



Agro Milieu

Verkennd bodemonderzoek

Heemstraweg 48 te Winssen

Projectnummer: 134318

Opdrachtgever: De heer J.A.M. van Workum
Zevendreef 3120
6605 VH Wijchen

Datum rapport: 20 september 2012



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Verkennd bodemonderzoek

Projectnummer:

134318

Onderzoekslocatie

Heemstraweg 48
6605 VH Wijchen

Kadastrale aanduiding:

Gemeente: Ewijk
Sectie: F
Nr(s): 510

Opdrachtgever

De heer J.A.M. van Workum
Heemstraweg 48
6605 VH Winssen

Uitvoering

Agro Milieu
De Scheper 325
5688 HP Oirschot
Tel: 0499-574759
Fax: 0499-574417
E-Mail: info@agromilieu.nl

Oirschot, 20 september 2012

H. de Wijs
Agro Milieu



Samenvatting

Aan Agro Milieu te Oirschot is door de heer J.A.M. van Workum opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een perceel gelegen aan de Heemstraweg 48 te Winssen. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740).

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen op of rond de onderzochte locaties. Naar aanleiding van de analyseresultaten wordt het volgende geconcludeerd;

- (a) De grondmengmonsters van de bovengrond zijn licht verontreinigd met kobalt, lood en zink. Tevens is er een verhoging van een aantal OCB's aangetroffen.
- (b) Het grondmengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, lood en nikkel.
- (c) Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik en molybdeen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Ondanks de lichte verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Historisch onderzoek	5
	2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
	2.4 Hypothese verontreinigingssituatie	6
	2.5 Onderzoeksstrategie	7
	2.5.1 <i>Verkennend bodemonderzoek</i>	7
3	Veldwerk	8
	3.1 Uitvoering veldwerk	8
	3.2 Zintuiglijke waarnemingen	8
	3.3 Monsternamen	8
	3.3.1 <i>Grond</i>	8
	3.3.2 <i>Grondwater</i>	8
4	Laboratoriumonderzoek	9
	4.1 Verkennend bodemonderzoek grond	10
	4.2 Verkennend bodemonderzoek grondwater	13
5	Toetsingscriteria	14
	5.1 Algemeen	14
	5.2 Richtwaarden	14
	5.3 Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten	15
6	Conclusie	16
	6.1 Verkennend bodemonderzoek	16
	6.1.1 <i>Bovengrond</i>	16
	6.1.2 <i>Ondergrond</i>	16
	6.1.3 <i>Grondwater</i>	16
	6.2 Eindconclusie	16
	Literatuuropgave	17
	Bijlage	1
	1. Situering locatie	1
	2. Kadastrale tekening	1
	3. Situering boorpunten	1
	4. Boorstaten	1
	5. Analyserapport grond	1
	6. Extra analyserapport grond	1
	7. Analyserapport grondwater	2
	8. Analysemethoden	3



1 Inleiding

Agro Milieu is een milieuadviesbureau en heeft twee AS2000 gecertificeerde veldwerkers in dienst die de bodemonderzoeken uitvoeren. Het betreft hier de volgende personen:

H.J.G. de Wijs

Ing. S.G.M.M. Smulders

Aan Agro Milieu te Oirschot is door de heer J.A.M. van Workum opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een perceel gelegen aan de Heemstraweg 48 te Winssen. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Hierbij wordt onder andere gekeken naar historische en huidige bodemverontreinigende activiteiten. Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een boorplan opgesteld. Bij de interpretatie van het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen "verdachte" en "onverdachte" locaties als omschreven in de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740) en AS 2000. Het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 27 juli 2012. De locatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategieën als gepresenteerd in 2.4. Het onderhavige rapport bevat een weergave van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de genoemde locatie.

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- Vooronderzoek locatie, bodemopbouw en geohydrologie;
- Onderzoeksstrategie;
- Resultaten laboratoriumonderzoek;
- Toetsingscriteria;
- Conclusies.



2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NEN 5725 en is op 11 juni 2012 uitgevoerd. Gezien het verkennend karakter van dit onderzoek wordt informatie van het historisch gebruik op basisniveau voldoende geacht. Het vooronderzoek is gericht op de door de opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie.

Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- bezoek aan de onderzoekslocatie
- inspectie onderzoekslocatie
- informatie opdrachtgever
- historisch formulier bodemonderzoek
- gemeente Beuningen

2.1 Algemeen

Het perceel ligt buiten de bebouwde kom, ten zuidoosten van het centrum van Winssen. Op het perceel is een woonhuis en een glastuinbouwkas gebouwd. De onderzoekslocatie bevindt zich in agrarisch gebied. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een autoweg. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich landbouwgrond. Ten westen en oosten van de onderzoekslocatie bevinden zich woonhuizen en bedrijven. De te onderzoeken oppervlakte van het perceel met glastuinbouwkas is ca. 3400 m². De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers. Het overige deel buiten de kas is begroeid met gras. In de kas is de grond niet afgedekt met een verhardingslaag. Het perceel ligt gelijk aan de omgeving. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Ewijk, sectie F, nummers 510.

De veldcoördinaten van de locatie zijn:

X-coördinaat 177900

Y-coördinaat 432000

Bron:

Grote Provincie Atlas Gelderland / Betuwe

Kaart Kaart 35 (Druten, Dodewaard, Andelst, Winssen, Ewijk)

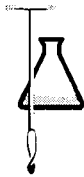
2.2 Historisch onderzoek

Algemeen:

Op de onderzoekslocatie is een glastuinbouwbedrijf gevestigd, welke sinds 1982 eigendom is van de heer J.A.M. van Workum. Op het glastuinbouwbedrijf worden potplanten gekweekt. De eerste glastuinbouwkas is geplaatst in 1975 met een oppervlak van 1100 m². De glastuinbouwkas is vervolgens in 1986 verder uitgebreid tot een totaal oppervlak van ca. 3400 m². Het totale perceel is ca. 4500 m² groot.

Calamiteiten:

Op de onderzoekslocatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.



Bovengrondse en ondergrondse dieselolietanks:

In het verleden heeft er een 10.000 liter bovengrondse HBO-tank gelegen. De tank is in 1975 gesaneerd. Er is geen KIWA certificaat afgegeven. Op 21 september 2000 is er door Agro Milieu een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de gesaneerde HBO-tank. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet is verontreinigd met minerale olie. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging bleek klein van omvang te zijn.

Bodemonderzoeken:

Op de onderzoekslocatie is een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd naar een reeds verwijderde bovengrondse 10.000 liter HBO-tank. Het onderzoek is uitgevoerd op 21 september 2000. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In het grondwater worden geen van de onderzochte componenten aangetroffen.

Milieuvergunning:

Er is door de gemeente Beuningen een milieuvergunning afgegeven voor de vestiging van een glastuinbouwbedrijf. De meeste recente vergunning komt uit 1993.

Milieu controle:

Er zijn geen milieucontroles bekend of uitgevoerd die betrekking hebben op de onderzoekslocatie.

Overige informatie:

Op of in de directe omgeving van de onderzochte locatie zijn volgens de gemeente Beuningen geen zinkassen of sintels gebruikt. Er zijn geen voormalige stortlocaties bekend binnen een straal van 500 m.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Ten noorden van de onderzoekslocatie, op een afstand van ongeveer 1000 m, stroomt de rivier de Waal. Vanwege het feit dat in het verleden in de omgeving van de onderzoekslocatie enkele dijkdoorbraken hebben plaatsgevonden, wordt op en in de omgeving van de onderzoekslocatie op kleinschalig niveau mogelijk een sterk uiteenlopende bodemopbouw aangetroffen.

De maaiveldhoogte ter plaatse van het onderzoeksgebied is circa 8,0 meter boven NAP (Topografische Dienst, 1994). Uit literatuurgegevens (TNO-DGV, 1974; zie bijlage 1) valt af te leiden dat het freatische grondwater zich op de onderzoekslocatie op circa 1,5 meter beneden maaiveldhoogte bevindt, waarbij de regionale stroming van het freatische grondwater een overwegend noord westelijke richting heeft. Vanwege de ligging van Winssen ten zuiden van de rivier de Waal dient rekening gehouden te worden met beïnvloeding van de stromingsrichting van het freatisch grondwater als gevolg van inzijging en kwel. Bij hoge waterstand van het rivierwater treedt via de zandige ondergrond kwel op, terwijl bij lage waterstand inzijging optreedt.

2.4 Hypothese verontreinigingssituatie

De onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd.



2.5 Onderzoeksstrategie

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. Voor het verkennend bodemonderzoek met een oppervlakte van circa 3400 m², betekent dit het uitvoeren van boringen en het plaatsen van peilbuizen volgens tabel 2.1.

2.5.1 Verkennend bodemonderzoek.

Tabel 2.1: Aantal boringen en aantal grondmeng- en grondwatermonsters

Boringen tot 0,50 m-mv	Boringen tot 2,00 m-mv	Aantal peilbuizen	Mengmonster 0,00 - 0,50 m-mv	Mengmonster 0,50 - 2,00 m-mv	Grondwater monster
10	2	1	2	1	1



3 Veldwerk

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het bodemonderzoek is op 27 juli 2012 volgens de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

De boringen die zijn afgewerkt met een peilbuis zijn tot circa 1,5 meter beneden grondwaterniveau uitgevoerd. Het filtergedeelte van de peilbuizen is omstort met fijn filtergrind en afgedicht met bentoniet. Bemonstering van het grondwater is op 2 augustus 2012 uitgevoerd. De peilbuis is met een elektrische slangenpomp bemonsterd. De grondmonsters zijn op het laboratorium van Eurofins Analytico voorbehandeld en gemengd. De monsters worden gekoeld bewaard en opgestuurd. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het AS3000 geaccrediteerde Eurofins Analytico BV te Barneveld.

Bijlage 3 geeft de situering van de boorpunten weer.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen. In bijlage 4 worden de boorstaten weergegeven.

3.3 Monstername

3.3.1 Grond

De samenstelling van de grondmengmonsters van de bodem worden weergegeven in tabel 3.1. De mengmonsters worden onderzocht op de parameters uit het NEN-pakket grond. In de laatste kolom worden de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling grondmengmonsters uit de boven en onderlaag van de bodem

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM1	1a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a	0,00 – 0,50	NEN 5740* L + H grond
MM2	2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a	0,00 – 0,50	NEN 5740* grond
MM3	1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c, 8d	0,50 – 2,00	NEN 5740* grond

* NEN 5740 grond bestaat uit metalen, minerale olie, PCB's en PAK's

3.3.2 Grondwater

Van het grondwater is ter plaatse van de boring met een peilbuis een grondwatermonster genomen. De stijghoogte van het freatisch grondwater in de peilbuis is opgenomen in tabel 3.2. De stijghoogte van het freatisch grondwater dient echter te worden beschouwd als een momentopname. Het grondwater uit peilbuis PB1 is geanalyseerd op het NEN 5740 pakket grondwater.

Tabel 3.2: Veldmetingen bemonstering peilbuizen

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)
PB1	27-07-2012	02-08-2012	2,00 - 3,00	1,51	7,69	1070

De pH en de EC wijken niet duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



4 **Laboratoriumonderzoek**

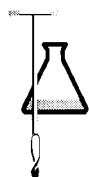
In dit hoofdstuk staan de analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en watermonsters in tabellen weergegeven. In de tabellen zijn ook de streef- en interventiewaarde en het "criterium nader onderzoek" weergegeven.

De streefwaarde en de interventiewaarde zijn voor enkele stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn berekend volgens de richtlijnen van het ministerie van VROM, uitgaande van de gehalten aan lutum en organische stof (zie ook hoofdstuk 5).

De grond- en grondwatermonsters zijn door het AS3000 geaccrediteerde Eurofins Analytico BV te Barneveld geanalyseerd. Een specificatie van de analyseresultaten wordt gegeven in de bijlagen 5, 6 en 7.

Opmerkingen bij de tabellen:

- + Analyse aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde
- ++ Analyse aangetroffen in een concentratie boven het criterium voor nader onderzoek
- +++ Analyse aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde



4.1 Verkennend bodemonderzoek grond

Tabel 4.1. Analyseresultaten grondmengmonsters bovengrond.

Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	2.8	2.8			
Lutum (% d.s.)	10.8	10.8			
Droge stof (% d.s.)	86.1	83.1			
Metalen					
Arseen [As]	7.9 -	7.7 -	14.1	33.8	53.6
Barium [Ba]	72	84			
Cadmium [Cd]	0.34 -	0.31 -	0.41	4.63	8.85
Chroom [Cr]	19 -	25 -	39.4	-	-
Kobalt [Co]	6.2 -	8.4 +	8.37	57.2	106
Koper [Cu]	16 -	22 -	25.7	74.0	122
Kwik [Hg]	0.065 -	0.069 -	0.12	-	-
Lood [Pb]	60 +	38 +	37.4	217	397
Molybdeen [Mo]	<1.5 -	<1.5 -	<d	95.0	190
Nikkel [Ni]	17 -	20 -	20.8	40.1	59.4
Zink [Zn]	75 -	87 +	86.6	266	445
Pak's					
Naftaleen	<0.05 -	<0.05 -			
Anthracen	<0.05 -	<0.05 -			
Fenanthreen	0.066	0.083			
Fluorantheen	0.11	0.18			
Benzo(a)anthracen	0.058	0.064			
Chryseen	0.09	0.13			
Benzo(a)pyreen	<0.05 -	0.067			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0.05 -	0.061			
Benzo(k)fluorantheen	<0.05 -	0.056			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0.05 -	0.07			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.54 -	0.78 -	1.50	20.8	40.0
Polychloorbifenylen (Pcb)					
PCB 52	<0.001	<0.001			
PCB 28	<0.001	<0.001			
PCB 101	<0.001	<0.001			
PCB 118	<0.001	<0.001			
PCB 138	<0.001	<0.001			
PCB 153	<0.001	<0.001			
PCB 180	<0.001	<0.001			
PCB (7) (som. 0.7 factor)	0.0049	0.0049			
Eoel					
EOX	<0.1 -	<0.1 -			
Chloor Bestrijdingsmiddelen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0.001 -	<0.001 -	0.0024	0.28	0.56
DDT (som. 0.7 factor)	0.0059	0.0024			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<0.001 -	<0.001 -			
4,4-DDT (para, para-DDT)	0.0052	0.0017			
DDD (som. 0.7 factor)	0.0033	0.0014			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0.0012	<0.001 -			
4,4-DDD (para, para-DDD)	0.0021	<0.001 -			
DDE (som. 0.7 factor)	0.044	0.0047			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<0.001 -	<0.001 -			
4,4-DDE (para, para-DDE)	0.043	0.004			
DDT, DDE, DDD (som. 0.7 factor)	0.053	0.0085			
Aldrin	<0.001 -	<0.001 -	-	0.045	0.090
Dieldrin	0.011	0.0087			
Endrin	0.0013	0.0018			
Aldrin dieldrin endrin (som. 0.7 factor)	0.013	0.011			
Telodrin	<0.001 -	<0.001 -			
Isodrin	<0.001 -	<0.001 -			



Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)			
Chloor Bestrijdingsmiddelen					
alfa-HCH	<0.001 -	<0.001 -	0.00028	2,38	4,76
beta-HCH	<0.001 -	<0.001 -	0.00056	0,22	0,45
gamma-HCH	<0.001 -	<0.001 -	0.00084	0,17	0,34
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma+delta)	0.0021	0.0021			
Heptachloor	<0.001 -	<0.001 -	0.00020	0,56	1,12
cis-Heptachloorepoxide	<0.001 -	<0.001 -			
trans-Heptachloorepoxide	<0.001 -	<0.001 -			
alfa-Endosulfan	<0.001 -	<0.001 -	0,00025	0,56	1,12
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0.0014	0.0014			
Hexachloorbutadien	<0.001 -	<0.001 -	<d	-	-
OCB (som, 0.7 factor)	0.074	0.028			
trans-Chloordaan	<0.001 -	<0.001 -			
cis-Chloordaan	<0.001 -	<0.001 -			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0.0014	0.0014			
OCB (0,7 som)	0,075	0.029			
Minerale Olie					
Minerale olie C10 - C12	<3 -	<3 -			
Minerale olie C12 - C16	<5 -	<5 -			
Minerale olie C16 - C21	<6 -	<6 -			
Minerale olie C21 - C30	<12 -	<12 -			
Minerale olie C30 - C35	<6 -	<6 -			
Minerale olie C35 - C40	<6 -	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	<38 -	53,2	727	1400

MM1: 1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a (0-0,50 m-mv)

MM2: 2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a (0-0,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

+: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Tabel 4.2. Analyseresultaten grondmengmonster ondergrond.

Verbinding	Grondmonsters			
	MM3 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2,8			
Lutum (% d.s.)	10,8			
Droge stof (% d.s.)	80			
Metalen				
Barium [Ba]	110			
Cadmium [Cd]	<0,17 -	0,41	4,63	8,85
Kobalt [Co]	11 +	8,37	57,2	106
Koper [Cu]	16 -	25,7	74,0	122
Kwik [Hg]	0,091 -	0,12	-	-
Lood [Pb]	38 +	37,4	217	397
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	29 +	20,8	40,1	59,4
Zink [Zn]	69 -	86,6	266	445
Pak's				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (Pcb)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	7			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16 - C21	<6 -			
Minerale olie C21 - C30	<12 -			
Minerale olie C30 - C35	<6 -			
Minerale olie C35 - C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	53,2	727	1400

MM3: 1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c, 8d (0,50-2,00 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend.

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens.

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



4.2 Verkennend bodemonderzoek grondwater

Tabel 4.2. Analyseresultaten grondwatermonster.

Verbinding	Grondwatermonster			
	B1 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium [Ba]	53 +	50,0	338	625
Cadmium [Cd]	<0,8 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt [Co]	<5 -	20,0	60,0	100,0
Koper [Cu]	<15 -	15,0	45,0	75,0
Kwik [Hg]	0,16 +	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<15 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen [Mo]	6,1 +	5,00	153	300
Nikkel [Ni]	<15 -	15,0	45,0	75,0
Zink [Zn]	<60 -	65,0	433	800
Vluchtige Aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,3 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,3 -	4,00	77,0	150
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0,1 -			
Xyleen (som meta + para)	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21			
BTEX (som)	<1,1 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,3 -	6,00	153	300
Naftaleen	<0,05 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde Koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,6 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,6 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14			
1,1-Dichloorpropaan	<0,25 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,25 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,25 -			
Dichloorpropanen (0.7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,52			
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<3,2 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,6 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,6 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<2 -	-	315	630
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	9,9			
Minerale olie C12 - C16	<15 -			
Minerale olie C16 - C21	<16 -			
Minerale olie C21 - C30	<31 -			
Minerale olie C30 - C35	<15 -			
Minerale olie C35 - C40	<15 -			
Minerale olie C10 - C40	<100 -	50,0	325	600

B1: (2,00-3,00 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend.

+: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



5 Toetsingscriteria

5.1 Algemeen

De resultaten van het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden uit het document "circulaire bodemsanering 2009" en het document "regeling bodemkwaliteit 2009". Deze richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

5.2 Richtwaarden

Achtergrondwaarden;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit niveau dient bereikt te worden om de functionele eigenschappen die de grond voor de mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Dit achtergrondniveau komt overeen met een "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Streefwaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit niveau dient bereikt te worden om de functionele eigenschappen die het grondwater voor de mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

De streefwaarde komt overeen met een "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

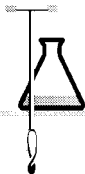
Criterium voor nader onderzoek;

Dit is het criterium ($\frac{1}{2} \times$ som van interventiewaarde streefwaarde) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van de omstandigheden kan een nader bodemonderzoek gewenst zijn. Voor de stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2} \times$ interventiewaarde gehanteerd in plaats van $\frac{1}{2} \times$ som van interventiewaarde streefwaarde.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte norm worden gezien, maar moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van de onderzochte locatie en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/of voor de aantasting van het milieu in te schatten.

Interventiewaarde;

Deze waarde geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in de grond en het grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de grond en het grondwater hebben voor mens, dier en plant. Concentraties van verontreinigende stoffen die deze waarde overschrijden geven aanleiding een saneringsonderzoek in te stellen en zonodig sanerende maatregelen te treffen.

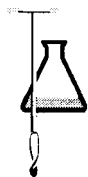


5.3 Richtwaarden en interpretatie van de analyseresultaten

De achtergrondwaarde - en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum gehalte en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de richtwaarden voor een standaard bodem (organische stof en lutum gehalte van respectievelijk 10% en 25%) omgerekend naar de richtwaarden zoals die gelden voor de betreffende bodem op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum.

Voor een specifieke bodem geldt dan:

- | | |
|-----------------------|--|
| niet verontreinigd | : concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. |
| licht verontreinigd | : concentratie hoger dan de achtergrond- of streefwaarde en lager dan het criterium nader onderzoek. |
| matig verontreinigd | : concentratie hoger of gelijk aan het criterium nader onderzoek. |
| sterk verontreinigd | : concentratie hoger dan de interventiewaarde. |
| ernstig verontreinigd | : gemiddelde concentratie hoger dan de interventiewaarde voor > 25 m3 grond en/of > 100 m3 grondwater. |



6 Conclusie

6.1 Verkennend bodemonderzoek

6.1.1 *Bovengrond*

Het grondmengmonster MM1 is **licht verontreinigd met lood**. Tevens zijn een aantal **OCB's verhoogd aangetroffen**. Minerale olie, PAK's en PCB's worden niet aangetroffen of worden gemeten in concentraties beneden de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM2 is **licht verontreinigd met kobalt, lood en zink**. Tevens zijn een aantal **OCB's verhoogd aangetroffen**. Minerale olie, PAK's en PCB's worden niet aangetroffen of worden gemeten in concentraties beneden de achtergrondwaarde.

6.1.2 *Ondergrond*

Het grondmengmonster MM3 is **licht verontreinigd met kobalt, lood en nikkel**. Minerale olie, PAK's en PCB's worden niet aangetroffen of worden gemeten in concentraties beneden de achtergrondwaarde.

6.1.3 *Grondwater*

Het grondwater uit peilbuis PB1 is **licht verontreinigd met barium, kwik en molybdeen**. Minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen worden niet aangetroffen of worden gemeten in een concentratie beneden de achtergrondwaarde.

6.2 **Eindconclusie**

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen op of rond de onderzochte locaties. Naar aanleiding van de analyseresultaten wordt het volgende geconcludeerd;

- (a) De grondmengmonsters van de bovengrond zijn licht verontreinigd met kobalt, lood en zink. Tevens is er een verhoging van een aantal OCB's aangetroffen.
- (b) Het grondmengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, lood en nikkel.
- (c) Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik en molybdeen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Ondanks de lichte verontreinigingen in zowel de grond als het grondwater wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.



Literatuuropgave

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering april 2009.

Regeling bodemkwaliteit achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie, april 2009.

Nederlands normalisatie-instituut 'NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygienische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009.

Nederlands normalisatie-instituut 'NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', januari 2009.

TNO Grondwater en Geo-Energie. 'Grondwaterkaart van Nederland', Delft, 1971.

Topografische Dienst. 'Grote Provincie Atlas'(1 : 25.000), Wolters-Noordhoff Groningen, 1994.

Luchtfoto-Atlas Noord-Brabant West (1:14.000), Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

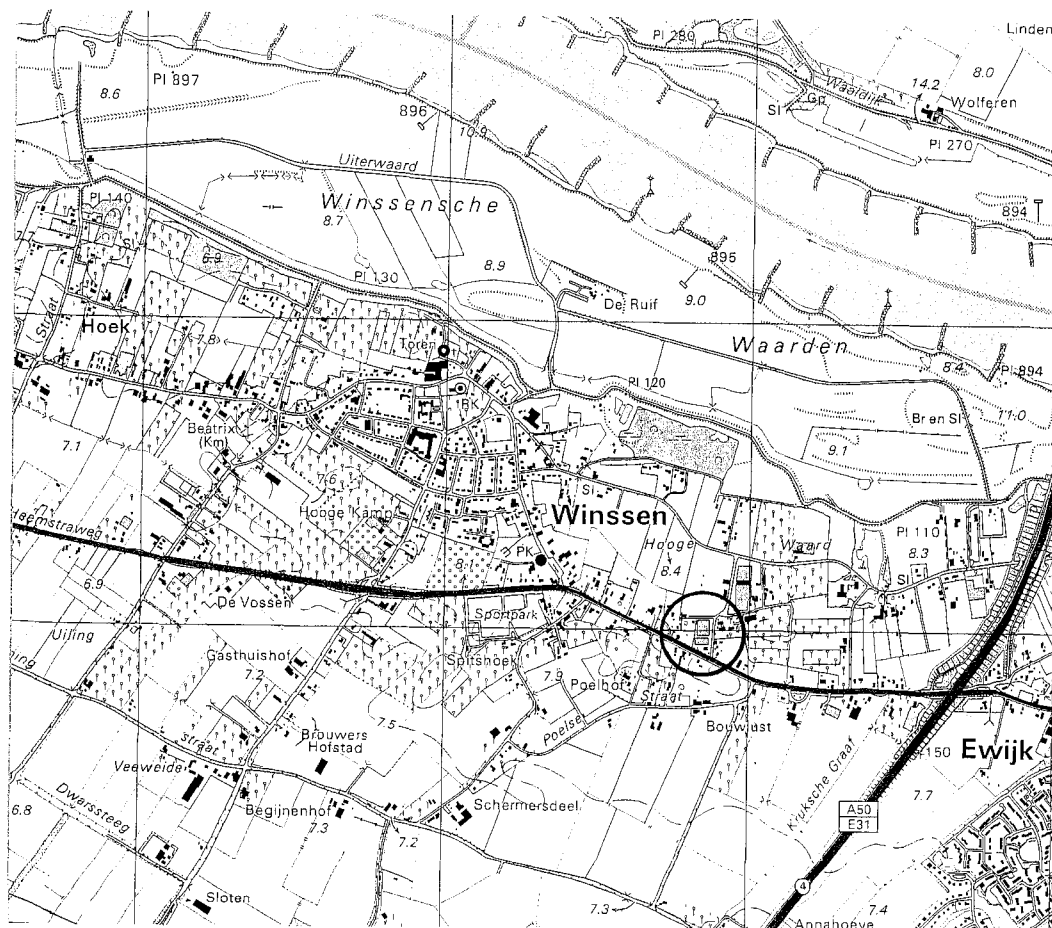
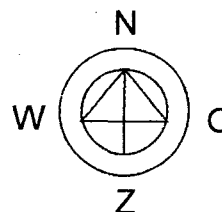
1. Situering locatie



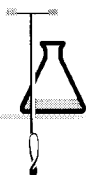
Agro Milieu

de Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

○ = onderzochte locatie



Verkennd bodemonderzoek	AS2000
Projectnummer	134318
Schaal	1 : 25.000



Bijlage

2. Kadastrale tekening



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

tcl/85331

Legenda

- 12345** Perceelnummer
- 25** Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente EWJK
 Sektie F
 Perceelnummer 510
 Schaal 1:2000



Voor eensluidend uittreksel, ARNHEM, 20 december 1999.
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers



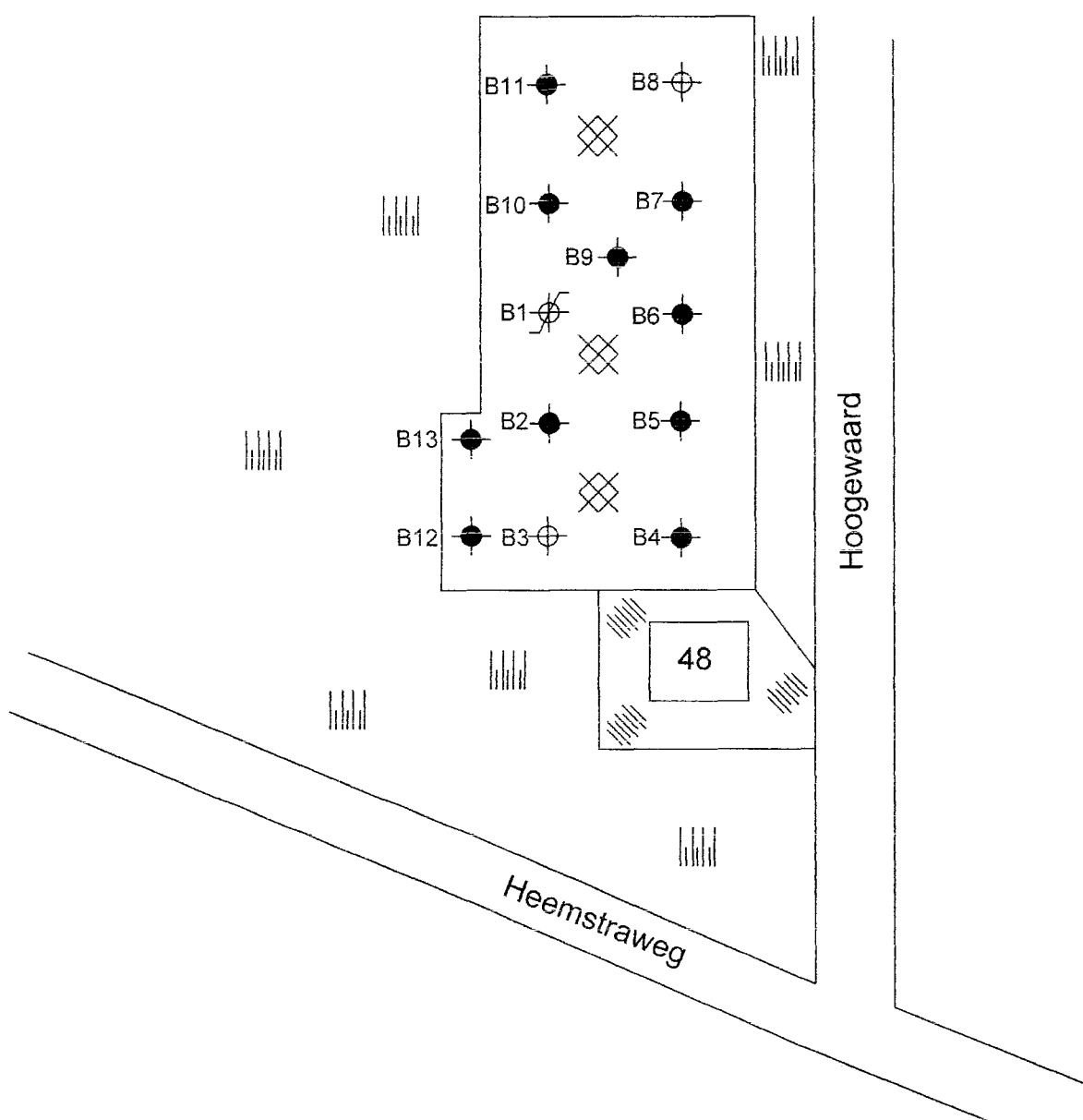
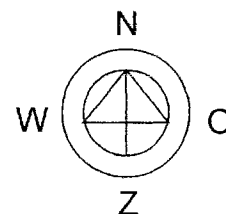
De Schepers 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

3. Situering boorpunten



- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- |||| Weiland / akkerland
- //// Klinker / tegel
- XX Zandgrond



Verkennd bodemonderzoek	AS2000
Projectnummer	134318
Schaal	1 : 1000

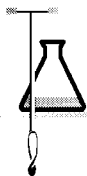




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

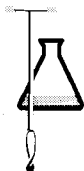
Bijlage

4. Boorstaten



Betekenis van afkortingen

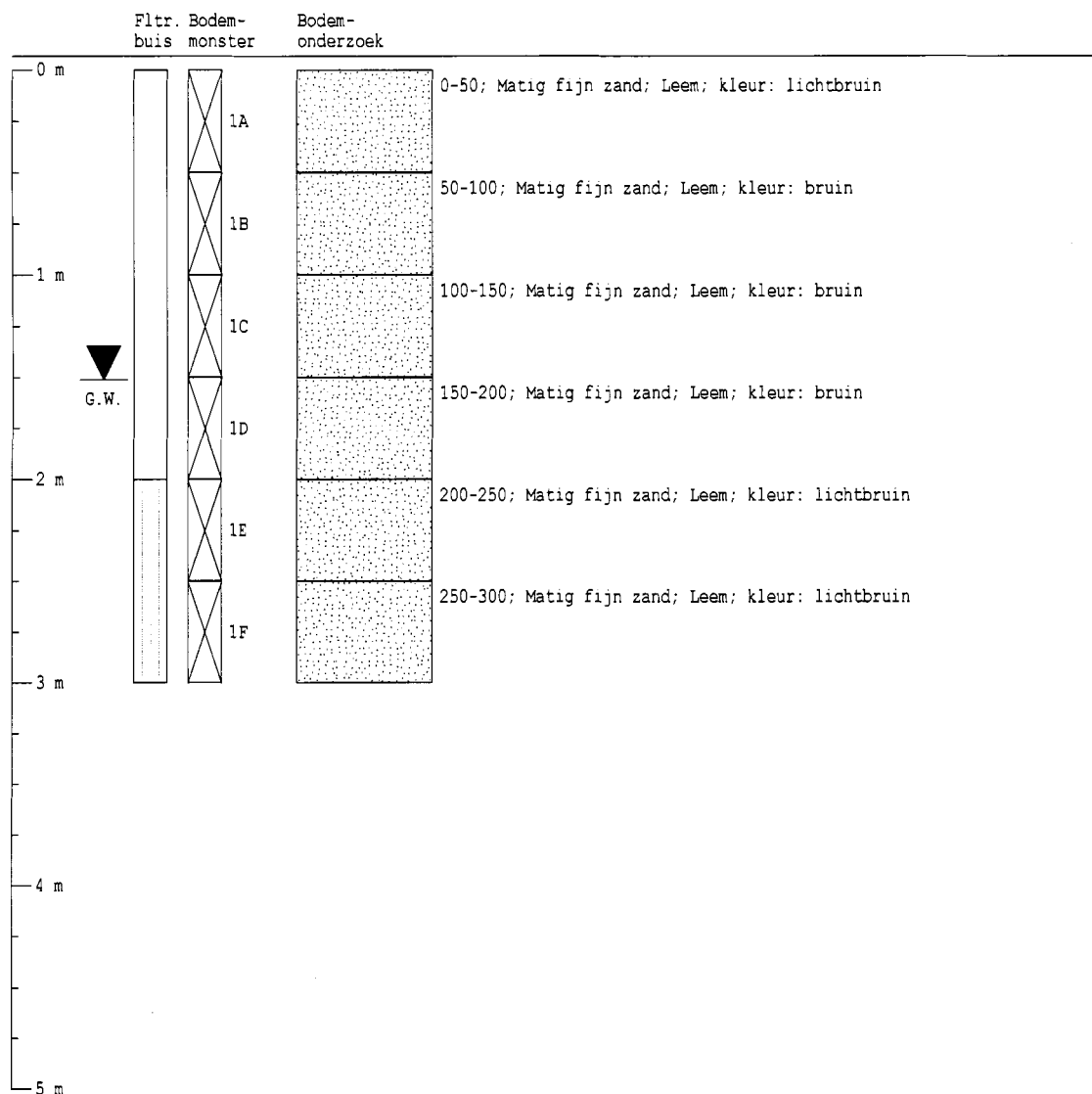
G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Filter	:
K/k	: klei/kleig					Grondwaterst.	:
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:



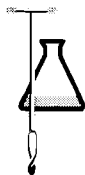
De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode 134318	Projectnaam Heemstraweg 48	Boornummer B1	Locatie Gehele terrein	Datum 27-7-2012
Beschrijver ing. S.G.M.M.	Boorfirma Agro Milieu	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 150 cm-mv
Referentieveld Maaiveld	Maaiveldtype braak	X; V 177.845; 432.072		
		07-27-2012		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



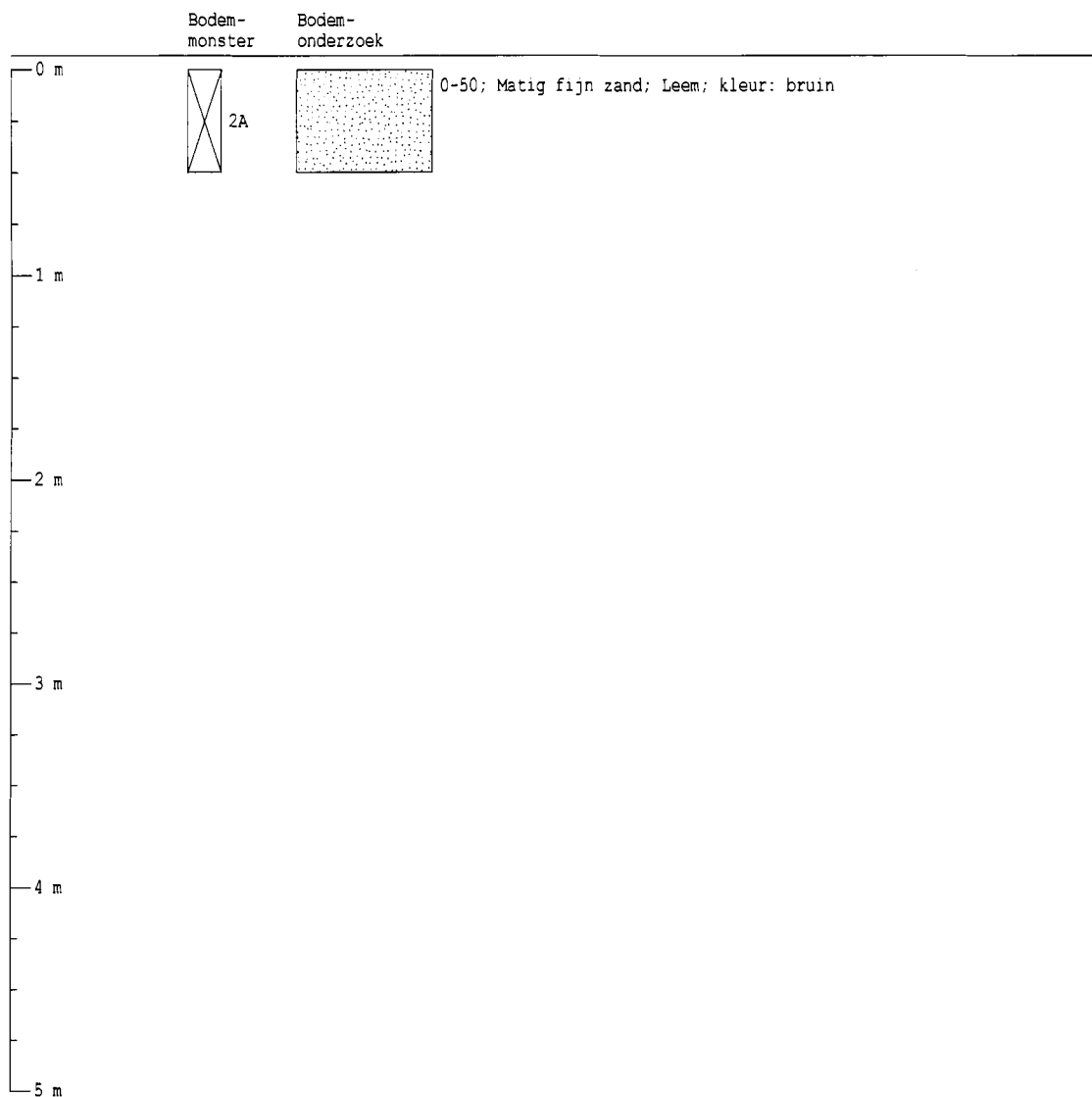
pH: 7,69	Grondwaterbemonstering: 2-8-2012	Monsternemingsfilter
EGV: 1070 µS/cm	Grondwaterstand: 151 cm-mv	Diepte Perforatie
Temp.: 10,1 °C	Troebelheidsmeting:	300 cm-mv 100-300 cm-mv
	Zuurstofmeting:	



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B2	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; y		
Maaiveld		177.850; 431.977 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

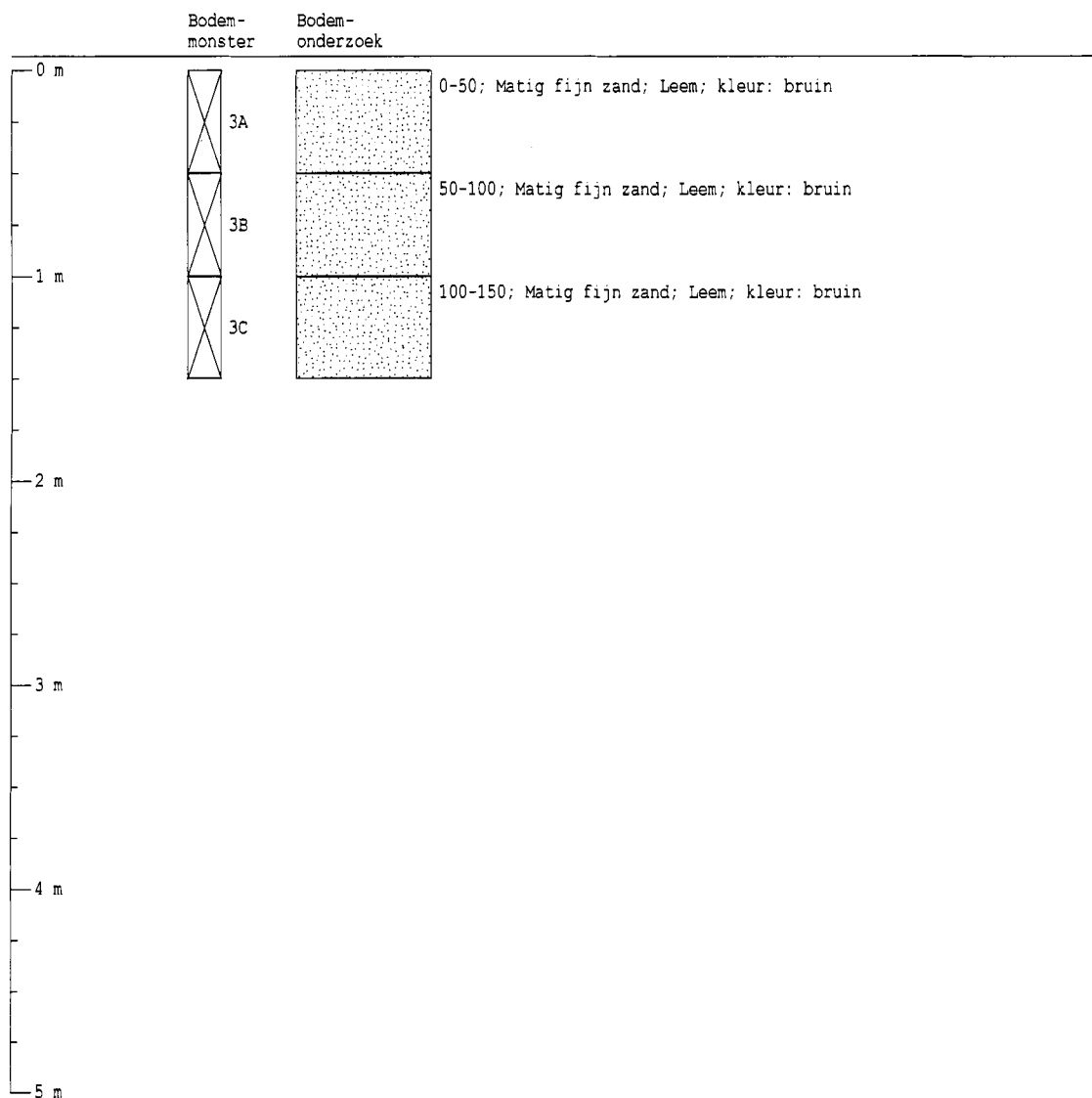




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode 134318	Projectnaam Heemstraweg 48	Boornummer B3	Locatie Gehele terrein	Datum 27-7-2012
Beschrijver ing. S.G.M.M.	Boorfirma Agro Milieu	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 150 cm-mv
Referentievlak Maaiveld	Maaiveldtype	x; y 177.856; 431.961 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

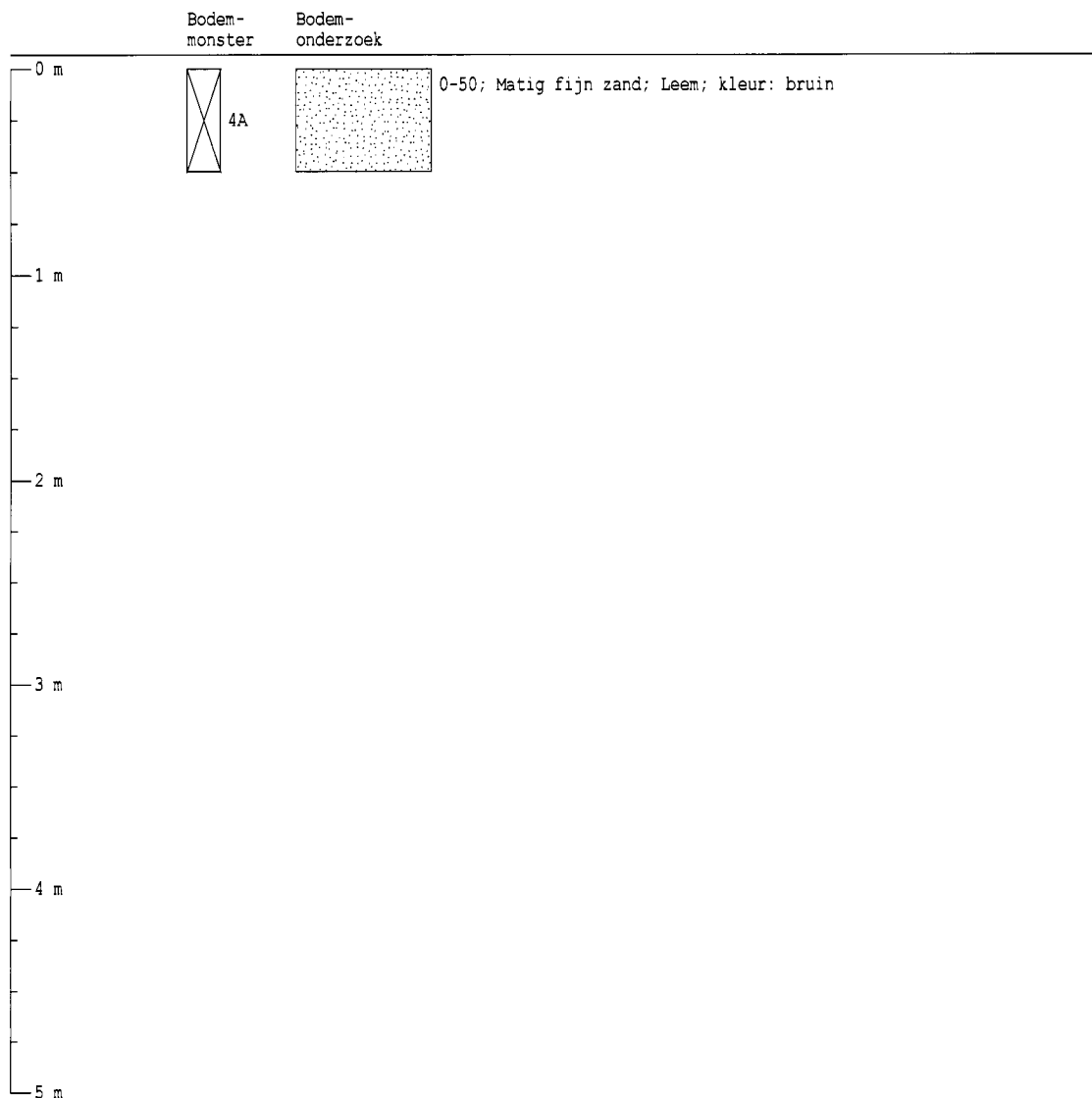




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B4	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; y		
Maaiveld		177.871; 431.967 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

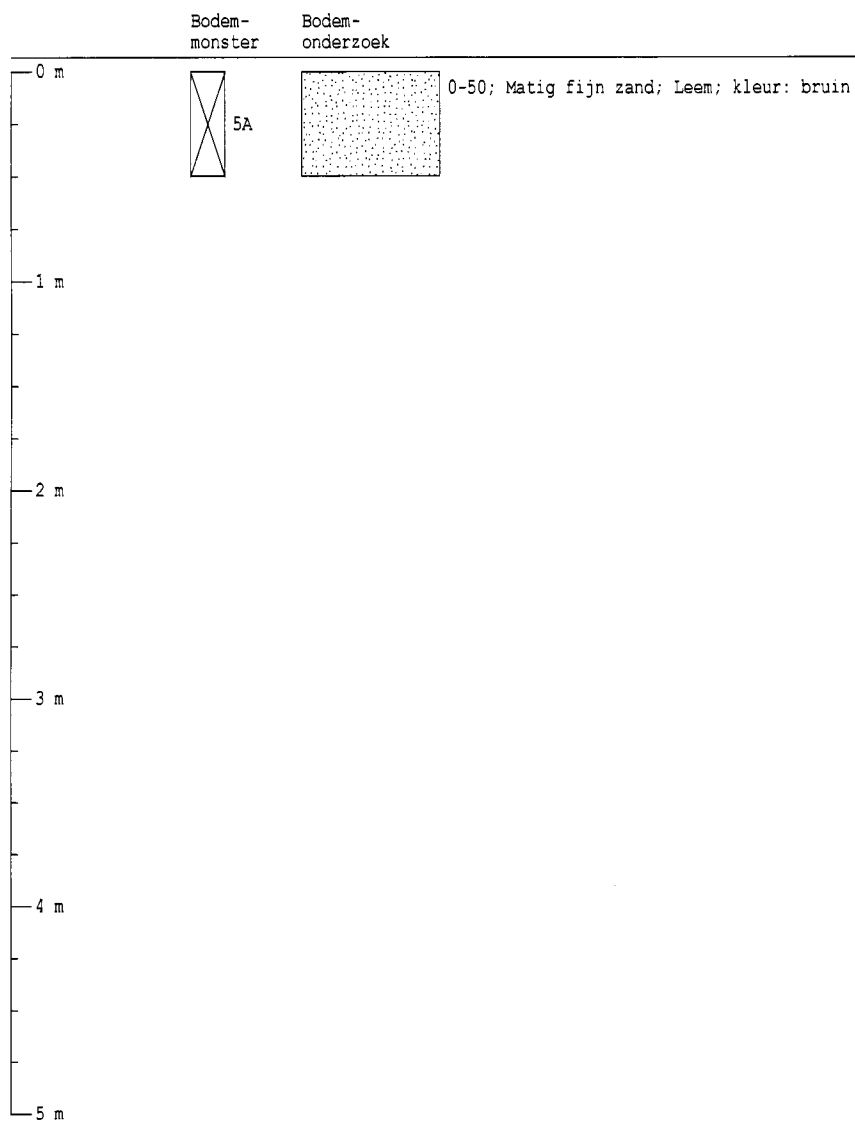




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode 134318	Projectnaam Heemstraweg 48	Boornummer B5	Locatie Gehele terrein	Datum 27-7-2012
Beschrijver ing. S.G.M.M.	Boorfirma Agro Milieu	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 150 cm-mv
Referentievlak Maaiveld	Maaiveldtype	x; v 177.868; 431.983 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

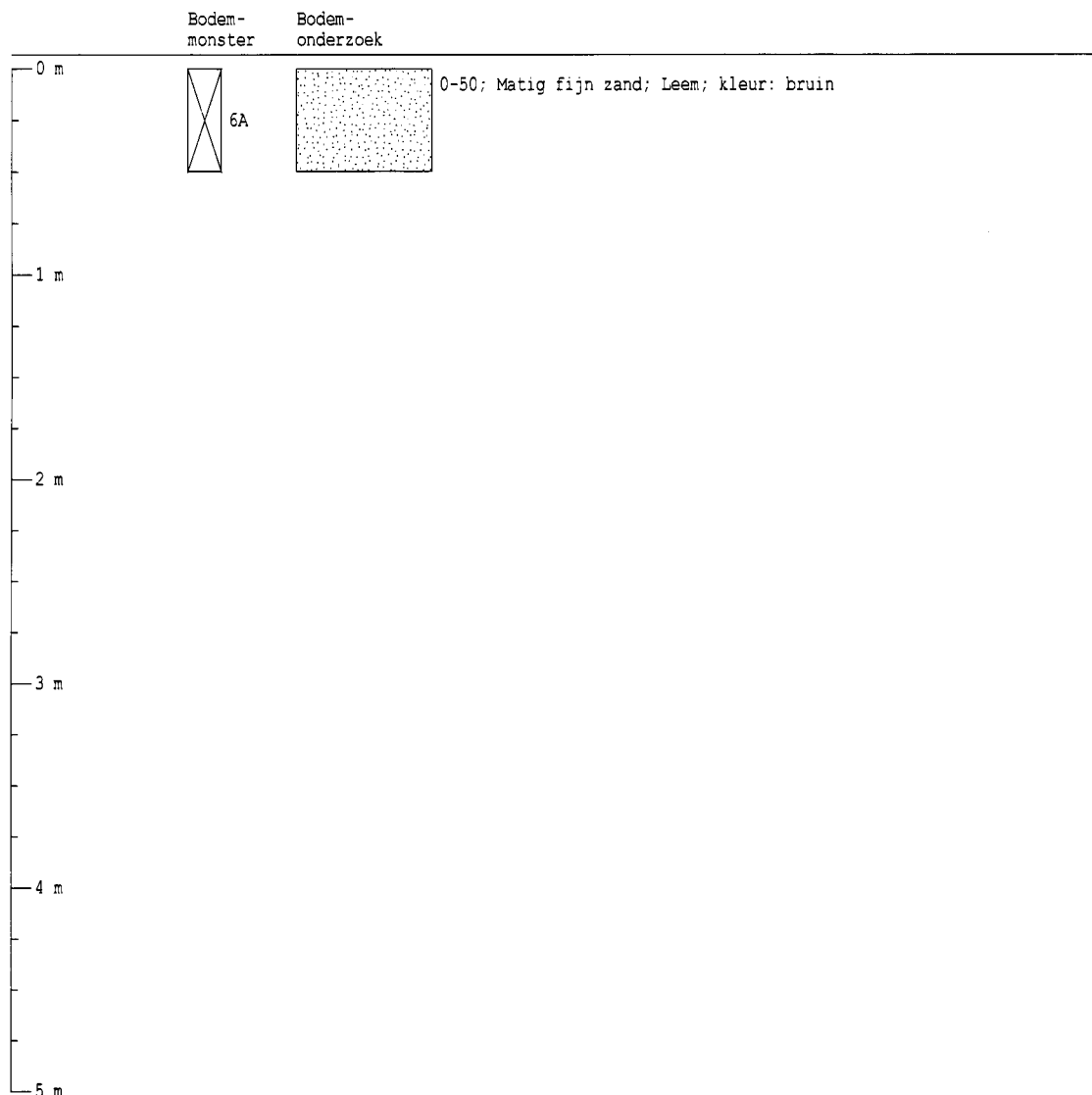




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B6	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; v		
Maaiveld		177.858; 432.000 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

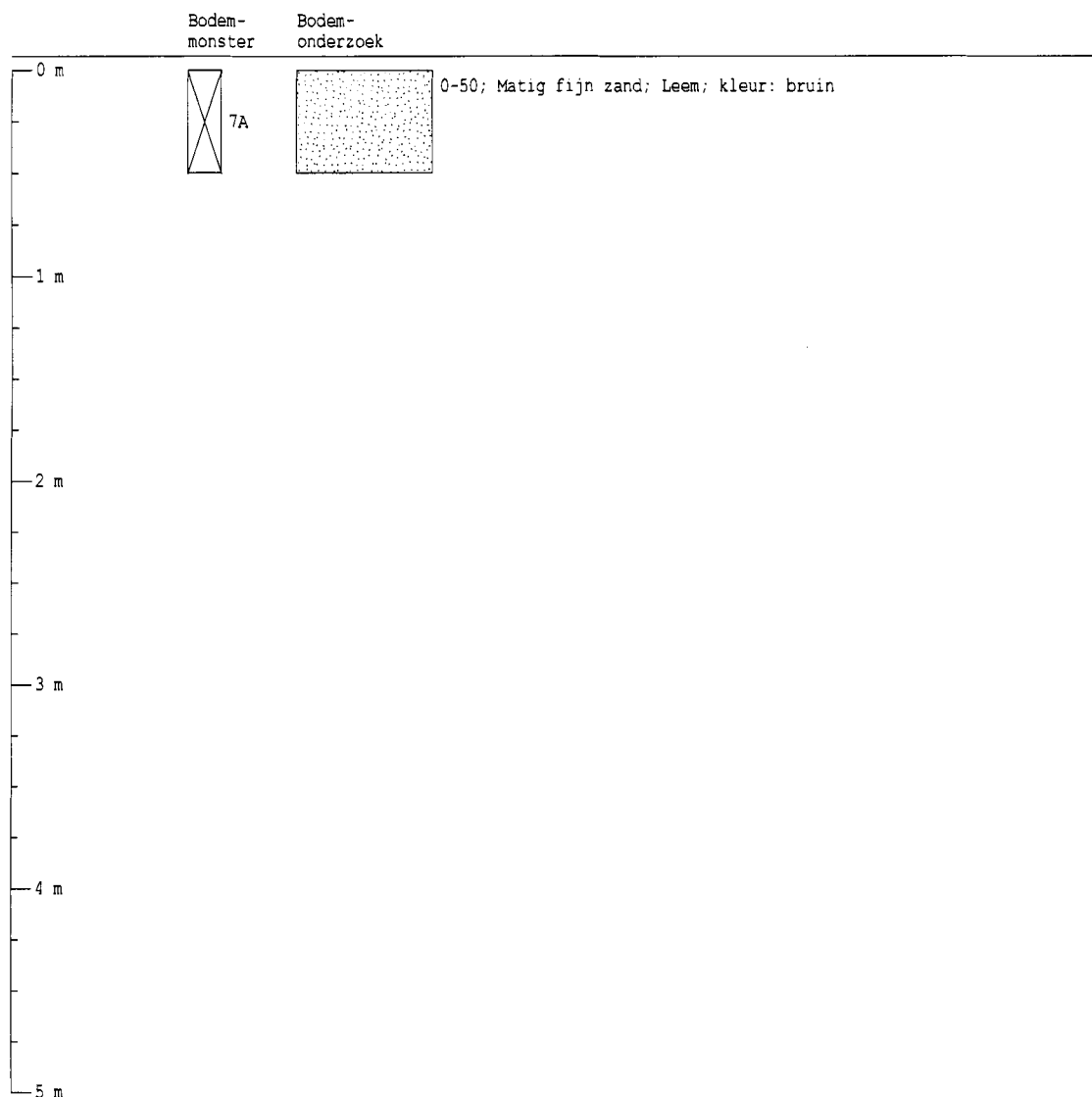




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B7	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	X; Y		
Maaiveld		177.860; 432.010 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

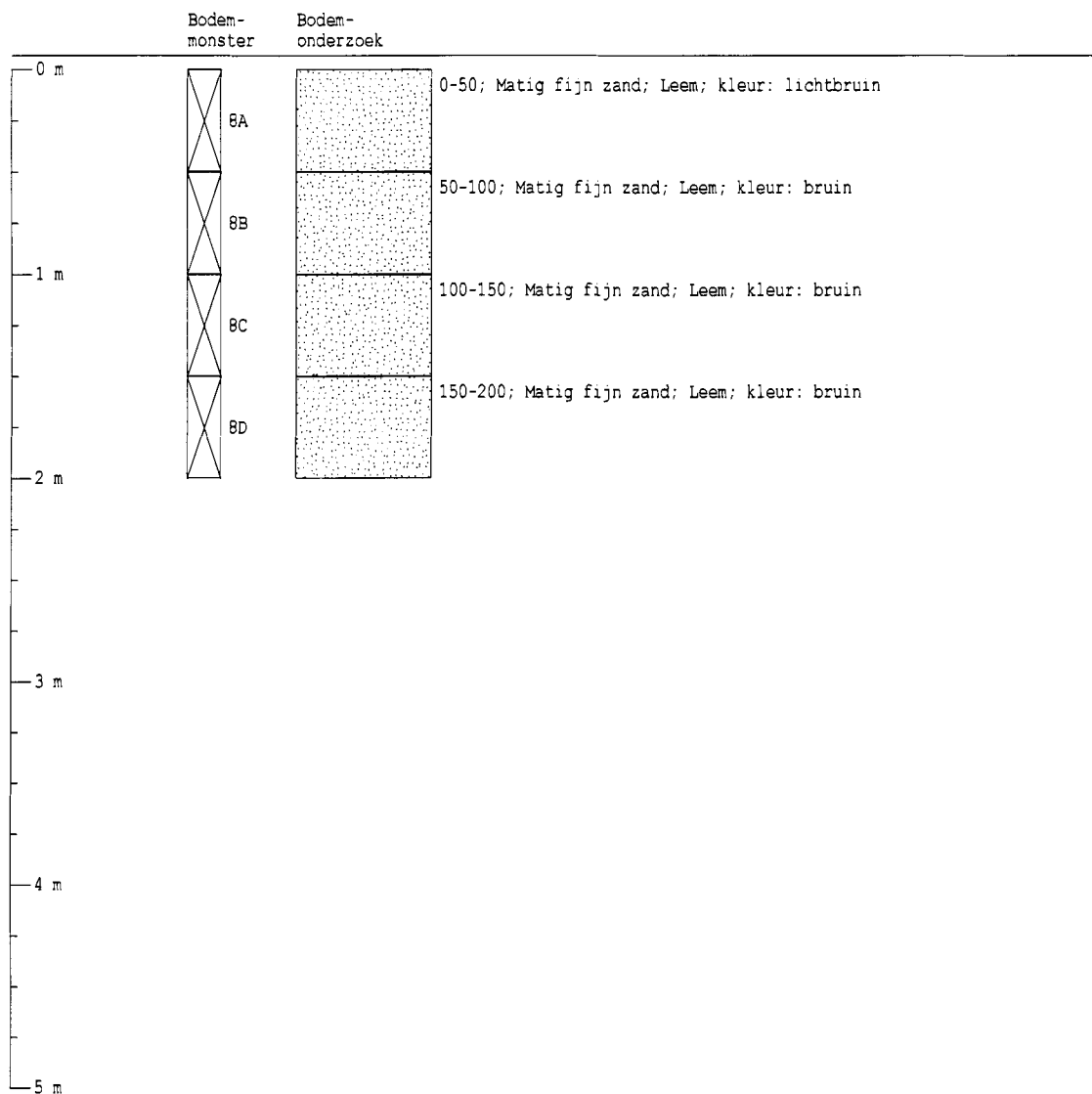




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode 134318	Projectnaam Heemstraweg 48	Boornummer B8	Locatie Gehele terrein	Datum 27-7-2012
Beschrijver ing. S.G.M.M.	Boorfirma Agro Milieu	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 150 cm-mv
Referentievlak Maaiveld	Maaiveldtype braak	x; y 177.864; 432.028 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

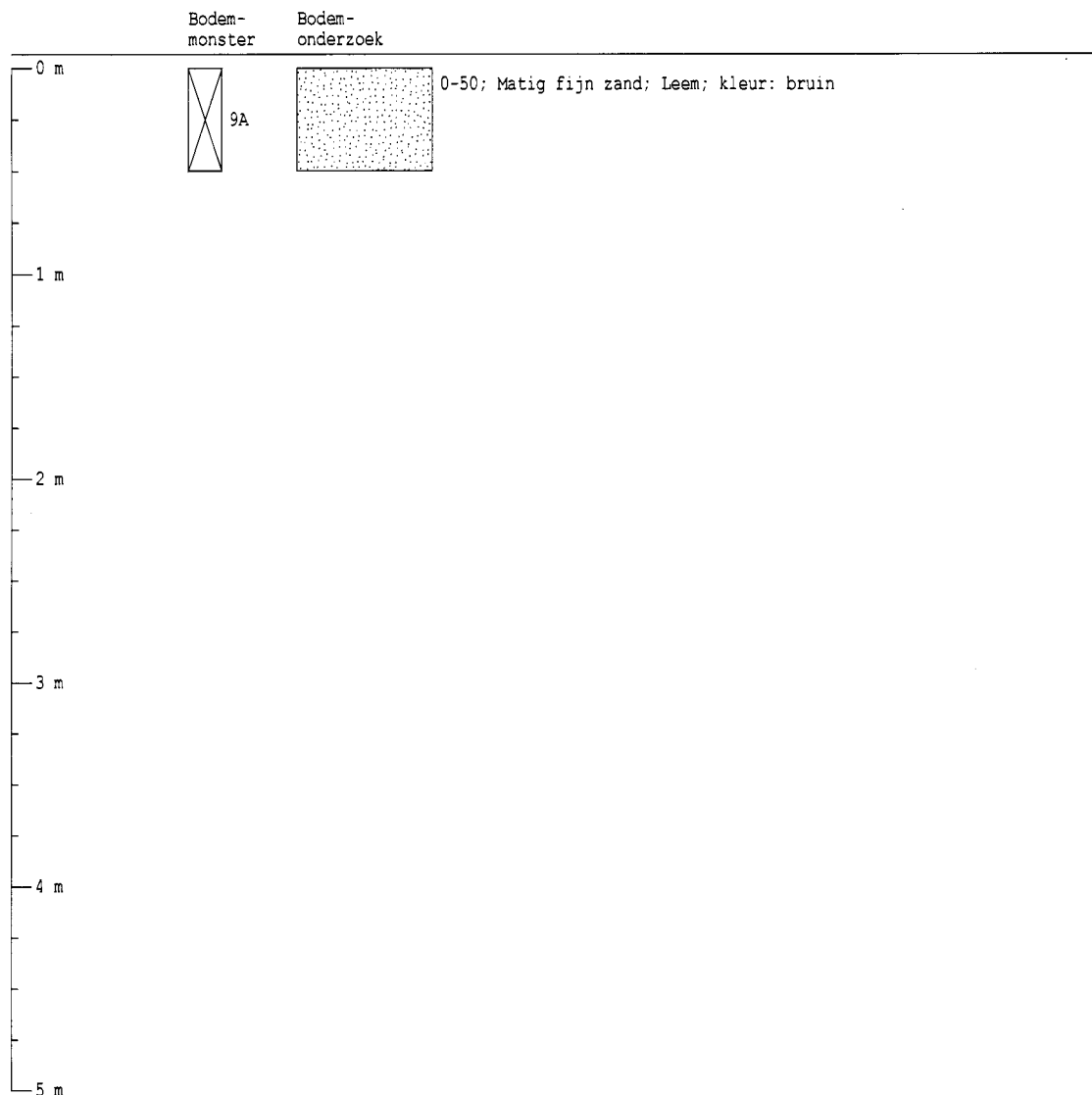




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B9	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; y		
Maaiveld		177.854; 432.007 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

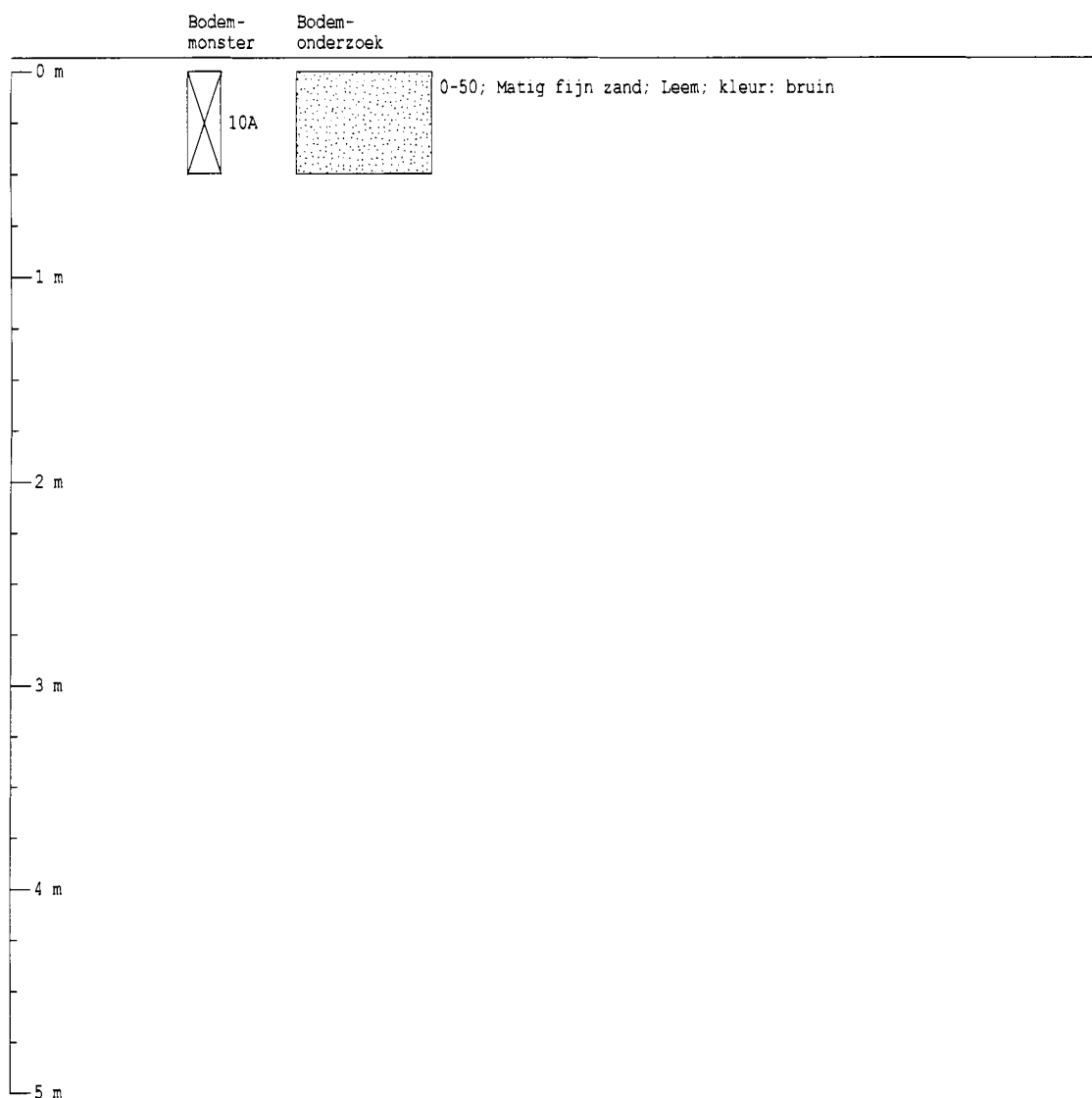




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B10	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; y		
Maaiveld		177.843; 432.010 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

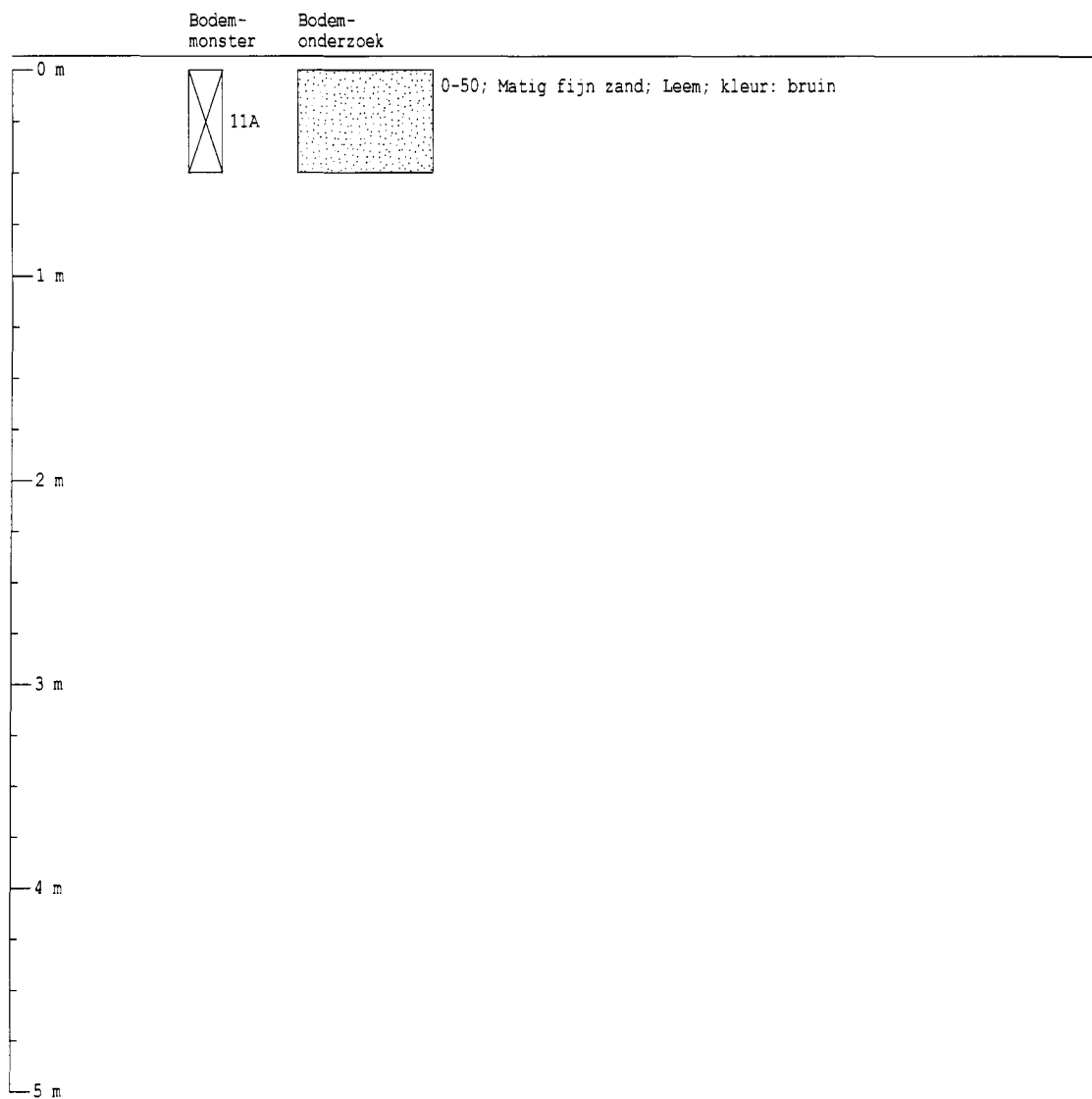


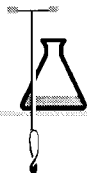


De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode 134318	Projectnaam Heemstraweg 48	Boornummer B11	Locatie Gehele terrein	Datum 27-7-2012
Beschrijver ing. S.G.M.M.	Boorfirma Agro Milieu	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 150 cm-mv
Referentievlak Maaiveld	Maaiveldtype	x; y 177.850; 432.027 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

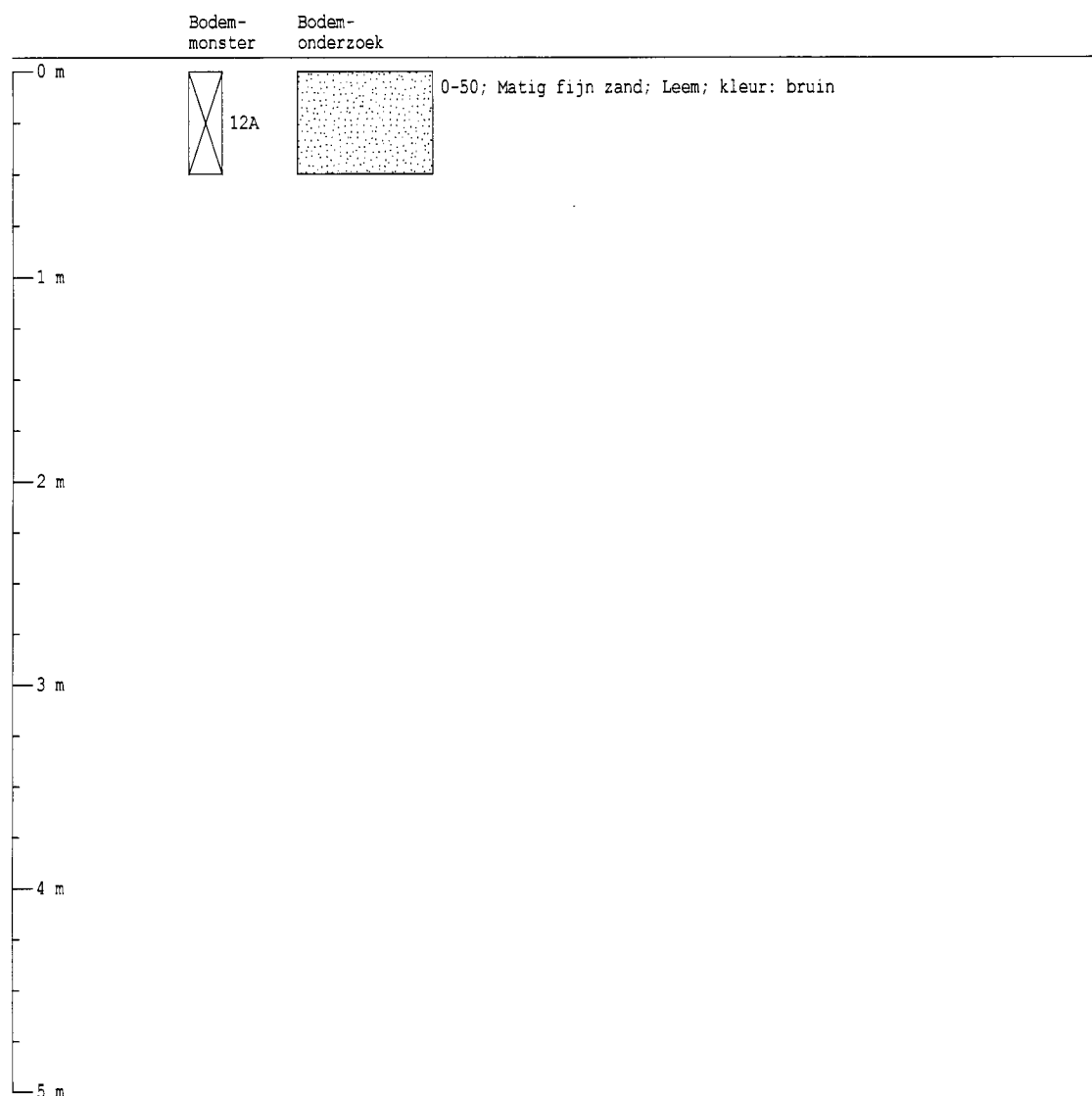




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B12	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentievlak	Maaiveldtype	x; y		
Maaiveld		177.835; 431.984 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

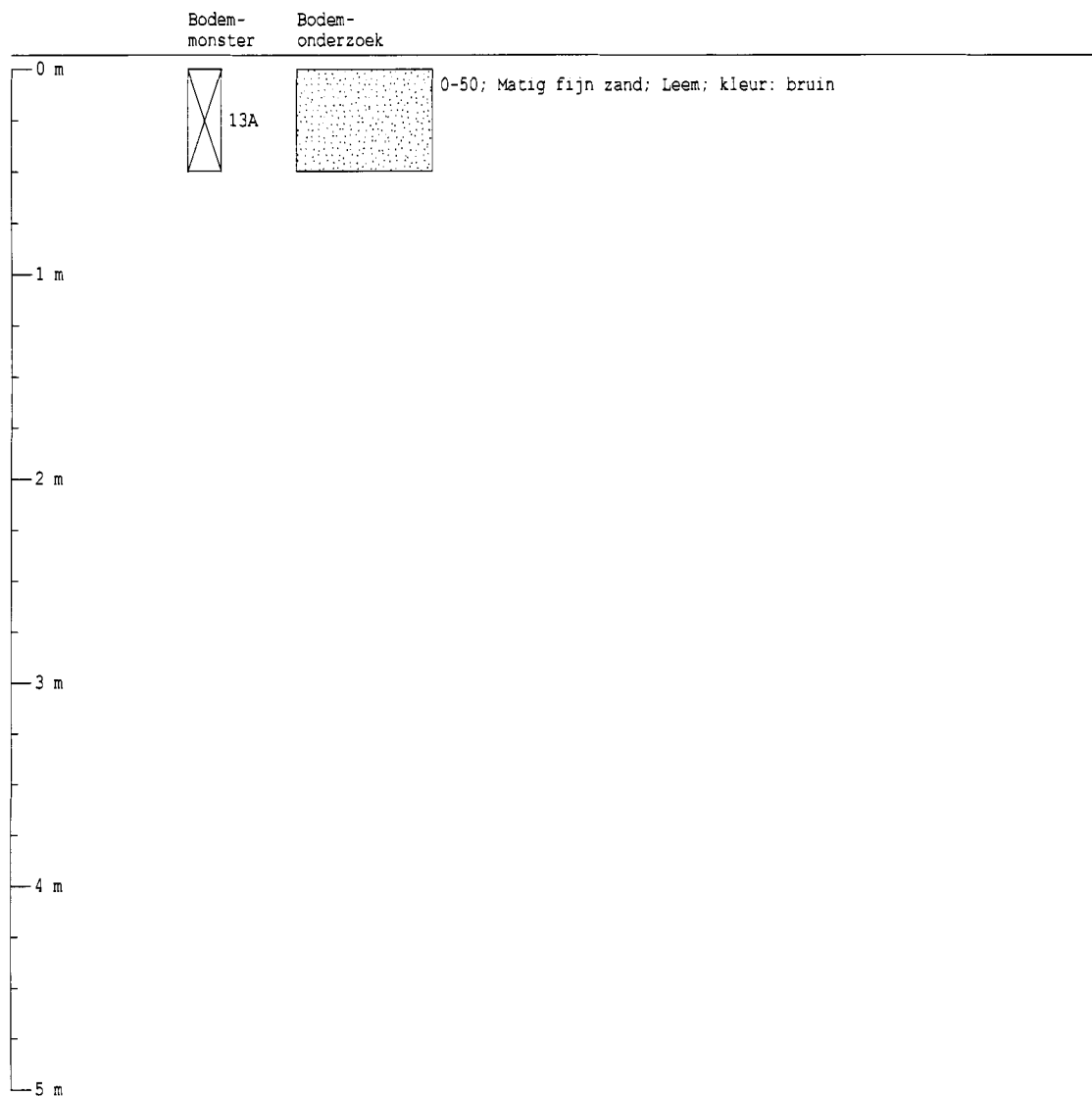




De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
134318	Heemstraweg 48	B13	Gehele terrein	27-7-2012
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
ing. S.G.M.M.	Agro Milieu	Edelmanboor		150 cm-mv
Referentieveld	Maaiveldtype	x; y		
		177.833; 431.962 m		

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

5. Analyserapport grond

Agro Milieu
T.a.v. ing. S.G.M.M. Smulders
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Analysecertificaat

Datum: 17-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012130202
Uw projectnummer	134318
Uw projectnaam	zevendreef 3120
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-07-2012

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 134318
 Uw projectnaam zevendreef 3120
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-07-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012130202/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 13-08-2012/15:35
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.1	83.1	80.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4		
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	10.8		
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.9	7.7	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.31	
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	19	25	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	22	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.069	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60	38	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	87	
S Barium (Ba)	mg/kg ds			110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			11
S Koper (Cu)	mg/kg ds			16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			29
S Lood (Pb)	mg/kg ds			38
S Zink (Zn)	mg/kg ds			69
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	7.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12

Nr. Monsteromschrijving

- 1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a>MM1
- 2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a>MM2
- 1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c>MM3

Analytico-nr.

7022695

7022696

7022697

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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 134318
 Uw projectnaam zevendreef 3120
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-07-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012130202/1
 Startdatum 03-08-2012
 Rapportagedatum 13-08-2012/15:35
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38

Somparameter organohalogenen verbindingen

S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	
-------	----------	-------	-------	--

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.011	0.0087	
S Endrin	mg/kg ds	0.0013	0.0018	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0052	0.0017	
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.043	0.0040	
S o,p-DDD	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	
S p,p-DDD	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.011	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

- 1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a>MM1
- 2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a>MM2
- 1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c>MM3

Analytico-nr.
 7022695
 7022696
 7022697

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.083.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 134318
Uw projectnaam zevendreef 3120
Uw ordernummer
Datum monstername 27-07-2012
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012130202/1
Startdatum 03-08-2012
Rapportagedatum 13-08-2012/15:35
Bijlage A, B, C, D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.044	0.0047	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0024	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.0085	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.074	0.028	
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.075	0.029	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.083	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.064	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.090	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	0.78	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a>MM1
- 2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a>MM2
- 1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c>MM3

Analytico-nr.

7022695

7022696

7022697

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012130202

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7022695	B7	7a	0	50	0506103266	1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a>M†
7022695	B8	8a	0	50	0506103256	
7022695	B11	11a	0	50	0506103384	
7022695	B10	10a	0	50	0506103385	
7022695	B9	9a	0	50	0506103264	
7022695	B1	1a	0	50	0506103253	
7022695	B6	6a	0	50	0506103254	2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a>MM2
7022696	B2	2a	0	50	0506103401	
7022696	B3	3a	0	50	0506103270	
7022696	B4	4a	0	50	0506103260	
7022696	B5	5a	0	50	0506103261	
7022696	B12	12a	0	50	0506103392	
7022696	B13	13a	0	50	0506103395	1b, 1c, 1d, 3b, 3c, 8b, 8c>MM3
7022697	B1	1b	50	100	0506103258	
7022697	B1	1c	100	150	0506103265	
7022697	B1	1d	150	200	0506103387	
7022697	B3	3b	50	100	0506103268	
7022697	B3	3c	100	150	0506103398	
7022697	B8	8b	50	100	0506103262	
7022697	B8	8c	100	150	0506103259	
7022697			0	0		
7022697			0	0		

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2012130202

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2012130202

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5/3050-1/2 & cf. NEN-EN-ISO 1729
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (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
E0X	W0351	Microcoulometrie	Cf. pb 3010-1.2.10 en cf. NEN 5735
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09066623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012130202

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 analyse overschreden.

Analyse	Analytico-nr.
Voorbehandeling EOX	7022695
	7022696
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	7022695
	7022696
	7022697
Extractie PCB/PAK	7022695
	7022696
	7022697

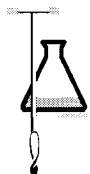
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 26
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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).



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

6. Extra analyserapport grond

Agro Milieu
T.a.v. ing. S.G.M.M. Smulders
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Analysecertificaat

Datum: 14-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012156386
Uw projectnummer	134318
Uw projectnaam	zevendreef 3120
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-08-2012

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 Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA12A

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 134318
 Uw projectnaam zevendreef 3120
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-07-2012
 Monsternemer ing. S.G.M.M. Smulders
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012156386/1
 Startdatum 12-09-2012
 Rapportagedatum 14-09-2012/12:37
 Bijlage B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.5	83.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	84
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	8.4
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1a, 6a, 7a, 8a, 11a, 10a, 9a >MM1
- 2 2a, 3a, 4a, 5a, 12a, 13a >MM2

Analytico-nr.

7109446

7109447

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.863.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

YD



TESTEN
 RvA L010

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 2012156386

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2012156386

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012156386

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 analyse overschreden.

Analyse

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7109446

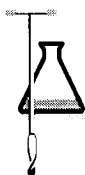
7109447

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.683.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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).



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

7. Analyserapport grondwater

Agro Milieu
T.a.v. H. de Wijs
De Scheper 325
5688 HP Oirschot

Analysecertificaat

Datum: 24-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012142239
Uw projectnummer	Ievendreef
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-08-2012

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer Zevendreef
Uw projectnaam
Uw ordernummer
Datum monstername 03-08-2012
Monsternemer H de Wijs
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012142239/1
Startdatum 22-08-2012
Rapportagedatum 24-08-2012/14:38
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	53
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	0.16
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 WM 1 grondwater

Analytico-nr.
7062894

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer Zevendreef
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-08-2012
 Monsternemer H de Wijs
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012142239/1
 Startdatum 22-08-2012
 Rapportagedatum 24-08-2012/14:38
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9.9
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 WM 1 grondwater

Analytico-nr.
 7062894

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPAR12A

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012142239

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7062894				0600778873	WM 1 grondwater
7062894				0691195957	
7062894				0700546894	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012142239

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 2012142239

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2012142239

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 analyse overschreden.

Analyse

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Analytico-nr.

7062894

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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).



De Scheper 325
5688 HP Oirschot
tel: 0499 - 574759
fax: 0499 - 574417

Bijlage

8. Analysemethoden



Analysemethoden

Parameters	Grond	Grondwater
Droge stof	NEN-ISO 11465	-
Organische stof	NEN 5754	-
Lutum gehalte	NEN 5753	-
Metalen	ICP	ICP
Barium	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink	NEN-EN-ISO 17294-2	NEN-EN-ISO 17294-2
PAK's	NVN 5710	NEN-EN-ISO 17993
PCB's	NEN-ISO 10382	NEN-EN-ISO 6468
Minerale olie GC	NEN 5733	W0215
Fenolen	NEN-EN-ISO 14402	NEN-EN-ISO 14402
Vluchtige Aromaten (BTEXN)	W0254	NEN-EN-ISO 15680
Gechlloreerde koolwaterstoffen VOC1	W0254	W0254
Chloorbenzenen	W0254	NEN-EN-ISO 15680