge stof	(%)	72,4	90,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.5	* 3.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 12.8	* 6.7
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	360 +++	190 ++
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,7 +	0,7 +
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4 +	< 4,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	140 +++	690 +++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,0 +	0,43 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	280 ++	160 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,1 +	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23 +	40 +++
Zink [Zn]	mg/kg ds	880 +++	430 +++
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,22 °	< 0,05 °
Fenantheen	mg/kg ds	6,1 °	0,84 °
Anthraceen	mg/kg ds	1,3 °	0,28 °
Fluorantheen	mg/kg ds	8,1 °	3,0 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,0 °	1,4 °
Chryseen	mg/kg ds	3,0 °	1,4 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2 °	0,58 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5 °	1,1 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5 °	0,65 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7 °	0,82 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	* 29 ++	10,0 +
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	0,038 °	0,0046 °
PCB 52	mg/kg ds	0,022 °	0,0063 °
PCB 101	mg/kg ds	0,035 °	0,014 °
PCB 118	mg/kg ds	0,017 °	0,0061 °
PCB 138	mg/kg ds	0,032 °	0,02 °
PCB 153	mg/kg ds	0,05 °	0,025 °
PCB 180	mg/kg ds	0,026 °	0,017 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22 +	0,094 +
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	17 °	7,8 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	36 °	10,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	150 °	35 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	490 °	190 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	160 °	51 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	75 °	21 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	930 +	320 +
OVERIG			
Artefacten	g	24,8 °	
Gloeirest	% (m/m) ds	86,8 °	93 °

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 6: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Bijlage 6: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

Lutumgehalte Org. stofgehalte	(% ds) (% ds)	3.9			5.5		
		6.7			12.8		
		A	T	I	A	T	I
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	177	294	71	206	341
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	4,9	9,4	0,54	6,1	12
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	35	65	5,9	40	75
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	68	113	29	83	137
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	27	0,12	14	29
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	207	378	40	233	426
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	40	16	30	44
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	220	369	86	263	441
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,9	27	51
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	0,34	0,67	0,026	0,65	1,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	127	1739	3350	243	3322	6400

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 7: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (T-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 8: Analysecertificaten

Oranjewoud District Oost
T.a.v. S. Brummel
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011128615
Uw projectnummer	242142
Uw projectnaam	Molenschot Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-08-2011

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

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

Bewaren tot:
Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 242142
 Uw projectnaam Molenschot Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011128615
 Startdatum 01-08-2011
 Rapportagedatum 05-08-2011/15:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Massa artefacten	g	24.8 1)	
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.4	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	12.8	6.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	86.8	93.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	3.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	360	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.7	0.70
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	690
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.0	0.43
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	880	430
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	17	7.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	35
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490	190
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	51
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	75	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	930	320
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.038	0.0046
S PCB 52	mg/kg ds	0.022	0.0063
S PCB 101	mg/kg ds	0.035	0.014
S PCB 118	mg/kg ds	0.017	0.0061
S PCB 138	mg/kg ds	0.032	0.020
S PCB 153	mg/kg ds	0.050	0.025

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM1
 2 MM2

Analytico-nr.
 6281137
 6281139

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 242142
 Uw projectnaam Molenschot Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011128615
 Startdatum 01-08-2011
 Rapportagedatum 05-08-2011/15:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 180	mg/kg ds	0.026	0.017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.094
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.1	0.84
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.1	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.0	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	3.0	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.58
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	0.65
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.82
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

Analytico-nr.

6281137
 6281139

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

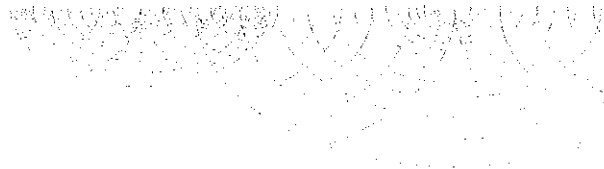
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 JK



TESTEN
 RvA L010

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011128615

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6281137 MM1	MM1			0505859416	MM1
6281139 MM2	MM2			0505859405	MM2

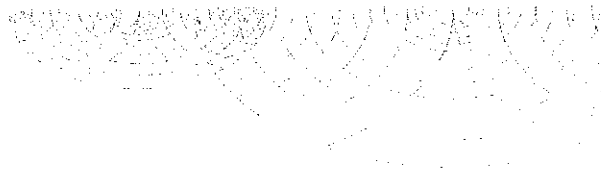

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011128615**

Pagina 1/1

Opmerking 1)
Glas, Plastic**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011128615

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Massa artefacten	W0101	Voorbehandeling	Cf. AS 3000 en NEN 5709
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

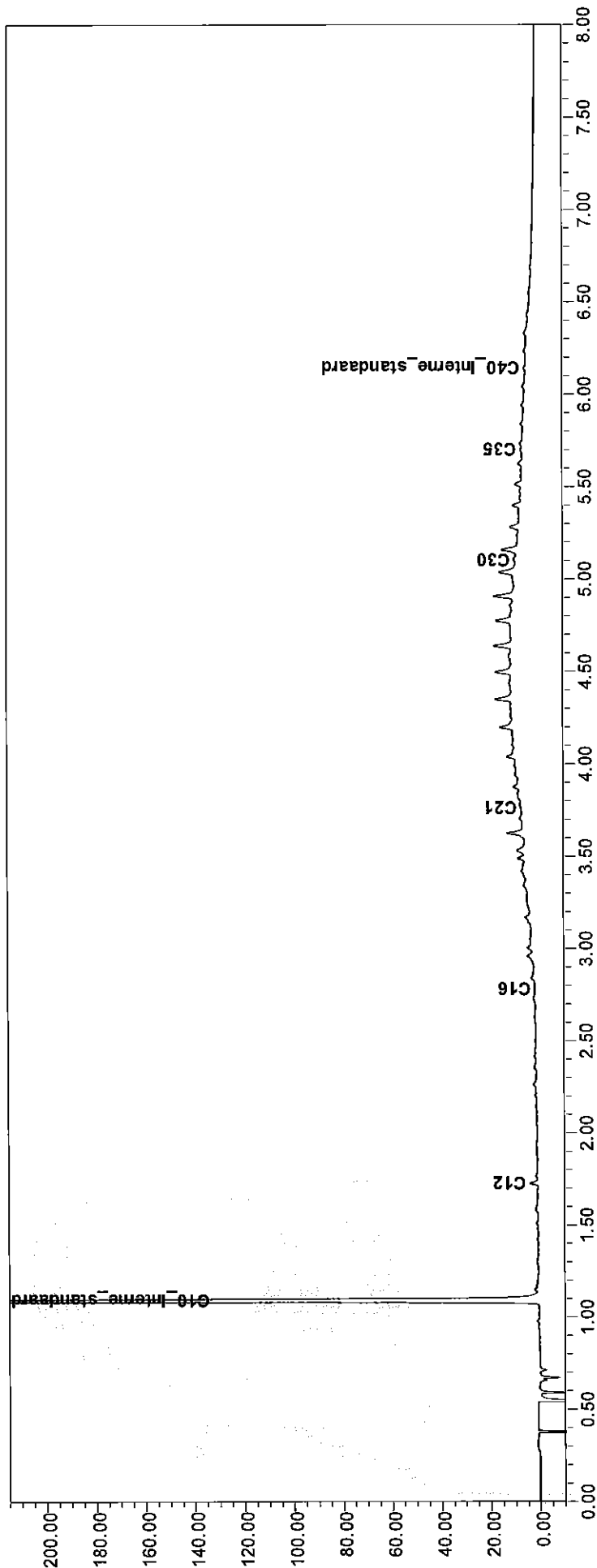
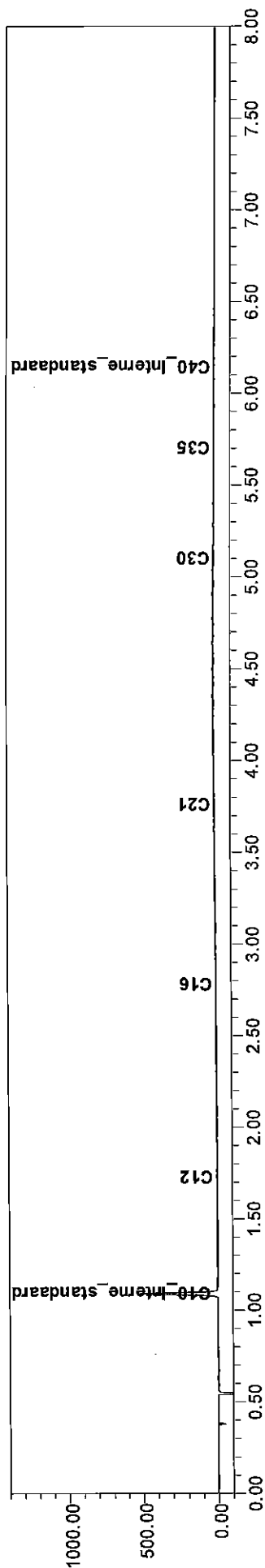
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6281137

Certificate no.: 2011128615

Sample description.: MM1

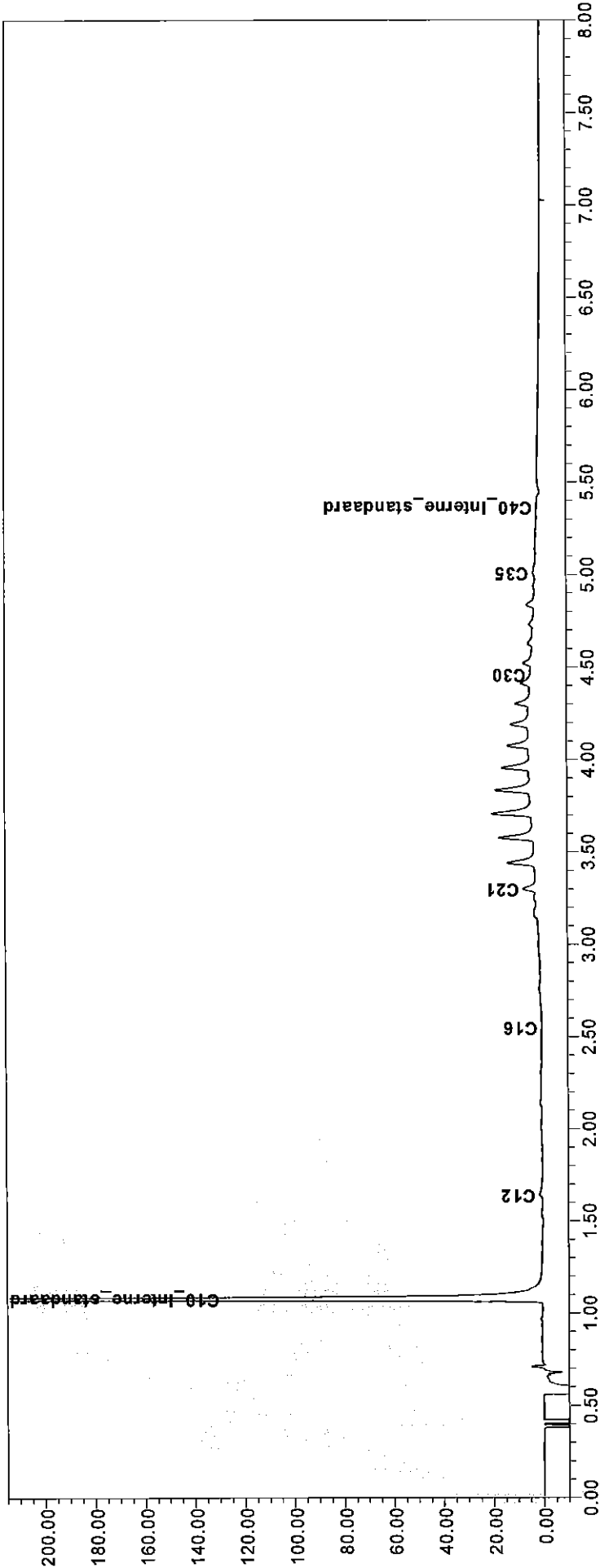
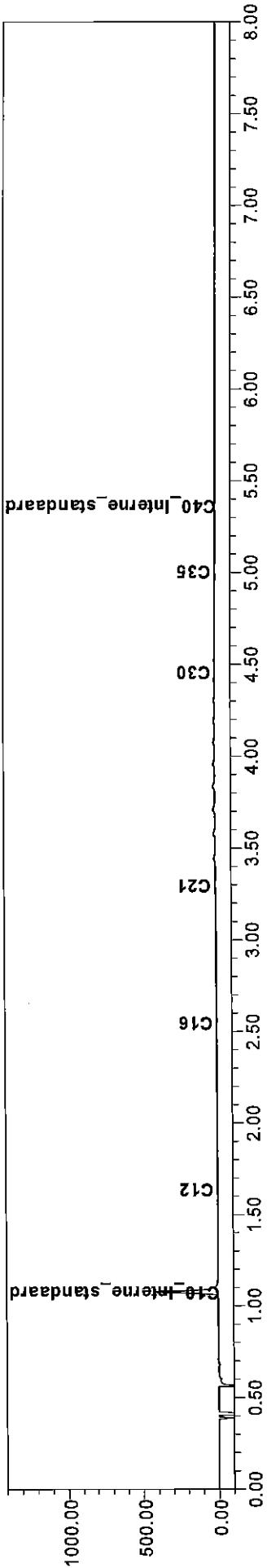


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6281139

Certificate no.: 2011128615

Sample description.: MM2



Oranjewoud District Oost
T.a.v. S. Brummel
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011128617
Uw projectnummer	242142
Uw projectnaam	Molenschot Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 6043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 242142
 Uw projectnaam Molenschot Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2011128617
 Startdatum 01-08-2011
 Rapportagedatum 05-08-2011/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Q Massa artefacten	g	17.0 1)	13.5 2)
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	74.0	90.0
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% (m/m) ds	89.6	96.3
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% (m/m) ds	84.8	93.3
Q Korrelgrootte < 500 µm	% (m/m) ds	74.6	86.5
Q Korrelgrootte < 250 µm	% (m/m) ds	51.7	58.8
Q Korrelgrootte < 125 µm	% (m/m) ds	17.9	20.0
Q Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	14.5	11.5
Q Korrelgrootte < 45 µm	% (m/m) ds	9.6	10.0
Q Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	6.1	7.8
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.1	5.8

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 zeefkromme
- 2 MM2 zeefkromme

Analytico-nr.

6281173

6281175

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

JK



TESTEN
 RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011128617

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6281173 MM1	MM1			0505859411	MM1 zeefkromme
6281175 MM2	MM2			0505859406	MM2 zeefkromme

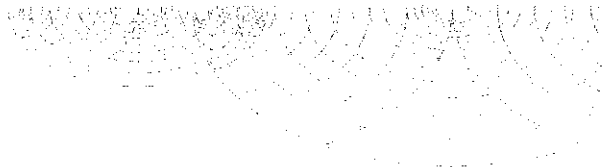
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011128617**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Glas, Plastic, (metaal)Slakken

Opmerking 2)

Glas, Plastic, Puin

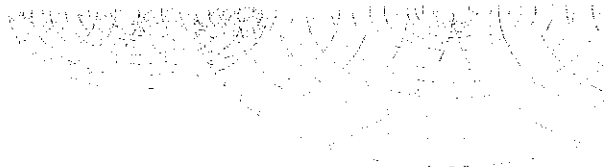
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

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


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011128617

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Massa artefacten	W0101	Voorbehandeling	Cf. AS 3000 en NEN 5709
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Korrelgrootte < 2000 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 1000 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 500 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 250 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 125 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 63 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Voorbehandeling t.b.v. fracties < 63µ	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 16 µm (Sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Oranjewoud District Oost
T.a.v. S. Brummel
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011128614
Uw projectnummer	242142
Uw projectnaam	Molenschot Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 242142
 Uw projectnaam Molenschot Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2011128614
 Startdatum 02-08-2011
 Rapportagedatum 05-08-2011/15:09
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.071	8.543
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 asbest
- 2 MM2 asbest

Analytico-nr.

6281114
 6281115

Eurofins Analytico B.V.

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

Akkoord
Pr.coörd.

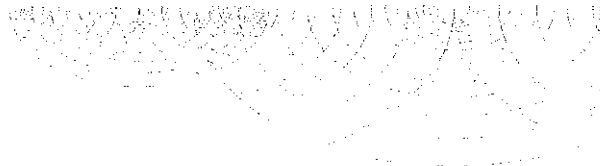

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011128614

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6281114	MM1	MM1			P5096353	MM1 asbest
6281115	MM2	MM2			E0853178	MM2 asbest



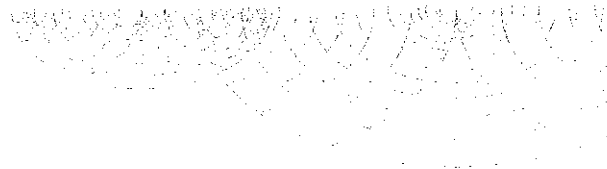
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011128614

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RvA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088423

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

Oranjewoud District Oost
T.a.v. S. Brummel
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 03-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011128585
Uw projectnummer	242142
Uw projectnaam	Molenschot Soest
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 242142
 Uw projectnaam Molenschot Soest
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-08-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2011128585
 Startdatum 02-08-2011
 Rapportagedatum 03-08-2011/17:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Aantal stuks		2	1
Gewicht	g	69.4	28.8
Asbest (Anthophylliet)	mg	0	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	970	1000
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	8700	3600

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MYM 1
 2 MYM 2

Analytico-nr.

6281077
 6281078

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011128585

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6281077 MM1	MVM 1				MVM 1
6281078 MM2	MVM 2				MVM 2

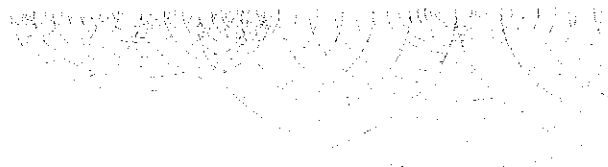

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011128585**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (EXT.		Q: onder accr. RvA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 9: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

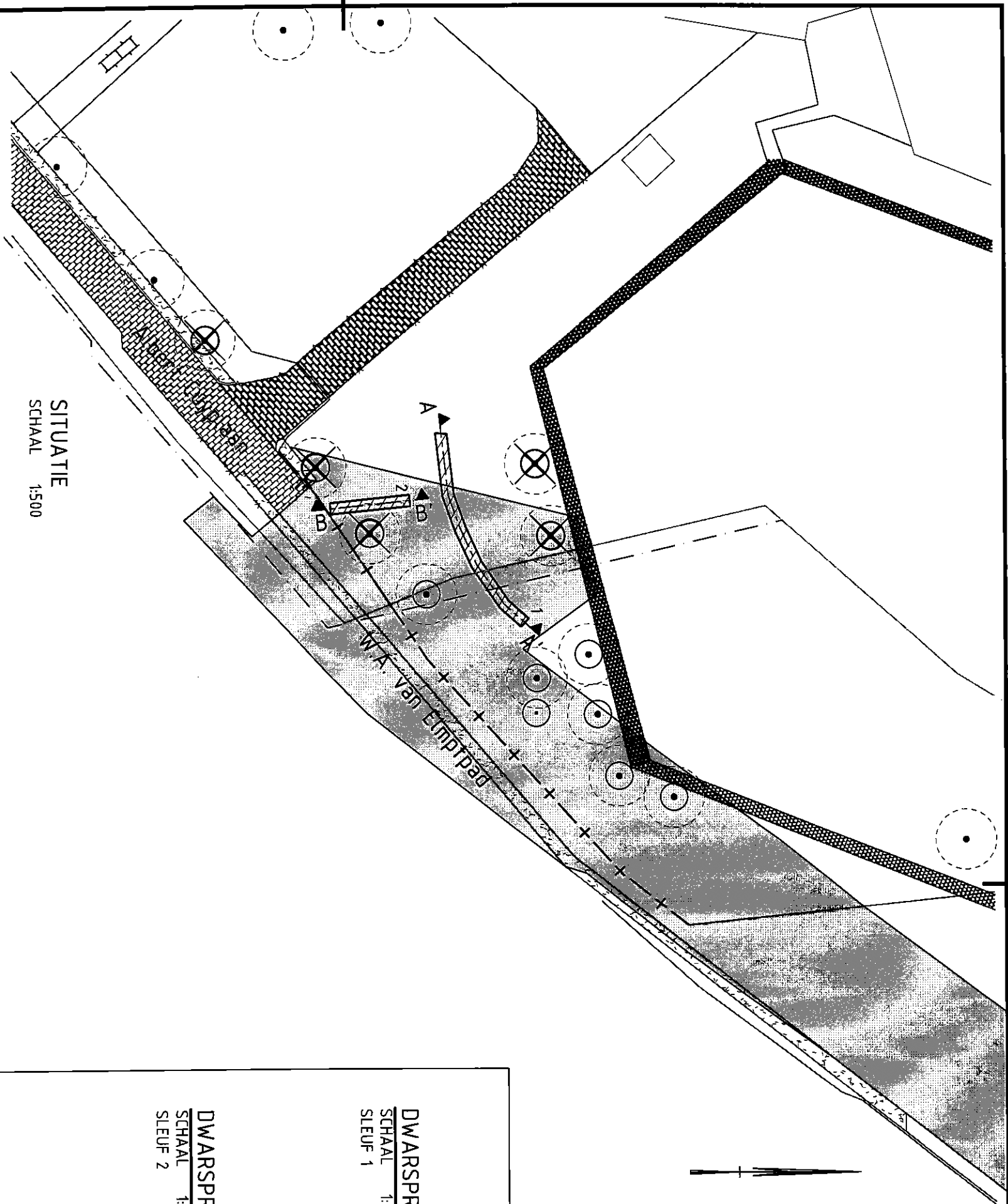
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

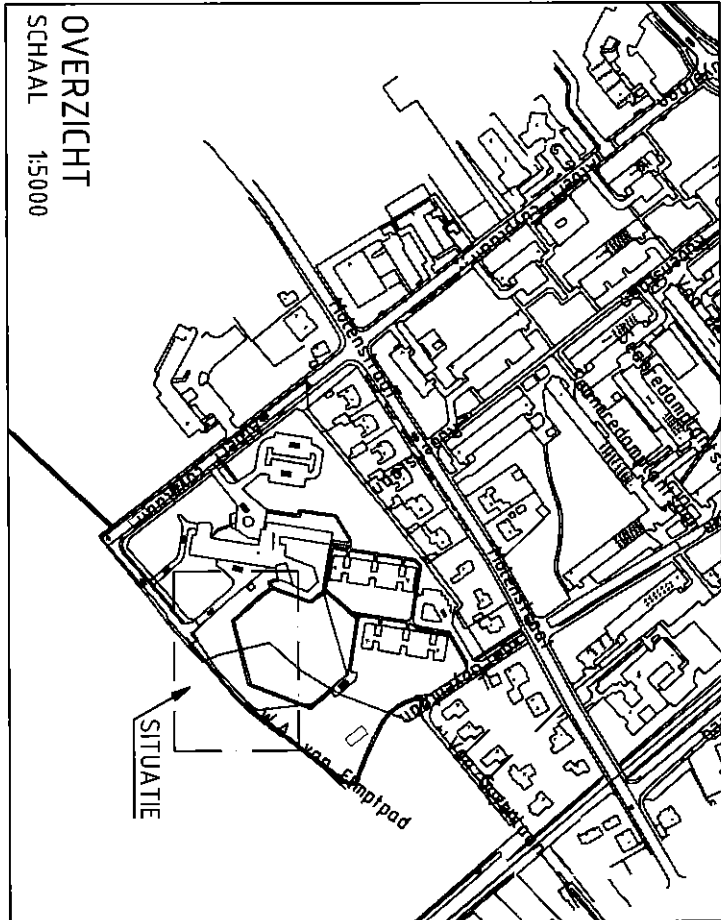
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

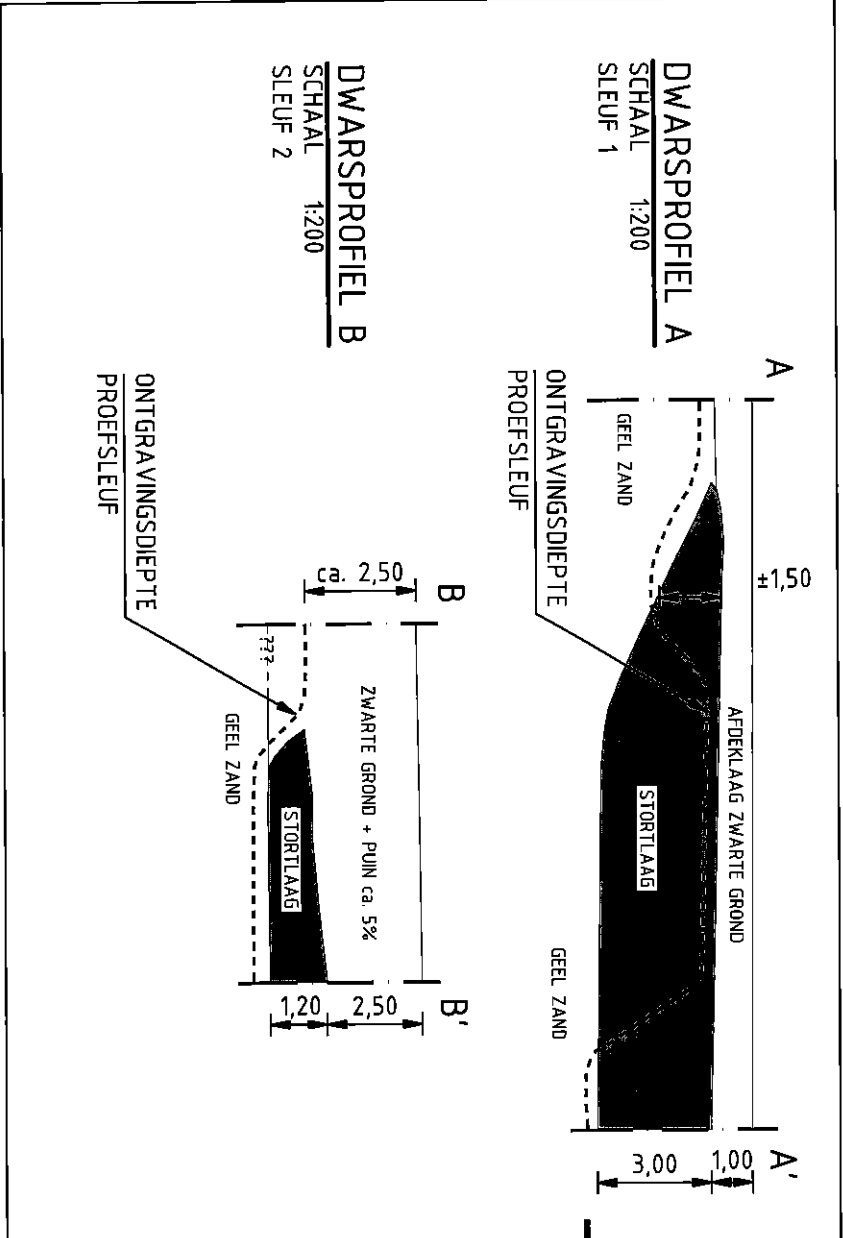
TEKENINGEN



SITUATIE
SCHAAL 1:500

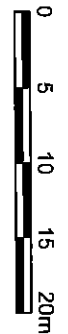


OVERZICHT
SCHAAL 1:5000



DWARSPROFIEL A
SCHAAL 1:200
SLEUF 1

DWARSPROFIEL B
SCHAAL 1:200
SLEUF 2



DO	06-03-2011	DEFINITEF	WILZING	R.L.
NR.	001	001	001	001
DATUM	001	001	001	001
GET.	001	001	001	001

WOONZORG NEDERLAND

ONDERZOEK STORTPLAATS
ONTWIKKELINGSLICENTIE
MOLENSCHAP TE SOEST

SITUATIE TEKENING
SLEUVEN 1 EN 2

TEKENINGNUMMER
242142-S-4-01

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WILZAK
D0

TEKENAAR
R. V.D. LOO

PROJECTLEIDER
B. HALSEMA

TEKENINGNUMMER
242142-S-4-01

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WILZAK
D0



ONDERGROND DIGITAAL
AANGELIJD DOOR OPERATIEVEER