

# **Verkennend Bodemonderzoek**

Conform de richtlijnen:

NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2009)

NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009)

VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"

VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"

**Opdrachtgever:**  
**Brummelhuis, Mts**  
**Bretelerveldweg 2**  
**7482 PD Haaksbergen**

**Datum:**  
**19 juni 2012**

**Project:**  
**2012-042**  
**Locatie:**  
**Bretelerveldweg 2 te Haaksbergen**

Ootmarsum, 19 juni 2012

Brummelhuis, Mts  
Bretelerveldweg 2  
7482 PD Haaksbergen

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Geachte heer Brummelhuis,

Bij deze ontvangt u de rapportage van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Mochten er van uw kant nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

Langs deze weg willen wij u bedanken voor het in ons gestelde vertrouwen.

Hopende u van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,

Niek Hesselink  
Terra Agribusiness BV

Auteur rapport:	Niek Hesselink	Paraaf:	Datum: 19-06-12
Kwaliteitscontrole:	Remco Woertman	Paraaf:	Datum: 19-06-12

## Inhoudsopgave

	Pagina
<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest	6
<b>3 Onderzoeksprogramma</b>	<b>7</b>
3.1 Hypothesestelling	7
3.2 Boorstrategie en uitvoering	7
3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering	7
3.4 Analysestrategie en uitvoering	8
<b>4 Onderzoeksresultaten</b>	<b>9</b>
4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek	9
4.2 Analyseresultaten	9
4.3 Bespreking analyseresultaten	9
4.4 Toetsing van de hypothese	10
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	10
4.6 Beleidsdocument "omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"	10
<b>5 Samenvatting en conclusie</b>	<b>12</b>
BIJLAGE I:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 3000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Asbestsignaleringskaarten gemeente Haaksbergen
BIJLAGE V:	Historische informatie
BIJLAGE VI:	Boorstaten
BIJLAGE VII:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VIII:	Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

## **1 Inleiding**

In opdracht van Brummelhuis, Mts heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bretelerveldweg 2 te Haaksbergen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009);
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"



**Eerland**  
Certification



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

## **2 Vooronderzoek**

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

- AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
- Asbestsignaleringskaarten gemeente Haaksbergen
- Bodemloket
- eerder uitgevoerd onderzoek
- Gemeente Haaksbergen
- Geologische overzichtskaart van Nederland (TNO)
- inspectie onderzoekslocatie
- informatie opdrachtgever

### **2.1 Locatie gegevens**

Opdrachtgever:	Brummelhuis, Mts
Contactpersoon:	Dhr. Brummelhuis
Adres:	Bretelerveldweg 2
Pc + woonplaats:	7482 PD Haaksbergen
Telefoon:	0547-333251
Uitvoering veldwerk:	27 april 2012
Locatie gelegen aan:	Bretelerveldweg 2 te Haaksbergen
Reden v/h onderzoek:	ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning.
Oppervl. onderzoekslocatie:	3.000 m <sup>2</sup>
Gemeente:	Kad. Haaksbergen
Sectie:	M
Nummer(s):	774
Projectleider:	Niek Hesselink
Veldwerkers:	Remco Woertman

### **2.2 Algemene informatie locatie**

De onderzoekslocatie bestaat, en heeft altijd uit landbouwgrond bestaan. Op de locatie is een varkensbedrijf aanwezig geweest. In 1996 is door Zeeuws Vlaanderen BV een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd, hierbij zijn geen noemenswaardige verhogingen aangetroffen. Verder is er geen bodemrelevante informatie bij de geraadpleegde bronnen bekend. De opdrachtgever is voornemens een nieuwe vleesvarkensstal te bouwen. Het terrein is niet verhard. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Uit gegevens van de geologische overzicht kaart van Nederland, bodemdata.nl, en de visuele en analytische waarnemingen van de onderzoekslocatie, blijkt dat de onderzoekslocatie uit zandgrond bestaat.

### 2.3 Directe omgeving locatie

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving bekend bij de geraadpleegde bronnen.

### 2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

### 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens zijn gebaseerd op informatie uit de grondwaterkaarten van TNO.

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 13	middelfijn tot uiterst fijn Pakket: formatie van Twente
13 - 19	afwisselend klei en fijn zand
19 - 46	uiterst grof tot middel grof zand
46 >	klei

De boorlocatie bevindt zich circa 16.3 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

### 2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest

Er is geen asbest relevante informatie van de locatie bekend.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is de locatie geen verdachte locatie m.b.t. asbest in grond. Hierdoor is er geen analytisch laboratorium onderzoek nodig van de grond op de aanwezigheid van asbest.

Mocht er echter tijdens de boringen asbest verdacht materiaal aangetroffen worden, dan wordt er alsnog overgegaan tot analyse van de grondmonsters op asbest.

### **3 Onderzoeksprogramma**

#### **3.1 Hypothesestelling**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

*Tabel 3.1: Deellocaties en hypothese*

<b>Locatie:</b>	<b>Hypothese</b>	<b>Verdachte stoffen:</b>
1. Gehele	Onverdacht	

#### **3.2 Boorstrategie en uitvoering**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 april 2012 (plaatsing peilbuis en monstername grond), 4 mei 2012 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Op basis van de gestelde hypothese is de onderzoeksopzet vervolgens uitgewerkt:

*Tabel 3.2: Onderzoeksopzet*

<b>Aantal boringen (excl. peilbuizen)</b>	<b>Aantal peilbuizen</b>	<b>Analyses grond</b>	<b>Analyses water</b>
9 tot ± 0,50 m-mv 2 tot ± 2,00 m-mv	1	3 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

#### **3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering**

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

*Tabel 3.3: Verrichte werkzaamheden*

<b>Aantal boringen (excl. peilbuizen)</b>	<b>Aantal peilbuizen</b>
9 boringen (B4 t/m B12) tot ± 0,50 m-mv 2 boringen (B2, B3) tot ± 2,00 m-mv	1 peilbuis (B1) filterstelling 2,00-3,00 m-mv

### 3.4 Analysestrategie en uitvoering

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

*Tabel 3.4: Analyse onderzochte monsters*

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
BM1	1-1 (0-50), 4-1 (0-50), 5-1 (0-50), 6-1 (0-50), 7-1 (0-50), 8-1 (0-50)	0-0,50	AS3000-pakket grond
BM2	2-1 (0-50), 3-1 (0-50), 9-1 (0-50), 10-1 (0-50), 11-1 (0-50), 12-1 (0-50)	0-0,50	AS3000-pakket grond
OM1	1-2 (50-100), 1-3 (100-150), 2-2 (50-100), 2-3 (100-150), 3-2 (50-100), 3-3 (100-150)	0,50-1,50	AS3000-pakket grond
PB1 WM1		2,00-3,00	AS3000-pakket grondwater

Alle monsters zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Hengelo. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Omdat er geen asbest aan de oppervlakte en in de boringen is aangetroffen, is er geen grondmonster op asbest geanalyseerd.



## **4 Onderzoeksresultaten**

### **4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek**

In bijlage IV zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

#### Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand.

In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

#### Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

*Tabel 4.1: Metingen grondwater*

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstellin- g (m-mv)	Grondwater -stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurstof (%)
B1	27-4-2012	4-5-2012	2,00-3,00	1,50	5,1	410	243	-

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

### **4.2 Analyseresultaten**

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Hengelo. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

### **4.3 Bespreking analyseresultaten**

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten vindt u in bijlage V

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond geconcludeerd worden dat:

- grondbmengmonster BM1 (Gehele terrein) licht verontreinigd is met PAK 10 VROM.

In het grondbmengmonster BM2 (Gehele terrein) en het grondbmengmonster OM1 (Gehele terrein) is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot het grondwater geconcludeerd worden dat:

- het grondwatermonster B1 (Gehele terrein) matig verontreinigd is met Nikkel [Ni] en licht verontreinigd is met Barium [Ba], Cadmium [Cd], Kobalt [Co], Koper [Cu] en Zink [Zn].

#### 4.4 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele terrein	Onverdacht	Grotendeels aangenomen	Formeel dient de hypothese te worden verworpen omdat er een tussenwaarde verhoging nikkel is aangetroffen in het grondwater. Echter gezien de aard en herkomst van de verhoging kan de onverdachte hypothese worden aangenomen.

#### 4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Omdat er een concentratie nikkel verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde is aangetroffen, dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden. Echter gezien de aard en vermoedelijk oorzaak van de verhoging (natuurlijke oorsprong) wordt een nader onderzoek niet noodzakelijke geacht.

#### 4.6 Beleidsdocument "omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"

Conform de eisen van de gemeente Haaksbergen dient, in het geval van een tussenwaarde verhoging met zware metalen in het grondwater, het beleidsdocument: "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" te worden toegepast.

#### Beslismoment 1 Relatie (historische) bedrijfsactiviteit of bodemvreemd materiaal.

Uit de bekende historische informatie voortkomend uit de geraadpleegde bronnen (Hoofdstuk 2) blijkt dat de verhoging niet te relateren is aan (historische) (bedrijfs)activiteiten en/of de aanwezigheid bodemvreemd materiaal.

Zoals beschreven in het beslisschema, moet er indien er een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd, en de verontreiniging niet te relateren is aan een (historische) (bedrijfs)activiteit of bodemvreemd materiaal, moet er worden overgegaan op "Beslismoment 3a".

#### Beslismoment 3a Is de verontreiniging te relateren aan bodemprocessen?

Het hulpmiddel "achtergrond bodemprocessen" is getoetst om te beoordelen of de verhoging door bodemprocessen is ontstaan.

Onderstaande informatie is afkomstig uit onderhavig onderzoek, en wordt gebruikt bij de toetsing.

pH	5.1
EC	410 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
Troebelheid	243 NTU
Grondwaterstand	1,5 m-mv.
Huidig landgebruik	landbouwgrond
Toekomstig landgebruik	varkensstal
Bodemtype	zandgrond

Op basis van tabel 5.2 van het beleidsdocument en de hiervoor beschreven parameters, blijkt dat de verhoging mogelijk veroorzaakt wordt door: verzuring, pyrietoxidatie en uitspoeling van zouten uit dierlijke mest. De globale maximale concentraties in het grondwater als gevolg van natuurlijke processen (tabel 5.3 van het beleidsdocument) worden in onderhavig onderzoek niet overschreden.

Het meest voor de hand liggend natuurlijk proces die de verhoging heeft kunnen veroorzakt is pyrietoxidatie in de vorm van (over)bemesting. Doordat de onderzoekslocatie in het verleden onder andere is bemest met varkensmest, kan door oxidatie van het pyriet nikkel vrij komen in het grondwater.

**Op basis van de gehanteerde beslismomenten uit het beleidsdocument, kan gesteld worden dat de verhoging nikkel door een natuurlijk proces wordt veroorzaakt.**

## **5 Samenvatting en conclusie**

Op een locatie gelegen aan Bretelerveldweg 2 te Haaksbergen met een oppervlakte van ongeveer 3.000 m<sup>2</sup>, kadastraal bekend gemeente: Haaksbergen, Sectie: M, nummer(s): 774 is op 27 april 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond licht verontreinigd is met PAK 10 VROM;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium [Ba], Cadmium [Cd], Kobalt [Co], Koper [Cu] en Zink [Zn] en
- (c) het grondwater matig verontreinigd is met Nikkel [Ni].

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Formeel dient de hypothese te worden verworpen omdat er een tussenwaarde verhoging nikkel is aangetroffen in het grondwater. Echter gezien de aard en oorzaak van de verhoging kan de onverdachte hypothese worden aangenomen.

De aangetroffen concentratie nikkel in het grondwater wordt waarschijnlijk door een natuurlijk proces veroorzaakt (zie paragraaf 4.6). Het vooronderzoek en het locatie onderzoek wijzen uit dat er op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten of (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem mogelijk verontreinigd hebben. Achtergrondwaarden voor zware metalen in het grondwater kunnen plaatselijk sterk verschillen.

Gezien het beoogde gebruik van de locatie en de aannemelijke oorzaak van de verhoging wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Er kunnen beperkingen worden opgelegd voor het lozen van grondwater indien er tijdens de bouw gebruik van bronnering wordt gemaakt.

### **Algemeen**

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen. Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

# **BIJLAGE I**

## **Situering van de locatie**

# **BIJLAGE II**

## **Situering van de locatie**

# **BIJLAGE III**

## **Overzichtstekening boorpunten**

## **BIJLAGE IV**

### **Asbestsignaleringskaarten gemeente Haaksbergen**





















# **BIJLAGE V**

## **Historische informatie**

## BIJLAGE VI

### 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/kleilig					Grondwaterst.	:	
V/h	: veen/humeus					Aanvullingen		
m	: mineraal arm					Bentoniet		
Overig						Filterzand		
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

#### Mate van verontreiniging

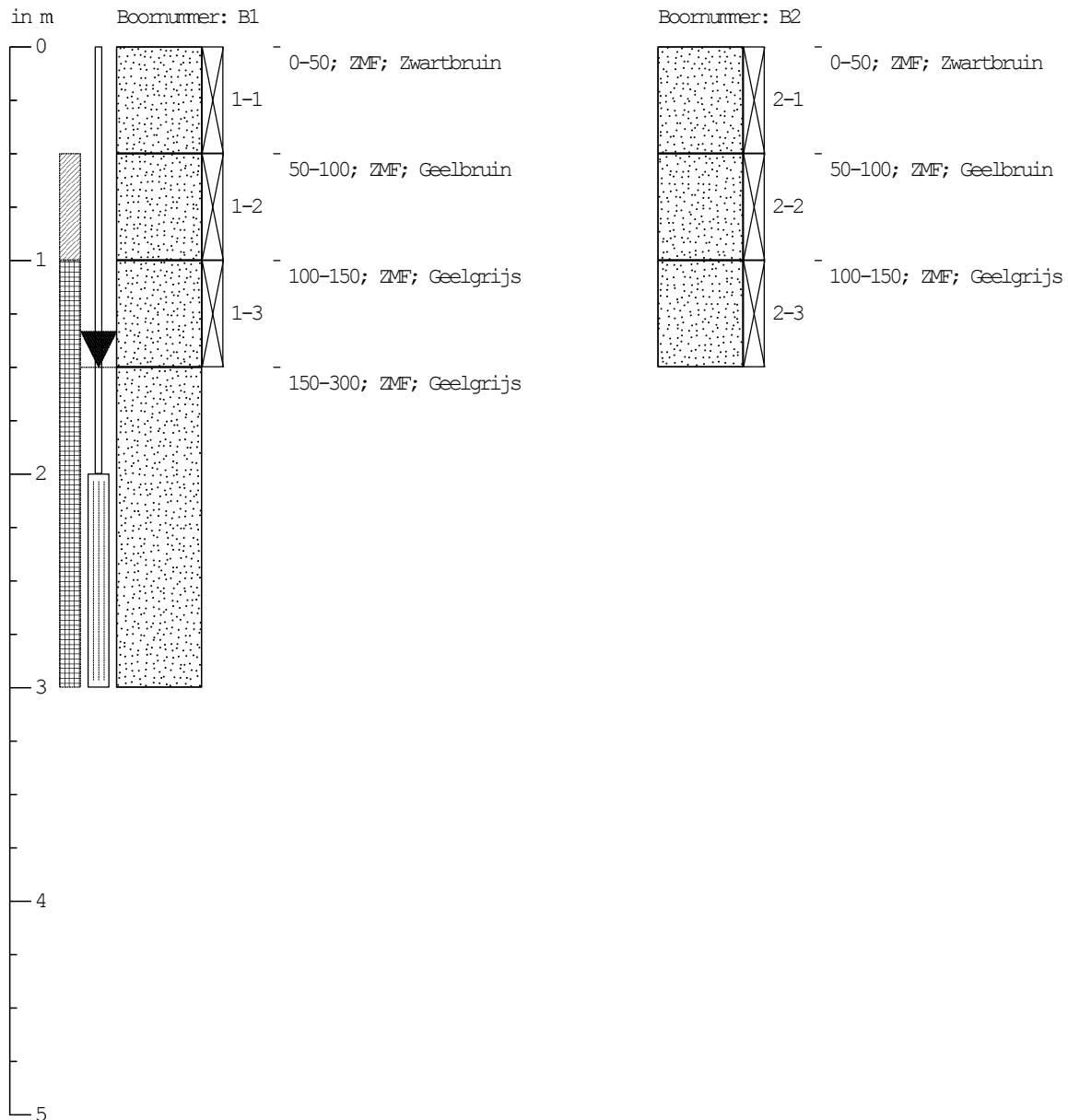
⊖ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	◇ : licht plantenresten
⊕ : matige geur	▣ : matig kooldeeltjes	◊ : matig plantenresten
⊗ : sterke geur	▤ : sterk kooldeeltjes	◈ : sterk plantenresten
⦿ : uiterste geur	▥ : uiterst kooldeeltjes	◉ : uiterst plantenresten
⊖ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
⊕ : matige olie-water reactie	▣ : matig puin	
⊗ : sterke olie-water reactie	▤ : sterk puin	
⦿ : uiterste olie-water reactie	▥ : uiterst puin	

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



### Grondwaterbemonstering

Datum: 1-1-1900  
pH: 5,1  
EGV: 410  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
Temperatuur:  $^{\circ}\text{C}$   
Troebelheidmeting: 243 NIU  
Zuurstofmeting:  
Grondwaterstand: 150 cm-mv

### Monsteremingsfilter

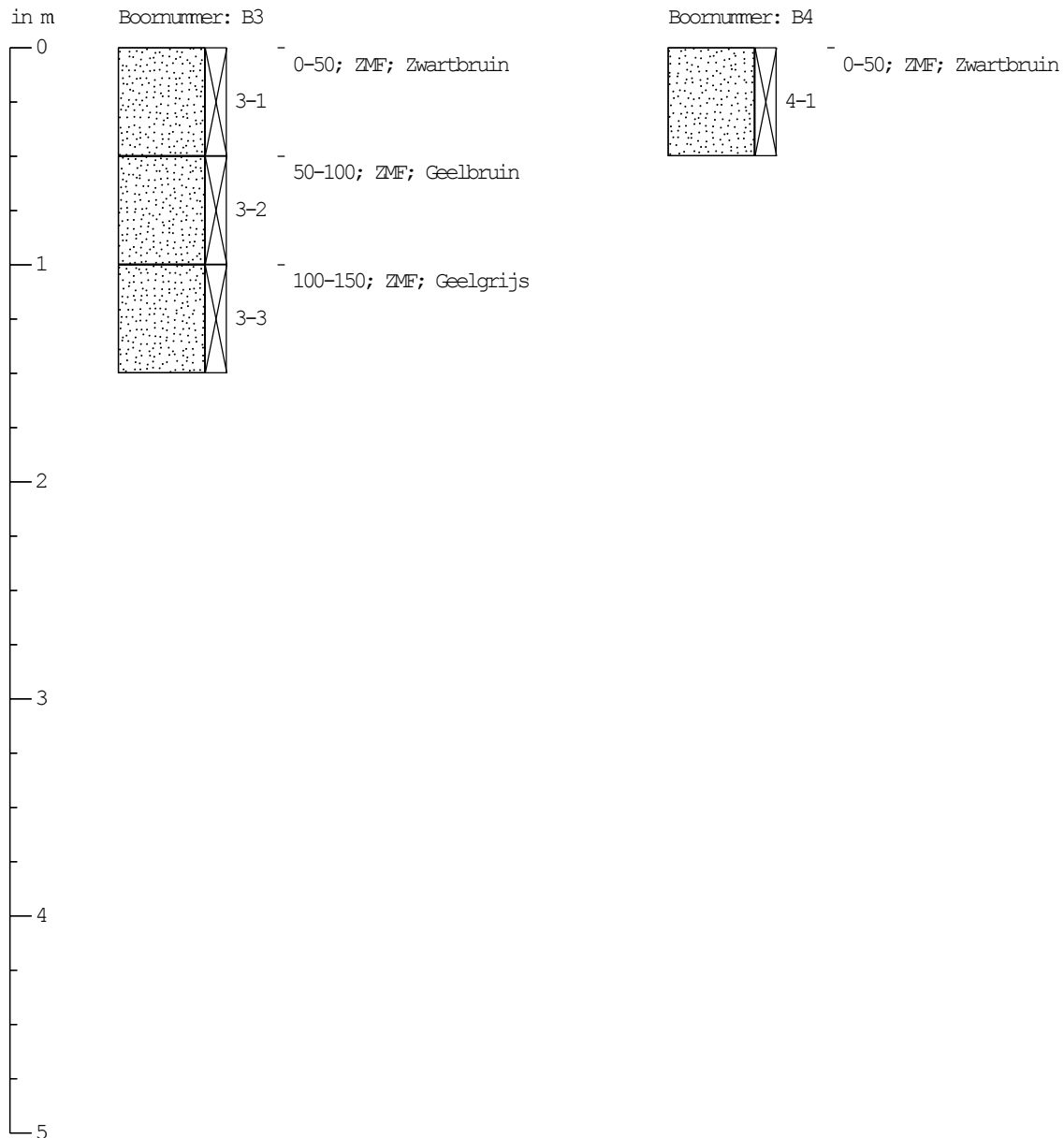
Diepte: 300 cm-mv  
Perforatie: 200-300 cm-mv

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



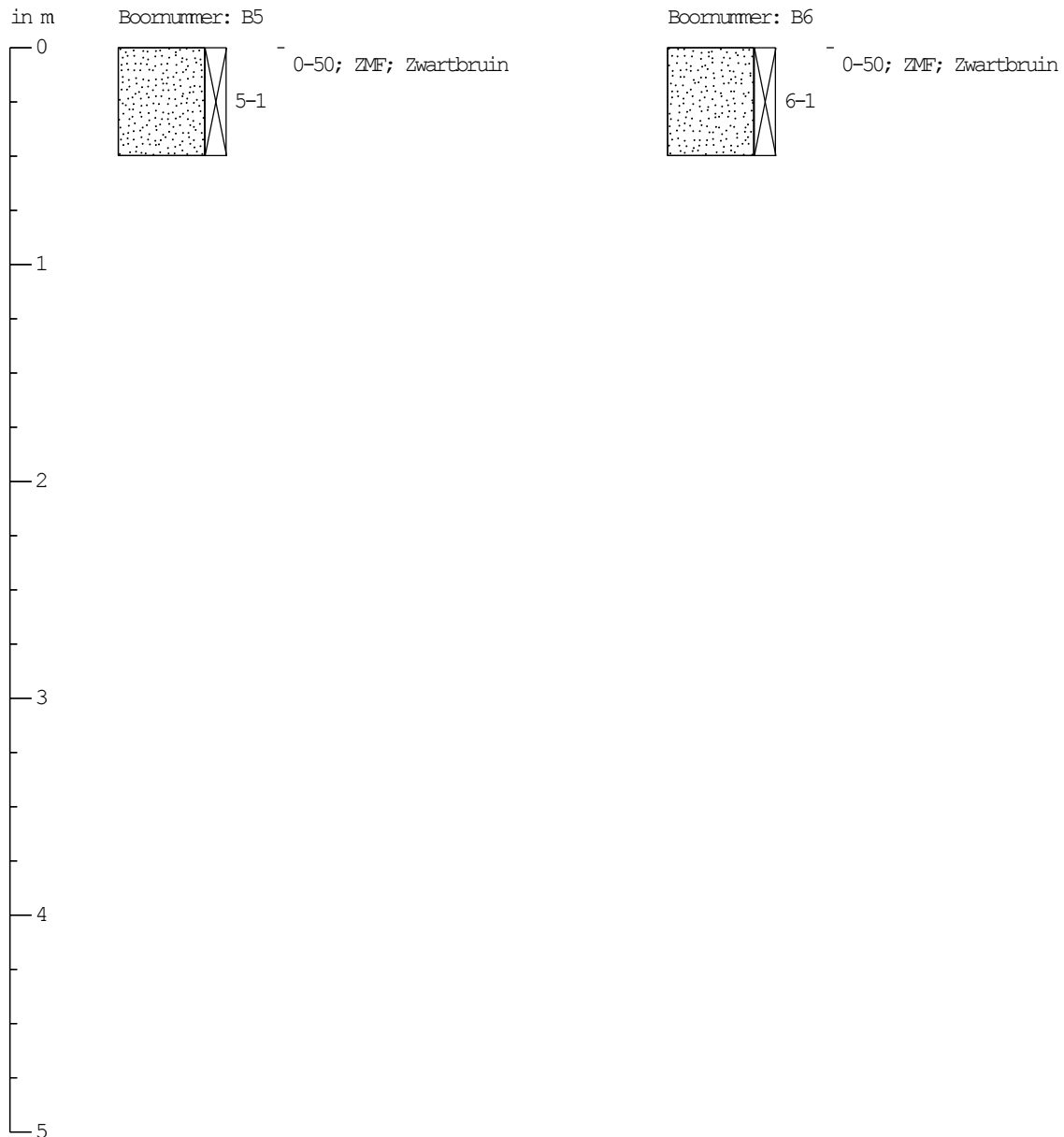
---

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012

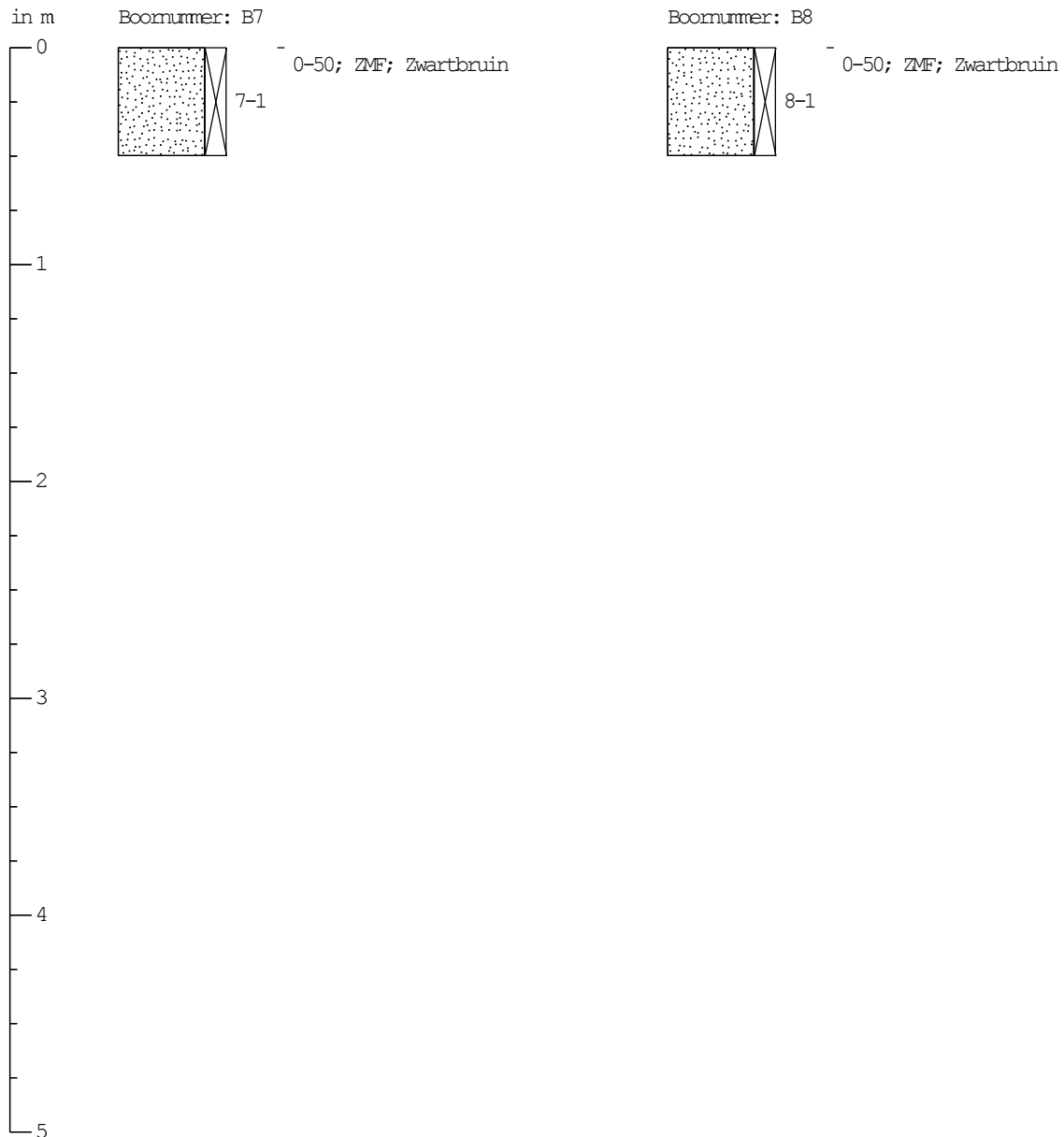


## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



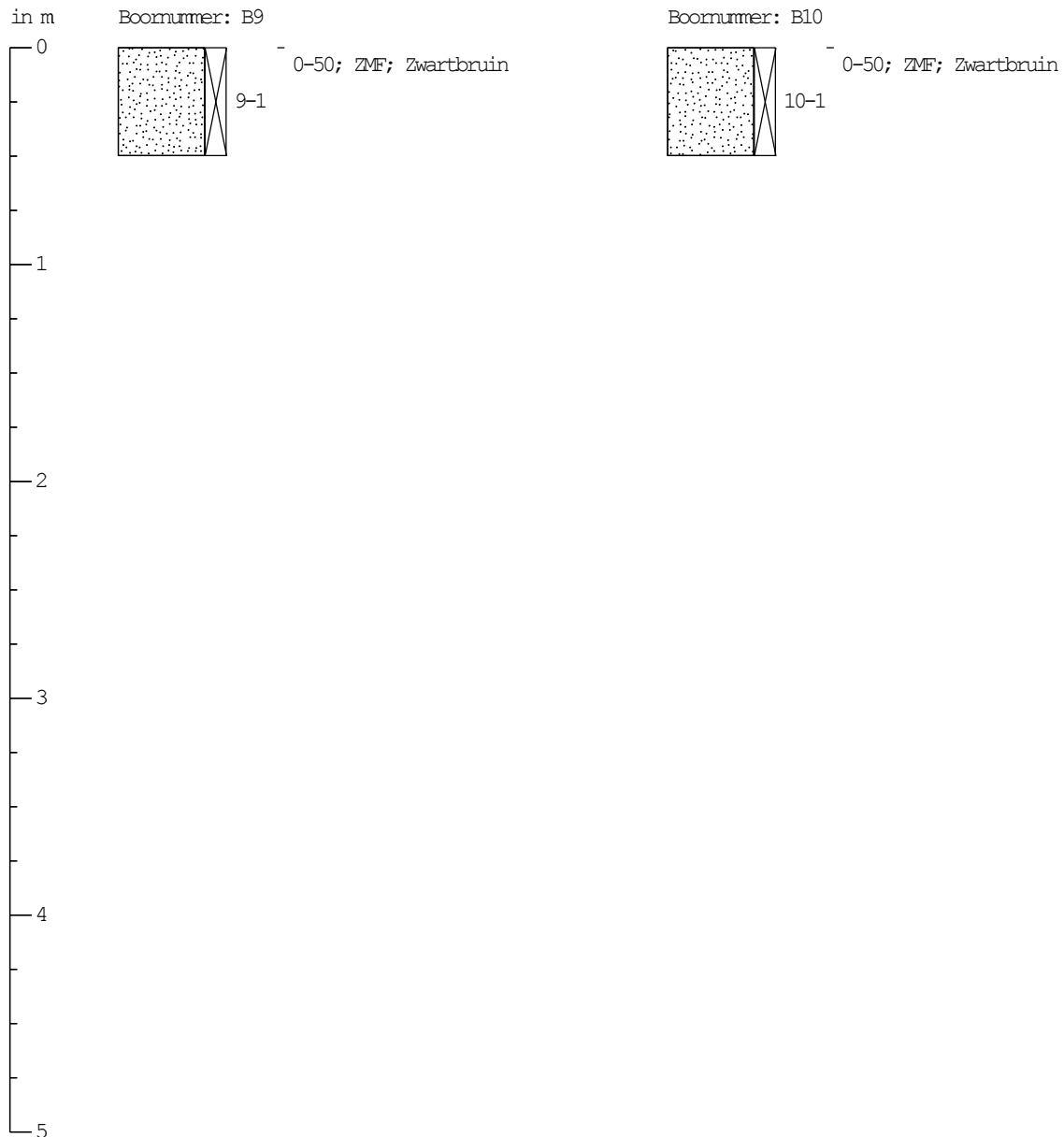
---

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



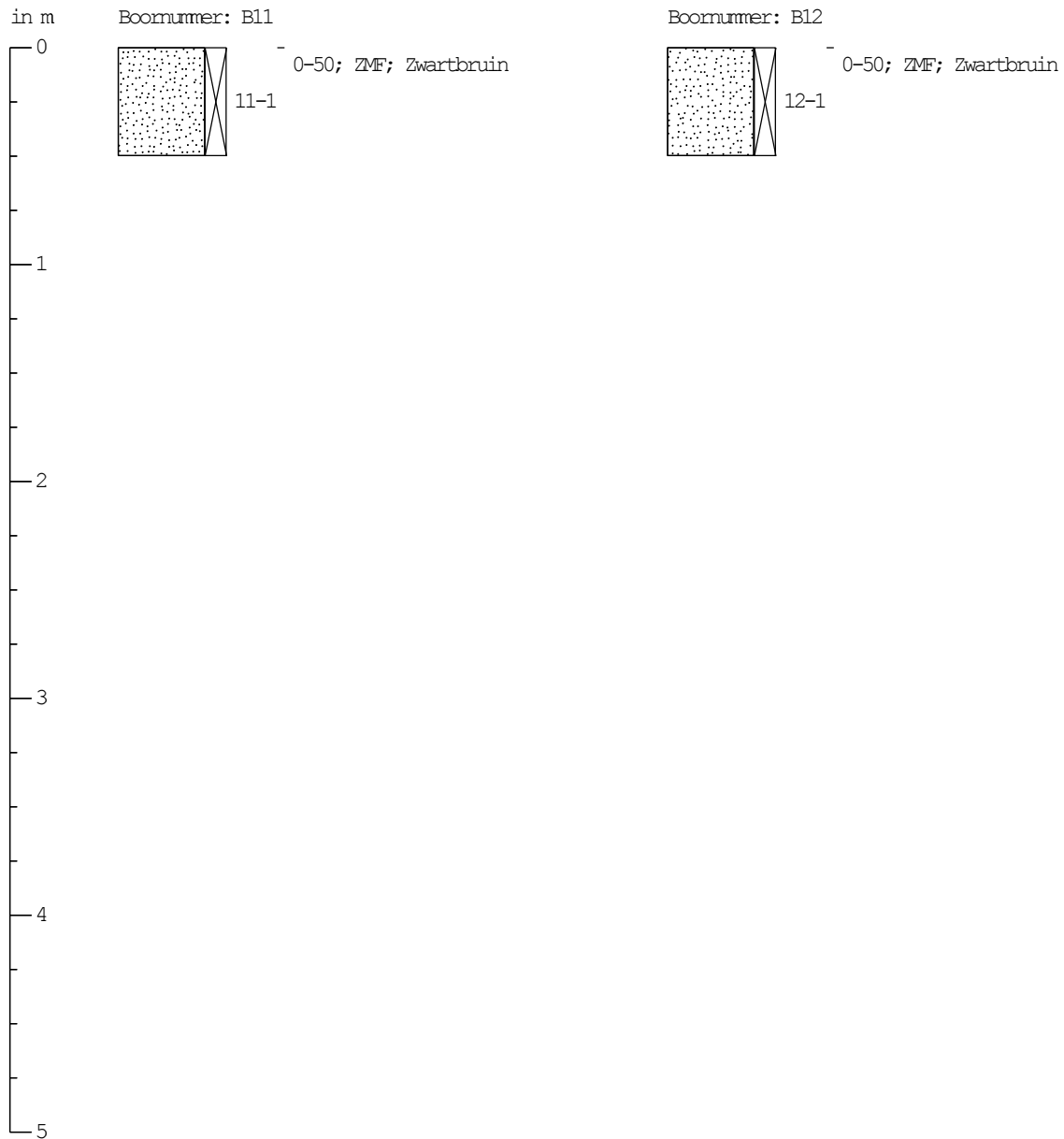
---

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012





# **BIJLAGE VII**

## **Analysecertificaten en overschrijdingstabellen**

## Analyseresultaten grond

Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	BM1 (mg/kg.ds)	BM2 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	5,3	5,3			
Lutum (% d.s.)	1,6	1,6			
<b>Droge Stof</b>					
Droge stof (% d.s.)	84,5	83,8			
<b>Metalen</b>					
Barium [Ba]	11	<10 -			
Cadmium [Cd]	<0,3 -	<0,3 -	0,40	4,55	8,70
Kobalt [Co]	<3 -	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	20 -	18 -	21,5	61,9	102
Kwik [Hg]	<0,1 -	<0,1 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	10 -	<10 -	33,7	195	357
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	<5 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	38 -	36 -	64,0	196	329
<b>Pak's</b>					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	0,06	<0,05 -			
Fenanthreen	0,19	0,1			
Fluoranthreen	0,51	0,3			
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,13			
Chryseen	0,27	0,16			
Benzo(a)pyreen	0,24	0,13			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,18	0,12			
Benzo(k)fluoranthreen	0,13	0,08			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,11			
PAK 10 VROM	2 +	1,2 -	1,50	20,8	40,0
<b>Polychloorbifenylen (Pcb)</b>					
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 (som 7)	<0,0049 -	<0,0049 -	0,011	0,27	0,53
<b>Minerale Olie</b>					
Minerale olie C10 - C12	<20 -	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	<20 -	101	1375	2650
Minerale olie C22 - C30	<20 -	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	67	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	98 -	<38 -	101	1375	2650

BM1: 1-1 (0-50), 4-1 (0-50), 5-1 (0-50), 6-1 (0-50), 7-1 (0-50), 8-1 (0-50) (0-0,50 m-mv)

BM2: 2-1 (0-50), 3-1 (0-50), 9-1 (0-50), 10-1 (0-50), 11-1 (0-50), 12-1 (0-50) (0-0,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

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

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

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

Verbinding	OM1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1,2			
Lutum (% d.s.)	0			
<b>Droge Stof</b>				
Droge stof (% d.s.)	86,2			
<b>Metalen</b>				
Barium [Ba]	<10 -			
Cadmium [Cd]	<0,3 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	<5 -	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	<0,1 -	0,10	-	-
Lood [Pb]	<10 -	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	<10 -	59,0	181	303
<b>Pak's</b>				
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 10 VROM	<0,35 -	1,50	20,8	40,0
<b>Polychloorbifenylen (Pcb)</b>				
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 (som 7)	<0,0049 -	0,0040	0,10	0,20
<b>Minerale Olie</b>				
Minerale olie C10 - C12	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	38,0	519	1000
Minerale olie C22 - C30	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	38,0	519	1000

OM1: 1-2 (50-100), 1-3 (100-150), 2-2 (50-100), 2-3 (100-150), 3-2 (50-100), 3-3 (100-150) (0,50-1,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

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

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

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

## Analyseresultaten grondwater

Verbinding	B1 (µg/liter)	Grondwatermonster		
		S	½(S+I)	I
<b>Metalen</b>				
Barium [Ba]	190 +	50,0	338	625
Cadmium [Cd]	1,1 +	0,40	3,20	6,00
Kobalt [Co]	22 +	20,0	60,0	100,0
Koper [Cu]	19 +	15,0	45,0	75,0
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen [Mo]	<5 -	5,00	153	300
Nikkel [Ni]	72 ++	15,0	45,0	75,0
Zink [Zn]	94 +	65,0	433	800
<b>Vluchtige Aromaten</b>				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0,1 -			
Xyleen (som meta + para)	<0,1 -			
Naftaleen (BTEXN)	<0,05 -	0,0100	35,0	70,0
Xylenen (som)	<0,14 -	0,20	35,1	70,0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
<b>Gehalogeneerde Koolwaterstoffen</b>				
1,1-Dichloorethaan	<0,5 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,1 -	7,00	204	400
Dichloorethenen (som)	<0,21 -			
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
Dichloorpropanen (som)	<0,21 -	0,80	40,4	80,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,1 -			
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
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)	<0,1 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,1 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	<0,14 -	0,0100	10,0	20,0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,5 -	-	315	630
<b>Minerale Olie</b>				
Minerale olie C10 - C12	<50 -			
Minerale olie C12 - C22	<50 -	50,0	325	600
Minerale olie C22 - C30	<50 -			
Minerale olie C30 - C40	<50 -			
Minerale olie C10 - C40	<50 -	50,0	325	600

PB1 WM1: (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,  
-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en  $\frac{1}{2}(S+I)$ ,  
++: tussen  $\frac{1}{2}(S+I)$  en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

---

# BIJLAGE VIII

## Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

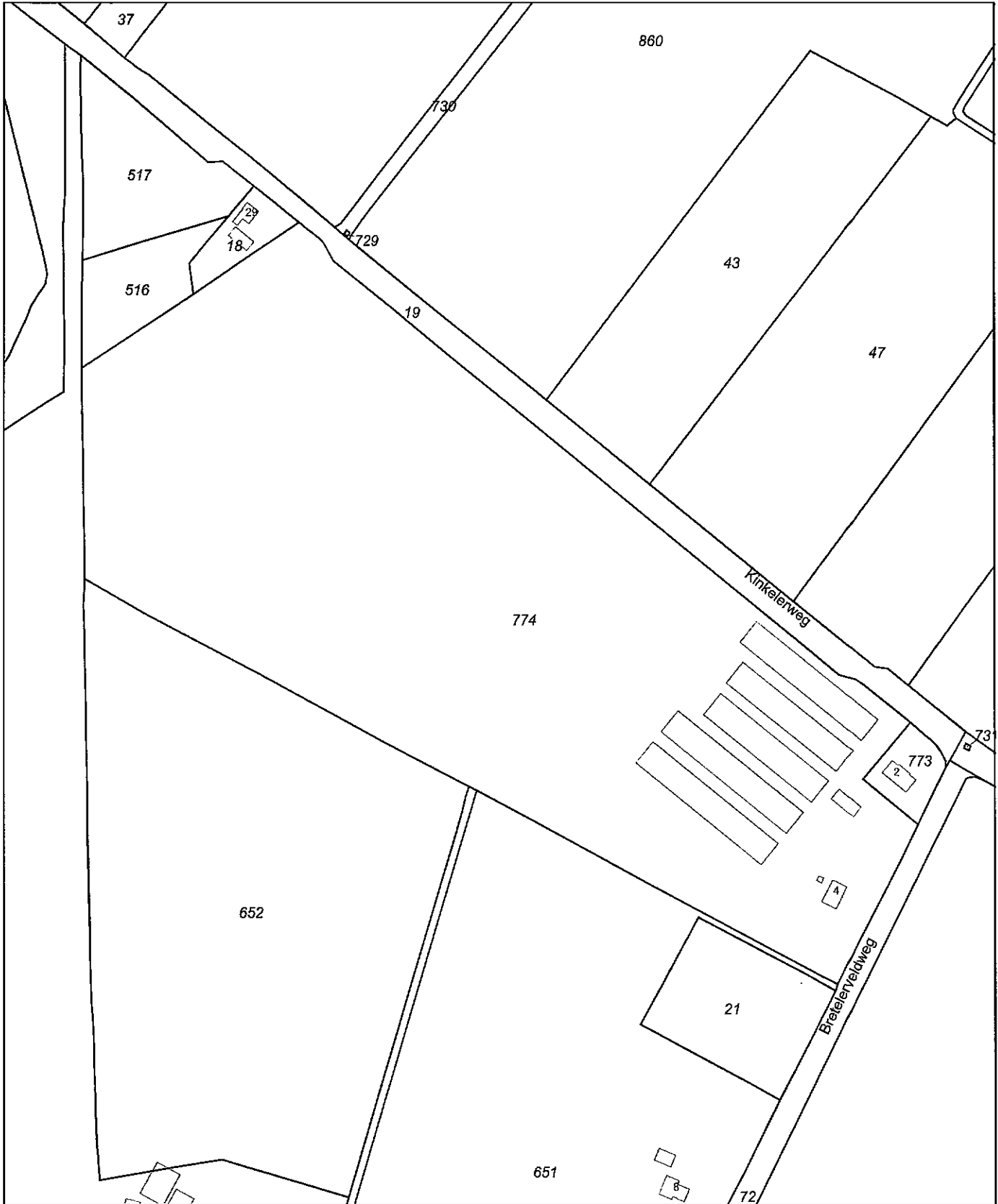
**BIJLAGEN**


# **BIJLAGE I**

## **Situering van de locatie**



Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HAAKSBERGEN
25	Huisnummer	Sectie		M
—	Kadastrale grens	Perceel		774
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 mei 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		




## **BIJLAGE II**

### **Situering van de locatie**








# **BIJLAGE III**

## **Overzichtstekening boorpunten**

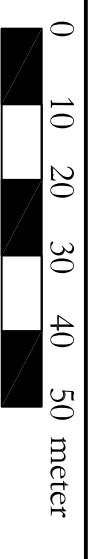
-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv

**5019** Perceelsnummers

-  Kadastrale grens
-  Bestaande bebouwing
-  Huisnummer
-  Onderzoeklocatie
-  Nieuw te bouwen

Project nr.: 2012-042  
 Datum: mei 2012  
 Schaal: 1:1000

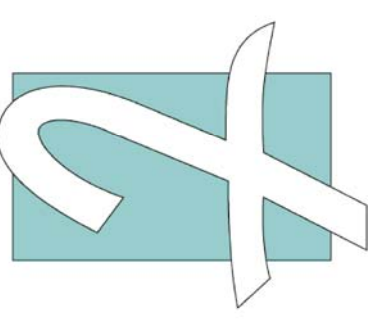
Kadastrale gemeente: Haaksbergen  
 Sectie: M  
 Perceel: 774



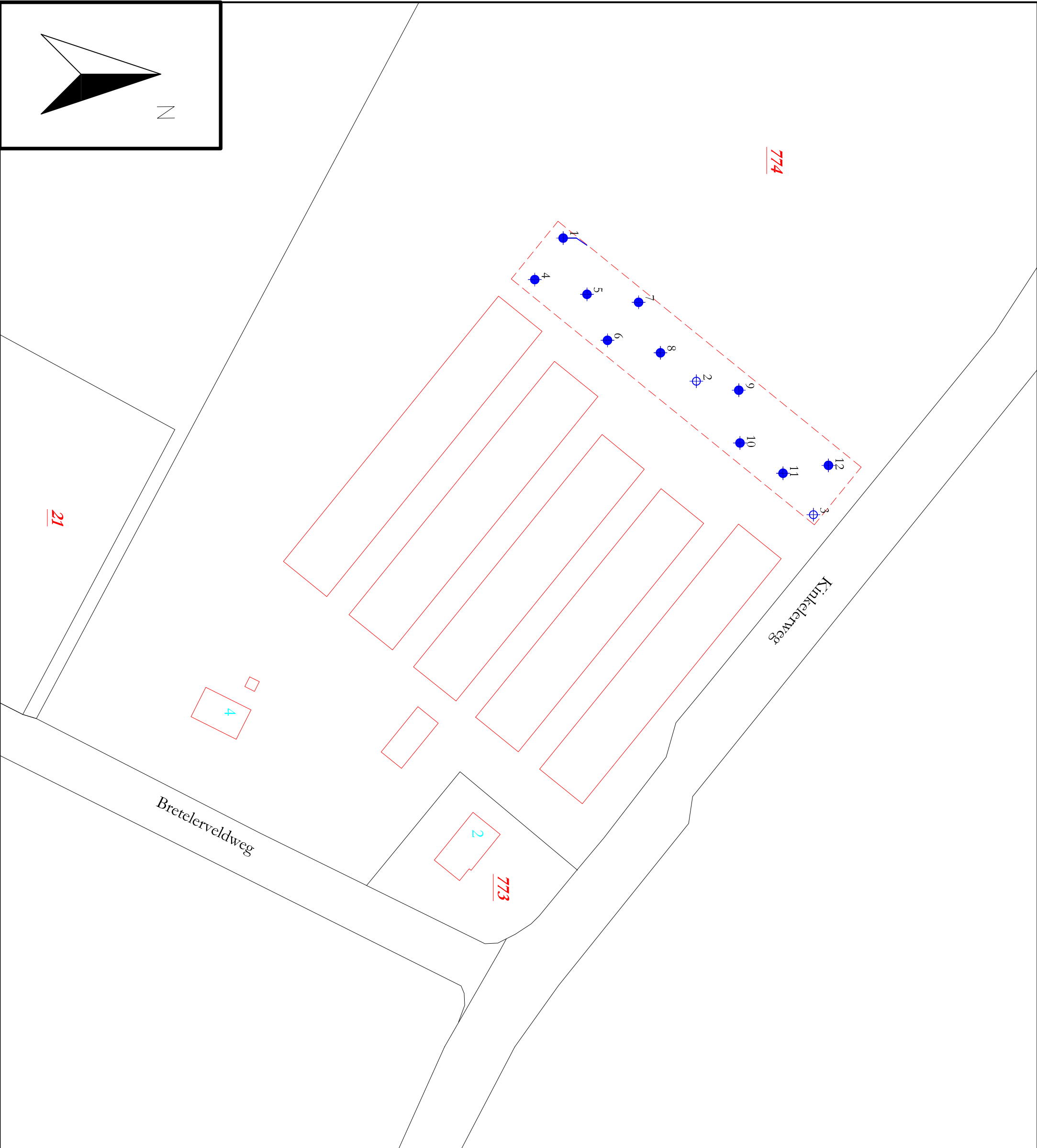
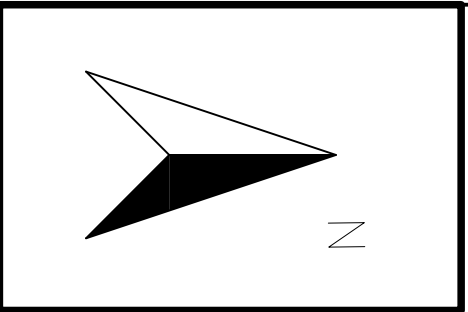
Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness  
 Bodem & Milieutechniek

Eerste Stegge 54      www.terra-agribusiness.nl  
 7631 AE Oommansum    info@terra-agribusiness.nl  
 Tel: 0541-295599  
 Fax: 0541-204549



**TERRA**  
 AGRIBUSINESS



# **BIJLAGE IV**

## **Asbestsignaleringskaarten gemeente Haaksbergen**

# Legenda

## Locaties met informatie omtrent asbest

- Asbestverwerkende bedrijven
- ⊙ Bedrijven waarbij asbestproducten zijn verwerkt in het eigen product
- Bedrijven waarbij asbestproducten zijn toegepast
  
- ⊙ Stortplaatsen-globis

## Bodemarchief

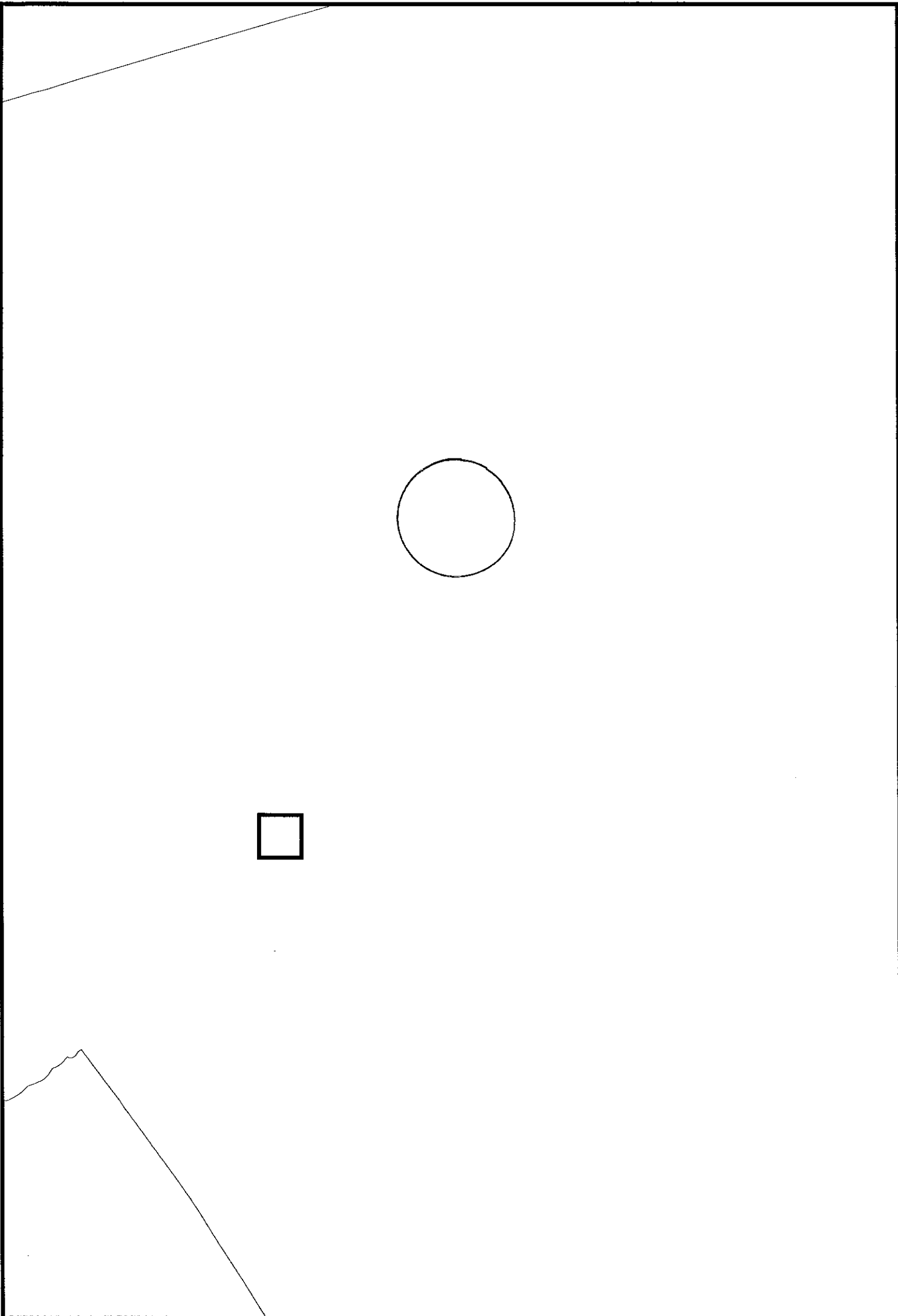
- Geen asbest aangetoond, wel (zintuiglijk) onderzocht
- Asbest zintuiglijk aangetroffen, grond niet analytisch onderzocht
- ▣ Asbest aanwezig, <l-waarde
- Asbest aanwezig, >l-waarde
- (functioneel) op asbest gesaneerd
- Wordt gesaneerd (inclusief asbestwegen)

## Bouwarchief rechtstreekse gemeenten (steekproef)

- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1945-1955)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1945-1955)
- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1955-1965)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1955-1965)
- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1965-1978)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1965-1978)
- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1978-1993)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1978-1993)

## Bouwarchief niet rechtstreekse gemeenten (steekproef)

- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1945-1965)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1945-1965)
- △ Asbest niet toegepast in bouwwerk (periode: 1965-1985)
- ▲ Asbest wel toegepast in bouwwerk (periode: 1965-1985)























## BIJLAGE V

### 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/kleilig					Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus					Aanvullingen	
m	: mineraal arm					Bentoniet	
Overig						Filterzand	
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

#### Mate van verontreiniging

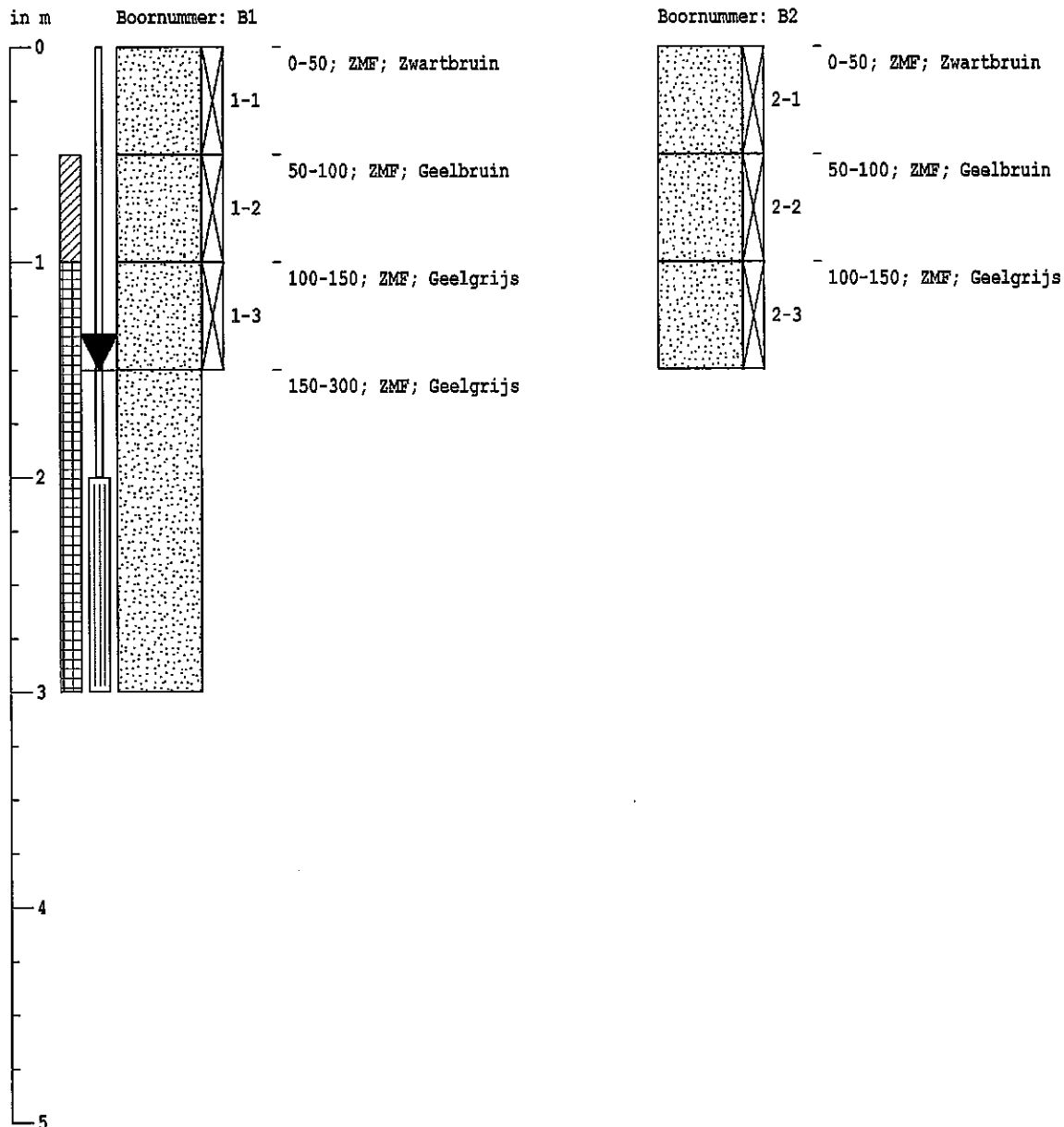
 : lichte geur	 : licht kooldeeltjes	 : licht plantenresten
 : matige geur	 : matig kooldeeltjes	 : matig plantenresten
 : sterke geur	 : sterk kooldeeltjes	 : sterk plantenresten
 : uiterste geur	 : uiterst kooldeeltjes	 : uiterst plantenresten
 : lichte olie-water reactie	 : licht puin	
 : matige olie-water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

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



**Grondwaterbemonstering**  
Datum: 1-1-1900  
pH: 5,1  
EGV: 410 µS/cm  
Temperatuur: °C  
Troebelheidmeting: 243 NTU  
Zuurstofmeting:  
Grondwaterstand: 150 cm-mv

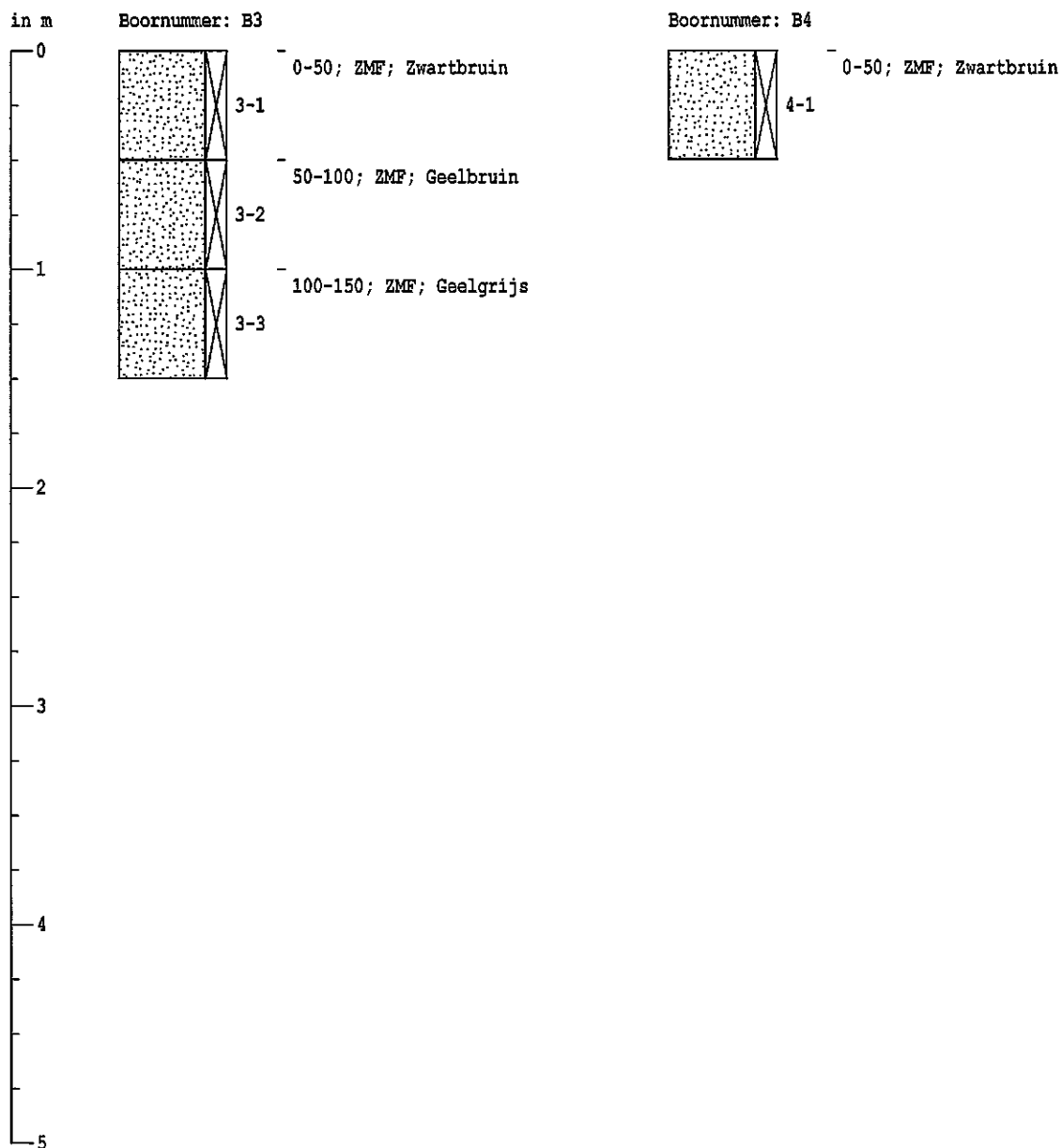
**Monsternemingsfilter**  
Diepte: 300 cm-mv  
Perforatie: 200-300 cm-mv

## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012

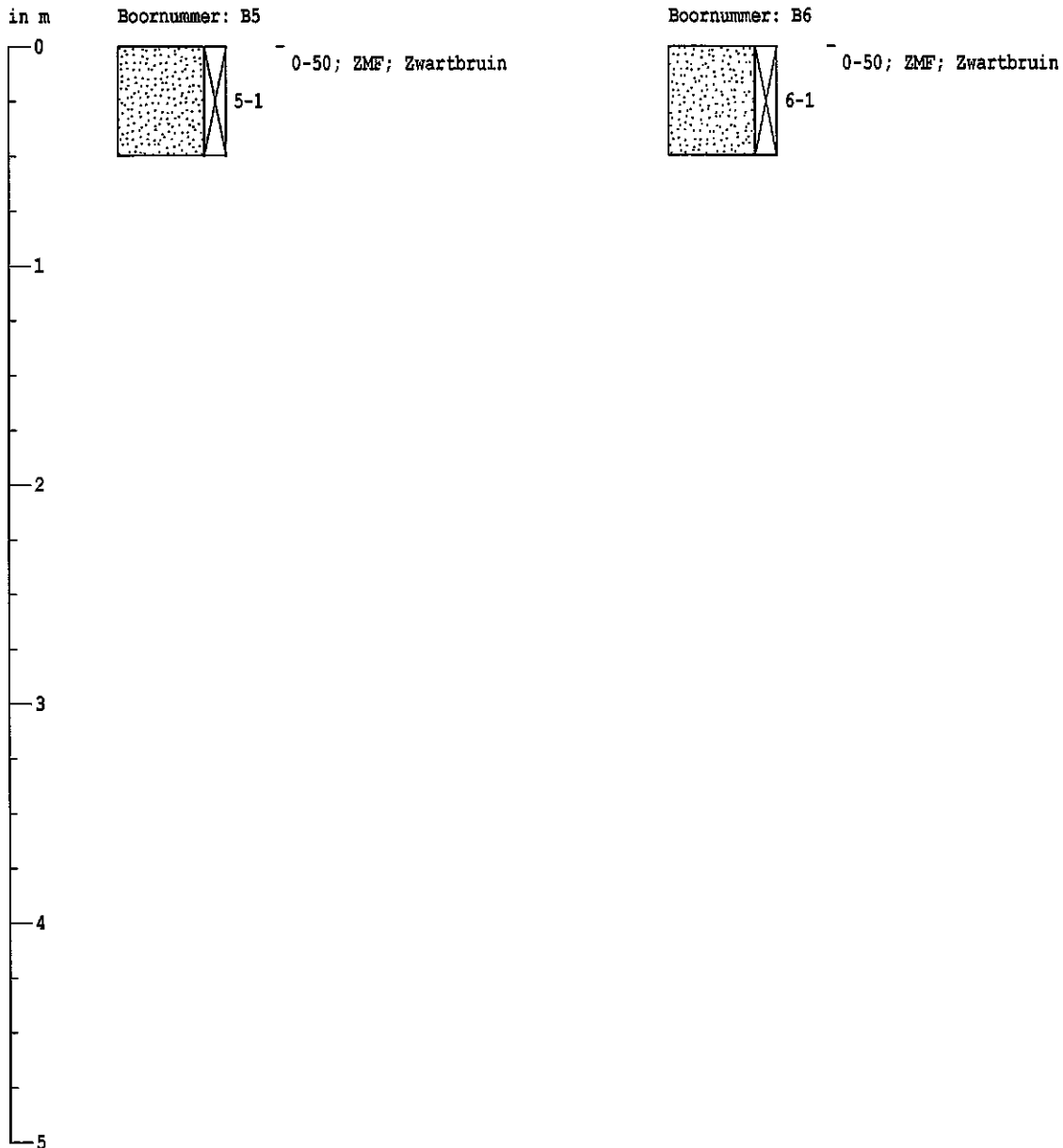


## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012

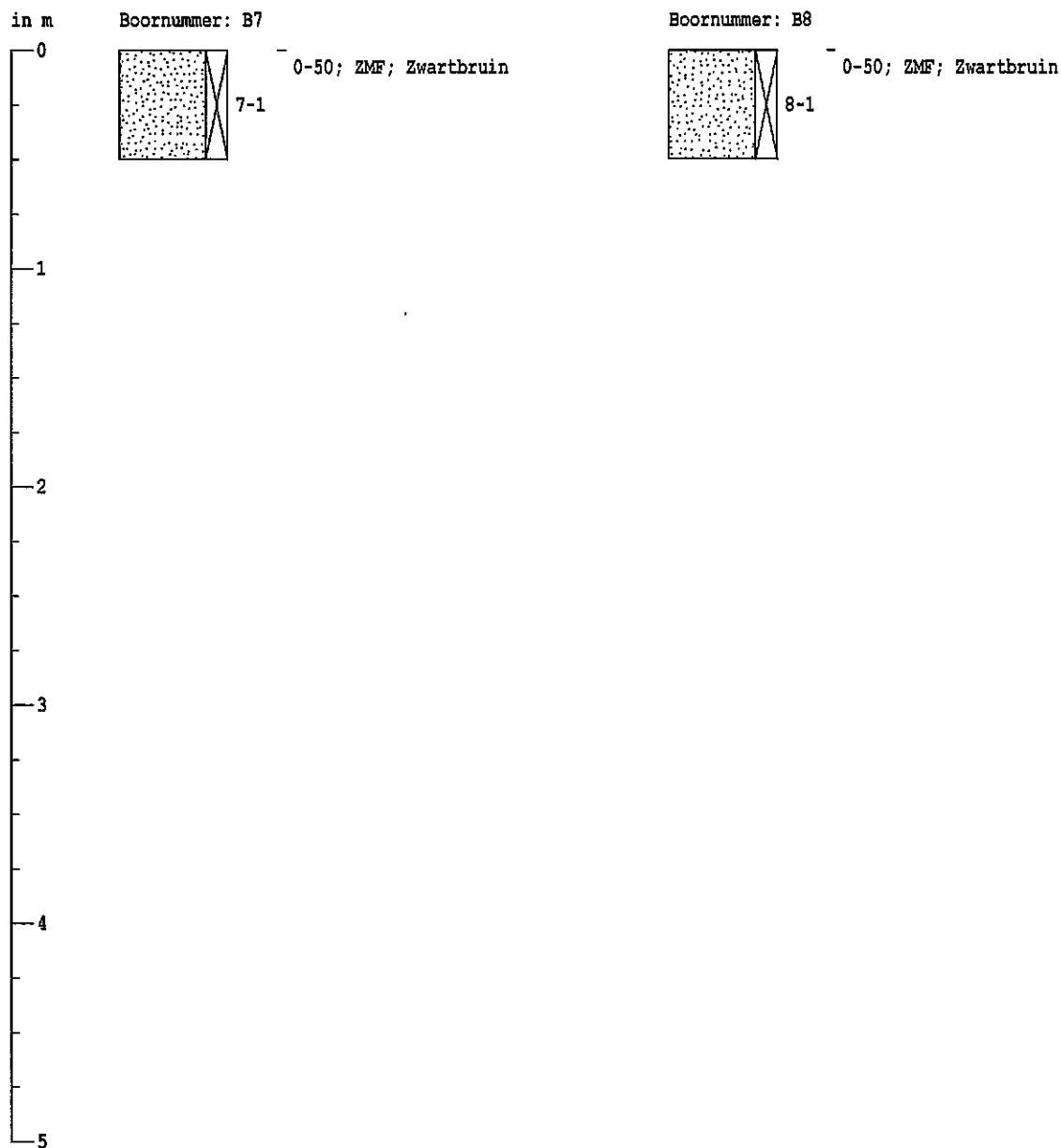


## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012

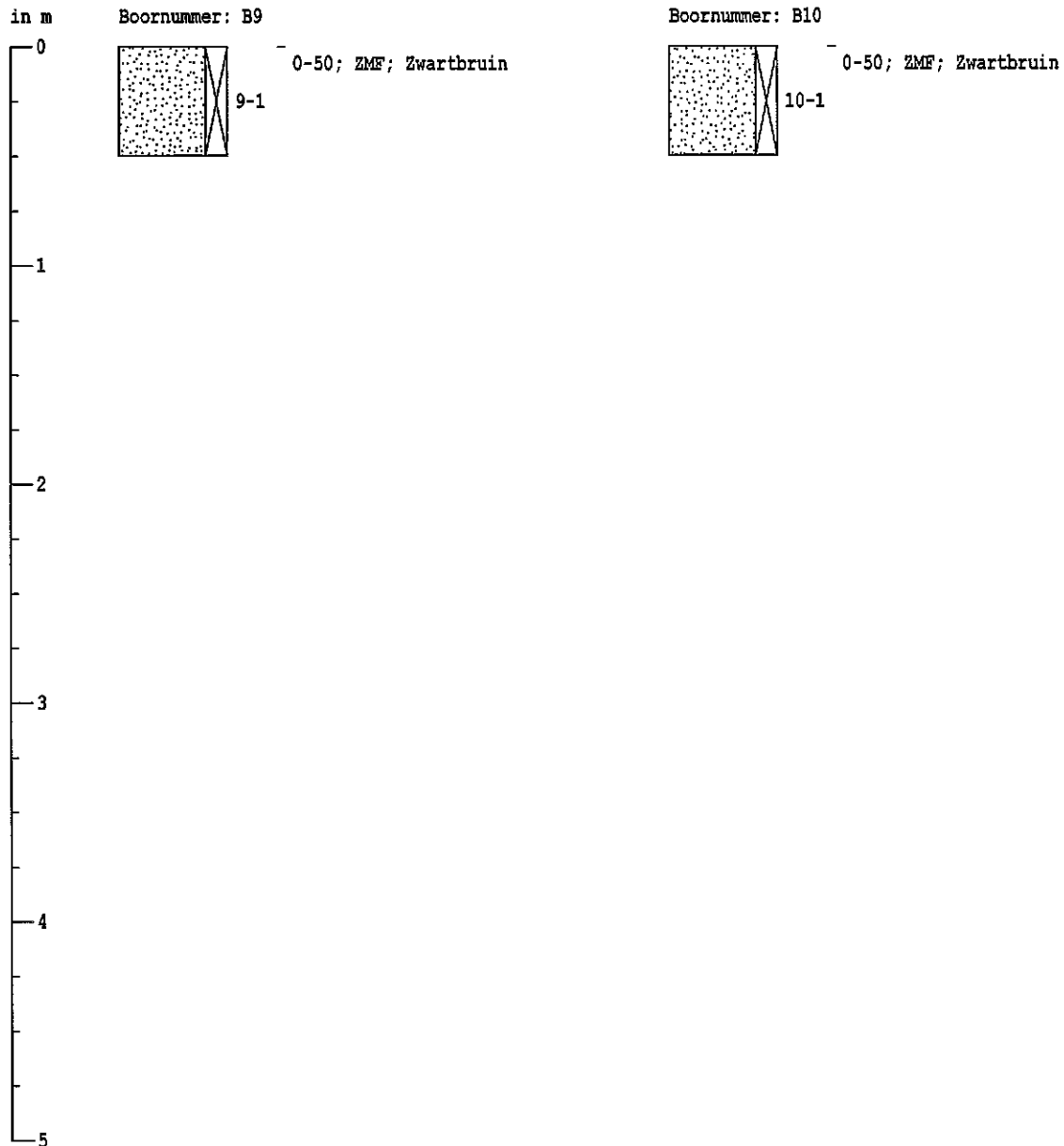


## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012

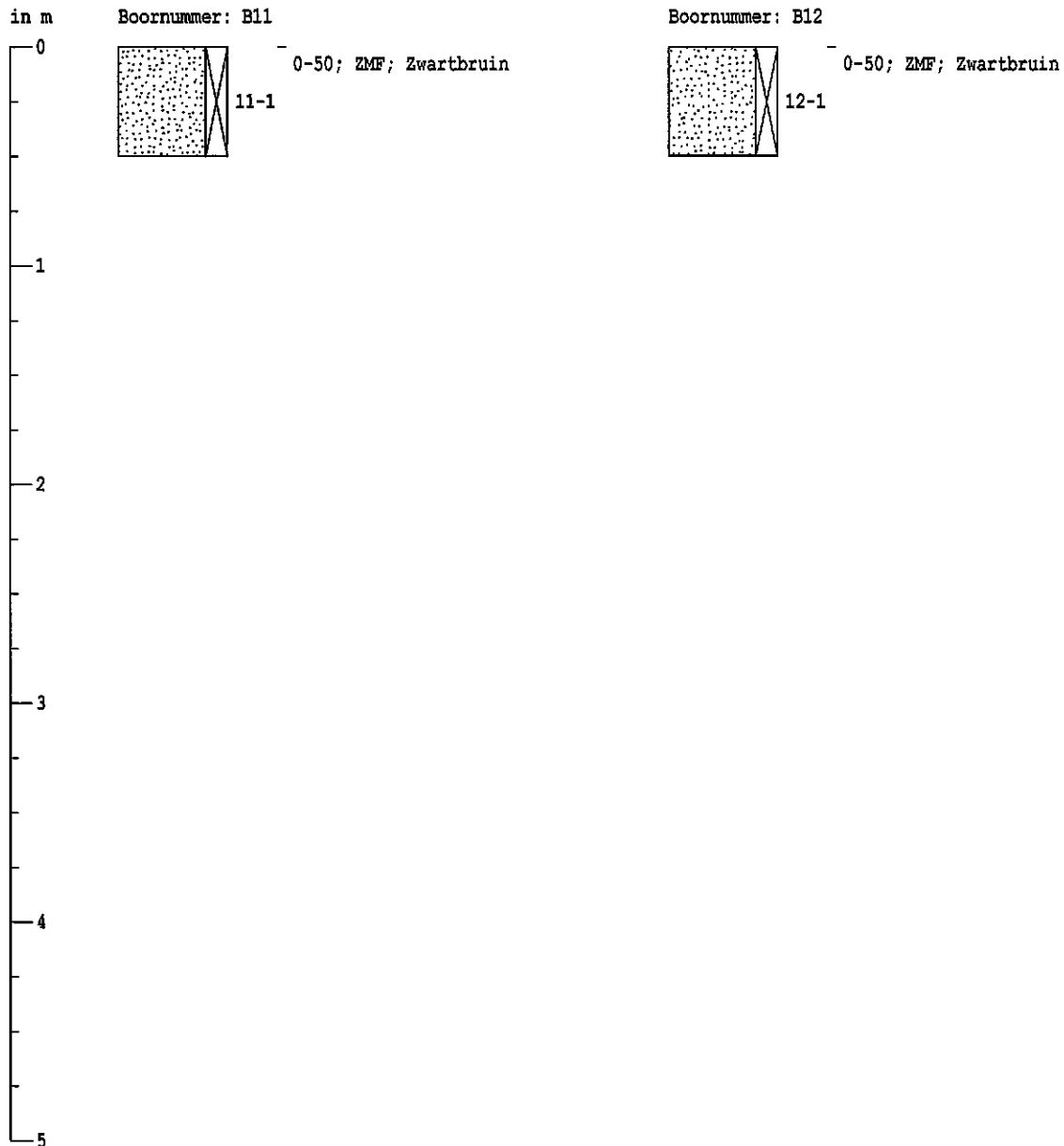


## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2012-042  
Projectnaam: Brummelhuis  
Beschrijver: Remco Woertman  
Boorfirma:  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand:

Locatie: Gehele terrein  
Boordatum: 27-4-2012  
Maaiveld:

Gehele terrein  
27-4-2012



# **BIJLAGE VI**

## **Analysecertificaten en overschrijdingstabellen**





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Adres : Eerste Stegge 54  
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 1 van 4

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120400971 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Bemonsterd door : Remco Woertman

Labcomcode: : 1204020TER  
Datum opdracht : 27-04-2012  
Startdatum : 27-04-2012  
Datum rapportage : 04-05-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M120402730 : BM1  
2 M120402731 : BM2  
3 M120402732 : OM1

Monstersoort Datum bemonstering  
Grond 27-04-2012  
Grond 27-04-2012  
Grond 27-04-2012

### Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-V8H-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,5	83,8	86,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,3 <sup>(1)</sup>		1,2 <sup>(1)</sup>
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,6		<1,0
<b>Metalen</b>					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<10	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	18	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	38	36	<10
<b>Minerale olie</b>					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	98 <sup>(2)</sup>	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	67	<20	<20
Chromatogram			+	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA-REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE.

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24-RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Adres : Eerste Stegge 54  
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 2 van 4

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120400971 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Bemonsterd door : Remco Woertman

Labcomcode: : 1204020TER  
Datum opdracht : 27-04-2012  
Startdatum : 27-04-2012  
Datum rapportage : 04-05-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M120402730 : BM1  
2 M120402731 : BM2  
3 M120402732 : OM1

Monstersoort Datum bemonstering  
Grond 27-04-2012  
Grond 27-04-2012  
Grond 27-04-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
<b>Polychloorbifenylen</b>					
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 <sup>(3)</sup>	0,0049 <sup>(3)</sup>	0,0049 <sup>(3)</sup>
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,10	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,51	0,30	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	0,13	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,27	0,16	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,08	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	0,13	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	0,12	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	0,11	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,0 <sup>(3)</sup>	1,2 <sup>(3)</sup>	0,35 <sup>(3)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.  
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

### Verpakkingen bij monster: M120402730 ( BM1 )

1-1	0	50	AM010113623
4-1	0	50	AM010113689
5-1	0	50	AM010113702
6-1	0	50	AM010113678
7-1	0	50	AM010113331
8-1	0	50	AM010113634



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA-REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Adres : Eerste Stegge 54  
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 3 van 4

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120400971 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Bemonsterd door : Remco Woertman

Labcomcode: : 1204020TER  
Datum opdracht : 27-04-2012  
Startdatum : 27-04-2012  
Datum rapportage : 04-05-2012

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120402730	: BM1
2	M120402731	: BM2
3	M120402732	: OM1

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	27-04-2012
Grond	27-04-2012
Grond	27-04-2012

### Verpakkingen bij monster: M120402731 ( BM2 )

10-1	0	50	AM010105433
11-1	0	50	AM010105556
12-1	0	50	AM01010579C
2-1	0	50	AM010113410
3-1	0	50	AM010113735
9-1	0	50	AM01010588C

### Verpakkingen bij monster: M120402732 ( OM1 )

1-2	50	100	AM010113746
1-3	100	150	AM010113656
2-2	50	100	AM01011369A
2-3	100	150	AM010112969
3-2	50	100	AM010113601
3-3	100	150	AM010113465

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA-REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30.  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

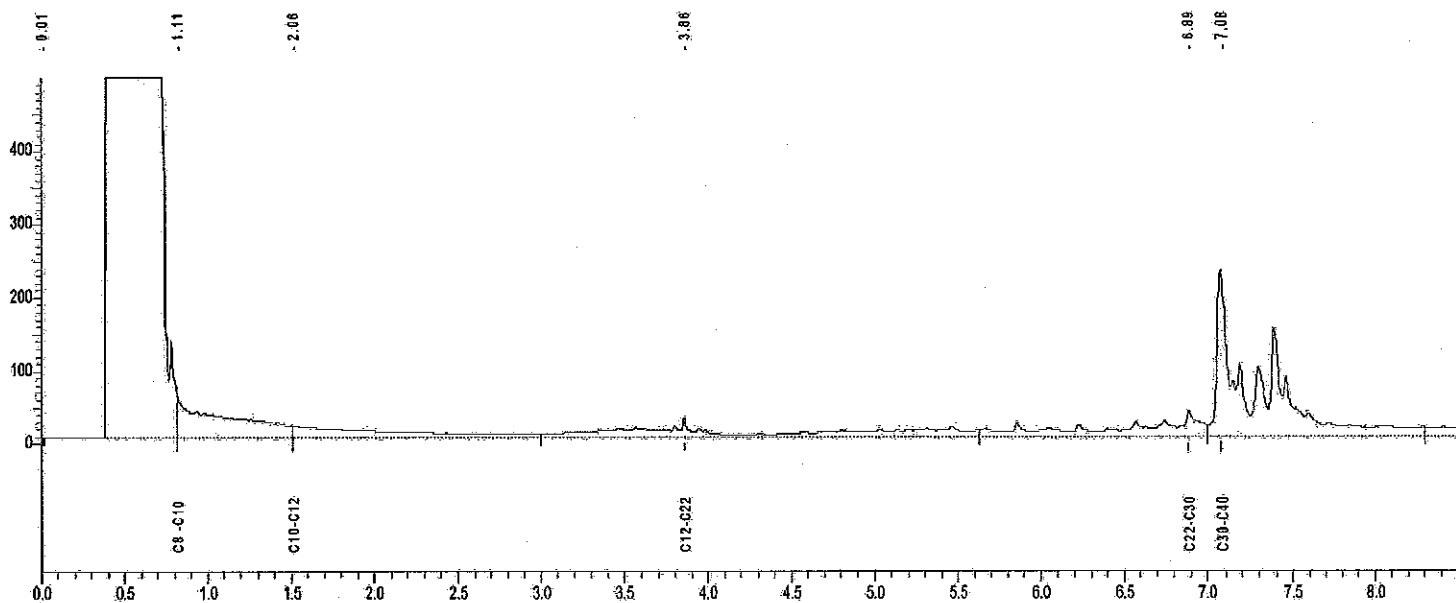
## Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

### Gegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120400971 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Monsternaam : BM1  
Monstersoort : Grond  
Verdunning : 1

Labcomcode : 1204020TER  
Monstercode : M120402730  
Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Bestandsnaam : S02E012.TX0  
Datum : 03-05-2012



C8-C10 = 0.819 - 1.510 min.  
C10-C12 = 1.510 - 3.004 min.  
C12-C22 = 3.004 - 5.635 min.  
C22-C30 = 5.635 - 6.998 min.  
C30-C40 = 6.998 - 8.305 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie

## Analyseresultaten grond

Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	BM1 (mg/kg.ds)	BM2 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	5,3	5,3			
Lutum (% d.s.)	1,6	1,6			
<b>Droge Stof</b>					
Droge stof (% d.s.)	84,5	83,8			
<b>Metalen</b>					
Barium [Ba]	11	<10 -			
Cadmium [Cd]	<0,3 -	<0,3 -	0,40	4,55	8,70
Kobalt [Co]	<3 -	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	20 -	18 -	21,5	61,9	102
Kwik [Hg]	<0,1 -	<0,1 -	0,11	-	-
Lood [Pb]	10 -	<10 -	33,7	195	357
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	<5 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	38 -	36 -	64,0	196	329
<b>Pak's</b>					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	0,06	<0,05 -			
Fenantheen	0,19	0,1			
Fluorantheen	0,51	0,3			
Benzo(a)anthraceen	0,22	0,13			
Chryseen	0,27	0,16			
Benzo(a)pyreen	0,24	0,13			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,18	0,12			
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,08			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,11			
PAK 10 VROM	2 +	1,2 -	1,50	20,8	40,0
<b>Polychloorbifenylen (Pcb)</b>					
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 (som 7)	<0,0049 -	<0,0049 -	0,011	0,27	0,53
<b>Minerale Olie</b>					
Minerale olie C10 - C12	<20 -	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	<20 -	101	1375	2650
Minerale olie C22 - C30	<20 -	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	67	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	98 -	<38 -	101	1375	2650

BM1: 1-1 (0-50), 4-1 (0-50), 5-1 (0-50), 6-1 (0-50), 7-1 (0-50), 8-1 (0-50) (0-0,50 m-mv)  
BM2: 2-1 (0-50), 3-1 (0-50), 9-1 (0-50), 10-1 (0-50), 11-1 (0-50), 12-1 (0-50) (0-0,50 m-mv)

### Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,  
-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),  
++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	OM1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	%{AW+I}	I
Organische stof (% d.s.)	1,2			
Lutum (% d.s.)	0			
<b>Droge Stof</b>				
Droge stof (% d.s.)	86,2			
<b>Metalen</b>				
Barium [Ba]	<10 -			
Cadmium [Cd]	<0,3 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt [Co]	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper [Cu]	<5 -	19,3	55,6	91,8
Kwik [Hg]	<0,1 -	0,10	-	-
Lood [Pb]	<10 -	31,8	184	337
Molybdeen [Mo]	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel [Ni]	<5 -	12,0	23,1	34,3
Zink [Zn]	<10 -	59,0	181	303
<b>Pak's</b>				
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 10 VROM	<0,35 -	1,50	20,8	40,0
<b>Polychloorbifenylen (Pcb)</b>				
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 (som 7)	<0,0049 -	0,0040	0,10	0,20
<b>Minerale Olie</b>				
Minerale olie C10 - C12	<20 -			
Minerale olie C12 - C22	<20 -	38,0	519	1000
Minerale olie C22 - C30	<20 -			
Minerale olie C30 - C40	<20 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	38,0	519	1000

OM1: 1-2 (50-100), 1-3 (100-150), 2-2 (50-100), 2-3 (100-150), 3-2 (50-100), 3-3 (100-150) (0,50-1,50 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

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

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en  $\frac{1}{2}\{AW+I\}$ ,

++: tussen  $\frac{1}{2}\{AW+I\}$  en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



ACMAA B.V. ANALYTISSCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Adres : Eerste Stegge 54  
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120500254 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205004TER  
Datum opdracht : 04-05-2012  
Startdatum : 04-05-2012  
Datum rapportage : 10-05-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M120500709 : PB1 WM1

Monstersoort Datum bemonstering  
Grondwater 04-05-2012

### Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	190
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	1,1
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	22
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	19
S Kwik	Mbt-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	15
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	72
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	94
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1,2)</sup>
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
<b>Minerale olie</b>			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30.  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
 Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
 Adres : Eerste Stegge 54  
 Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
 Rapportnummer : P120500254 (v1)  
 Opdracht omschr. : Brummelhuis  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205004TER  
 Datum opdracht : 04-05-2012  
 Startdatum : 04-05-2012  
 Datum rapportage : 10-05-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
 1 M120500709 : PB1 WM1

Monstersoort Datum bemonstering  
 Grondwater 04-05-2012

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichloorethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1,2)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 <sup>(2)</sup>
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 <sup>(2)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

### Verpakkingen bij monster: M120500709 ( PB1 WM1 )

B1-Peilbuis 1 200 300 AC478168D  
 B1-Peilbuis 1-1 200 300 AF002122W



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2Ü

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Terra-Agri  
Aanvrager : Dhr. N. Hesselink  
Adres : Eerste Stegge 54  
Postcode en plaats : 7631 AE Ootmarsum

Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012-042  
Rapportnummer : P120500254 (v1)  
Opdracht omschr. : Brummelhuis  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1205004TER  
Datum opdracht : 04-05-2012  
Startdatum : 04-05-2012  
Datum rapportage : 10-05-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M120500709 : PB1 WM1

Monstersoort Datum bemonstering  
Grondwater 04-05-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA-REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

## Analyseresultaten grondwater

Verbinding	B1 (µg/liter)	Grondwatermonster		
		S	½(S+I)	I
<b>Metalen</b>				
Barium [Ba]	190 +	50,0	338	625
Cadmium [Cd]	1,1 +	0,40	3,20	6,00
Kobalt [Co]	22 +	20,0	60,0	100,0
Koper [Cu]	19 +	15,0	45,0	75,0
Kwik [Hg]	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen [Mo]	<5 -	5,00	153	300
Nikkel [Ni]	72 ++	15,0	45,0	75,0
Zink [Zn]	94 +	65,0	433	800
<b>Vluchtige Aromaten</b>				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Toluene	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0,1 -			
Xyleen (som meta + para)	<0,1 -			
Naftaleen (BTEXN)	<0,05 -	0,0100	35,0	70,0
Xylenen (som)	<0,14 -	0,20	35,1	70,0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
<b>Gehalogeneerde</b>				
<b>Koolwaterstoffen</b>				
1,1-Dichloorethaan	<0,5 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,1 -	7,00	204	400
Dichloorethenen (som)	<0,21 -			
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
Dichloorpropanen (som)	<0,21 -	0,80	40,4	80,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,1 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,1 -			
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
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)	<0,1 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,1 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	<0,14 -	0,0100	10,0	20,0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,5 -	-	315	630
<b>Minerale Olie</b>				
Minerale olie C10 - C12	<50 -			
Minerale olie C12 - C22	<50 -	50,0	325	600
Minerale olie C22 - C30	<50 -			
Minerale olie C30 - C40	<50 -			
Minerale olie C10 - C40	<50 -	50,0	325	600

PB1 WM1: (2,00-3,00 m-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, I: indicatieve norm, l: overschrijding echter niet alle normen bekend,  
-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en  $\frac{1}{2}(S+l)$ ,  
++: tussen  $\frac{1}{2}(S+l)$  en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

---

## **BIJLAGE VII**

### **Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten**

**BRL SIKB 1000** Procescertificaat **EC-SIK-10011**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telev. +31-345-585034  
faxv. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificaat onderzoek dat het proces van:

**Terra-Agribusines**

Vestiging(en):

**OOTMARSUM**

Adres:	De Moers 33 7631 AH OOTMARSUM	Datum uitgifte:	10-11-2010
Telefoonnr:	0541-296599	Geldig tot:	10-11-2013
Faxnummer:	0541-294549	Gecertificeerd sinds:	10-11-2007
		Kvk nummer:	06077856

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen**

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 1001**

**Procescertificaat**

Het proces betreft de monsterneming van tekenen van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra-Agribusines en Eerland Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyse resultaten, de toezetting van de partij, het behoren van de partij en de analyse van het monster.

**Toepassingsgebied**

Dit procescertificaat is gebaseerd op de afsen die gesteld zijn in het besluit bodemkwaliteit voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtafsen en rapportages middels een afbeelding van het leunmerk. In de offerte of opdrachtafsening en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder verwijzing van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld dat de afsen van de genoemde monsternemers dient aan te worden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van VROM en V&W is aangegeven. Tenzij moeten de monsternemers gebruik van programma worden onderzocht.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, tekenen hiervoor bij Eerland Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van VROM en V&W is aangegeven in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

*Egon Eerland*  
Egon Eerland  
Business unit manager



Eerland Certification verklaart gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Nadruk verboden

**BRL SIKB 2000** Procescertificaat **EC-SIK-20259**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telev. +31-345-585034  
faxv. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificaat onderzoek dat het proces van:

**Terra-Agribusines**

Vestiging(en):

**OOTMARSUM**

Adres:	De Moers 33 7631 AH OOTMARSUM	Datum uitgifte:	10-11-2010
Telefoonnr:	0541-296599	Geldig tot:	10-11-2013
Faxnummer:	0541-294549	Gecertificeerd sinds:	10-11-2007
e-mail:	terez.som@erolandweb.nl	Kvk nummer:	06077856

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek**

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001, 2002 & 2018**

**Procescertificaat**

Het proces betreft het veldwerk en/of mechanische werkzaamheden. De output van het proces bestaat uit een goed uitgevoerd veldwerk en/of mechanische Springen, tekenbaar gebaat door de beschrijving in het veldwerk rapport. Het proces omvat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na het veldwerk.

**Toepassingsgebied**

- Bij eventuele opdrachten dienen de opdrachtgever zich te wenden tot Terra-Agribusines en aandoen tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan betekenen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtgever in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorende protocol.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de Eerlandcertificatie KVB protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en monsternemen boren".

*ing. E. Eerland*  
ing. E. Eerland  
Business Manager



Eerland Certification verklaart gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Nadruk verboden

**ISO 9001** Systeemcertificaat **EC-KWA-01191**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telev. +31-345-585034  
faxv. +31-345-585025



Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificaatonderzoek dat het kwaliteitsstelsel van:

**Terra-Agribusines**

Vestigingslocatie(s):

**Ootmarsum**

voldoet aan de voorwaarden gesteld in :

**NEN-EN-ISO 9001:2008**

voor het toepassingsgebied :

**Bodemonderzoek en partijkeuring**

**Exclusief de paragraaf 7.3 - Ontwerp en ontwikkeling en de paragraaf 7.5.2 - Validatie van processen voor productie en voor het leveren van diensten**  
**EA code :34**

*ing. E. Eerland*  
ing. E. Eerland  
Business Manager

Datum uitgifte: 10-nov-2010  
Geldig tot: 10-nov-2013  
Gecertificeerd sinds: 10-nov-2007



Eerland Certification BV verklaart gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren

**Overzicht gekwalificeerde medewerkers**

**Terra-Agribusines**

12-december-2007

- |             |                     |               |
|-------------|---------------------|---------------|
| Certificaat | EC-SIK-10011        | BRL SIKB 1000 |
| Protocol    | 1001                |               |
|             | de heer R. Woertman |               |
| Certificaat | EC-SIK-20259        | BRL SIKB 2000 |
| Protocol    | 2011                |               |
|             | de heer N. Hesseink |               |
|             | de heer R. Woertman |               |
| Protocol    | 2002                |               |
|             | de heer N. Hesseink |               |
|             | de heer R. Woertman |               |
| Protocol    | 2018                |               |
|             | de heer R. Woertman |               |

*Egon Eerland*  
Egon Eerland  
Business Manager Eerland Certification

Eerland  
CERTIFICATION BV  
Stationweg 2, Postbus 275  
4190 CG Geldermalsen  
tel. +31 345 585 034  
fax +31 345 585 025  
info@erolandweb.nl  
t. +31 345 585 027  
www.erolandcertification.nl