

TERRA
AGRIBUSINESS

Terra Agribusiness
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum
T 0541-295599
F 0541-294549
E info@terra-agribusiness.nl
www.terra-agribusiness.nl

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"

VKB Protocol 2018 "Het uitvoeren van inspectie en monsterneming op asbest in bodem"

Opdrachtgever:

HJJ te Brake & HJG Tijdhof & RJ Scharpert

Saalmerinkweg 3

7165 AW Rietmolen

Datum:

9-9-2011

TERRA

Project:

2011-068

Locatie:

Loovelderweg 1 te Rekken

AGRIBUSINESS

Ootmarsum, 5 september 2011

HJJ te Brake & HJG Tijdhof & RJ Tijdhof-Scharpert
t.a.v. Dhr. H.J.G. Tijdhof
Saalmerinkweg 3
7165 AW Rietmolen

Betreft: Verkennend bodemonderzoek

Geachte heer Tijdhof,

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

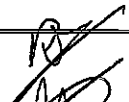
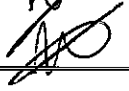
Mochten er van uw kant nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

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

Hopende u van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groeten,

Remco Woertman
Terra Agribusiness

Auteur rapport:	Remco Woertman	Paraaf: 	Datum: 09-09-11
Kwaliteitscontrole:	Niek Hesselink	Paraaf: 	Datum: 09-09-11

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	6
2.1 Locatie gegevens	6
2.2 Algemene informatie locatie	6
2.3 Directe omgeving locatie	7
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	8
3 Onderzoeksprogramma	9
3.1 Hypothesestelling	9
3.2 Boorstrategie en uitvoering	9
3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering	10
3.4 Analysestrategie en uitvoering	10
4 Onderzoeksresultaten	11
4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek	11
4.2 Analyseresultaten	11
4.3 Bespreking analyseresultaten	11
4.4 Toetsing van de hypothese	12
4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	12
5 Samenvatting en conclusie	13

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 Berkelland
BIJLAGE V:	Veldwerkformulieren asbest in bodem
BIJLAGE VI:	Boorstaten
BIJLAGE VII:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VIII:	Overzicht gekwalificeerde monsternemers & Certificaten

1 Inleiding

In opdracht van HJJ te Brake & HJG Tijdhof & RJ Tijdhof-Scharpert heeft Terra Agribusiness een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Loovelderweg 1 te Rekken. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grond onderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van een mogelijke grondtransactie en voorgenomen bouwactiviteiten.

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);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707:2003)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eerland
Certification



BRL SIKB 2000

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 Berkelland
- Gemeente Berkelland (mevr. A. Lugtigheid)
- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO
- inspectie onderzoekslocatie
- voormalige hinderwetaanvragen

2.1 Locatie gegevens

Opdrachtgever:	HJJ te Brake & HJG Tijdhof & RJ Tijdhof-Scharpert
Contactpersoon:	Dhr. H.J.G. Tijdhof
Adres:	Saalmerinkweg 3
Pc + woonplaats:	7165 AW Rietmolen Rekken
Telefoon:	
Uitvoering veldwerk:	11 augustus 2011
Locatie gelegen aan:	Loovelderweg 1 te Rekken
Reden v/h onderzoek:	in het kader van een mogelijke grondtransactie en voorgenomen bouwactiviteiten.
Oppervl. onderzoekslocatie:	4.000 m ²
Gemeente:	Kad. Eibergen
Sectie:	M
Nummer(s):	1154
Projectleider:	Remco Woertman
Veldwerkers:	R. Woertman

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie is momenteel in gebruik ten behoeve van een agrarische bestemming.

Vroeger hoorde het woonhuis en de berging met kleine werkplaats er ook bij. De stallen met een deel van het erf en ondergrond zijn later apart verkocht aan de huidige eigenaar.

Op het onderzochte perceel wordt nieuwbouw gerealiseerd ten behoeve van de rood v. rood regeling (2 woningen).

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, stelconplaten en beton (niet vloeistofdicht).

Het terrein is gedeeltelijk opgehoogd met zand en gebroken puin.

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

Een genoemde bovengrondse, blijkt een ondergrondse olietank voor HBO, en hoort bij het woonhuis. Deze is overigens in 1992 met zand afgevuld. En waarschijnlijk inmiddels verwijderd. Deze behoort overigens niet tot het te onderzoeken gebied.

Ook is sprake van een voormalige bovengrondse dieselolietank aan de westelijke zijde van de stallen. Deze is later verwijderd, en ondanks dat hij nog op de vergunning staat is deze niet meer herplaatst door de huidige eigenaar. Ook is geen sprake van opslag van allerlei schoonmaak en ontsmettingsmiddelen zoals vermeld in de vergunning. Dit is voor de zekerheid destijds zo aangevraagd.

De bovenstaande gegevens zijn afkomstig van de gemeente Berkelland, Bodemloket en de huidige eigenaar.

2.3 Directe omgeving locatie

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. Ook is sprake van een TBS kliniek (woon en of verblijfsfunctie) in de directe omgeving. Voor zover bekend is vanuit deze activiteiten geen invloed te verwachten.

2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. Wel zijn gegevens bekend betreffende een oude demping/vuilstort nabij de leemontgravingen aan de noordzijde van het te onderzoeken perceel. (afstand bedraagt ongeveer 250 mtr) Hierna is verder geen (aanvullend) onderzoek gedaan volgens onze gegevens.

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 zand Pakket: formatie van Twente , gebieden met klei aan oppervlakte
13 - 19	afwisselend klei en fijn zand
19 - 46	uiterst grof tot middel grof zand
46 >	klei

De boorlocatie bevindt zich circa 30 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

De horizontale verplaatsing in de betreffende klei is vrijwel nihil. De stroomsnelheid is dan ook zeer laag. Het water loopt als het ware over de kleilaag.

2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest

Volgens de opdrachtgever zijn er in het verleden geen asbesthoudende materialen op de locatie aangevoerd. Wel is sprake van asbesthoudende dakplaten. Ook is sprake van aanvoer van gebroken puin in de afgelopen 5 jaar. Deze materialen zijn afkomstig van gecertificeerde verwerkers. (volgens opgaaf eigenaar)

Uit de opgevraagde historische informatie bij de gemeente, en de asbestsignaleringskaarten blijkt dat de locatie niet is aangemeld voor de 1e, 2e of 3e fase regeling asbestwegen. Op de asbest kansen kaart is sprake van een hoge trefkans op asbest. Dit geldt met name voor de stallen en de directe omgeving.

Er zal een maaiveldinspectie en proefgatenonderzoek volgen op de aanwezigheid van asbest.

2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 11 augustus 2011 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Het ingevulde "veldwerkformulier asbest in bodem" is bijgevoegd in bijlage V

Resultaat maaiveld inspectie: Op de gehele zichtbare maaiveldlocatie is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek en de maaiveldinspectie is de locatie mogelijk een verdachte locatie m.b.t. asbest in grond.

Er is daarom een proefgaten (30x 30 cm) onderzoek nodig om vast te stellen of er visueel asbestverdacht materiaal in de bodem aanwezig is. Indien er geen asbest verdacht materiaal wordt aangetroffen word de locatie als niet verdacht beschouwd en hoeft geen analyse op asbest in het laboratorium plaats te vinden.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden, gemeentelijke achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat de activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op de deellocatie van de voormalige dieseltank is sprake van een verdachte situatie met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging met dieselolie. Daarom is een gericht onderzoek nodig naar minerale olie en afbraakproducten. (verdachte deellocatie, plaatselijke bodembelasting)

Tabel 3.1: Deellocaties en hypothese

Locatie:	Hypothese	Verdachte stoffen:
1. Voormalige BG dieseltank	Verdacht VEP	minerale olie, vluchtige aromaten, PAK
2. Overig terrein	Onverdacht ONV	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek en de maaiveldinspectie is voor het verkennend bodemonderzoek asbest in grond (NEN 5707) de hypothese “kleinschalig onverdacht” gesteld en is de onderzoekstrategie zoals beschreven in de NEN 5707 gehanteerd.

3.2 Boorstrategie en uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 augustus 2011 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), en 18-08-2011 (monsternamen 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

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Voormalige BG dieseltank	2 tot ± 1.00 m-mv	1	1 AS3000-pakket grond	1 minerale olie
Overig terrein	10 tot ± 0.50 m-mv 2 tot ± 2.00 m-mv	1	3 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

In de onderstaande tabel zijn de veldwerkzaamheden m.b.t. het asbest in grond onderzoek weergegeven

<u>Aantal</u>	<u>Sleufdiepte 30x30 cm</u>
8	0,5 m-mv.
2	2,0 m-mv. of ongeroerde grond (minimaal 10cm doorsnede)

3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Tabel 3.3: Verrichte werkzaamheden

<u>Locatie</u>	<u>Aantal boringen (excl. peilbuizen)</u>	<u>Aantal peilbuizen</u>
Voormalige BG dieseltank	2 boringen (B2, B3) tot ± 1.00 m-mv	1 peilbuis (B1) filterstelling 1.75-2.75 m-mv
Overig terrein	10 boringen (B7 t/m B16) tot ± 0.50 m-mv 2 boringen (B5, B6) tot ± 2.00 m-mv	1 peilbuis (B4) filterstelling 0-0 m-mv

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

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

<u>Locatie</u>	<u>Monster</u>	<u>Samenstelling</u>	<u>Traject (m-mv)</u>	<u>Analyse</u>
Voormalige BG dieseltank	Bovengr. olietank	1-1, 2-1, 3-1	0-0.50	AS3000-pakket grond
	B1		1.75-2.75	minerale olie in grondwater
Overig terrein	BM1OVERI	BM1 overig	0-0.50	AS3000-pakket grond
	G			
	BM2OVERI	BM2 overig	0-0.50	AS3000-pakket grond
	G			
	OMOVERI	OM overig	0.50-1.50	AS3000-pakket grond
	G			
	B4		1.75-2.75	AS3000-pakket grondwater

Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. 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.

Dat wil zeggen dat geen asbestverdachte delen in zowel de bovenlaag (tot 50 cm 30x30 cm) als de ondergrond (50-200 cm, doorsnede boor 10 cm) zijn aangetroffen. Op basis hiervan is conform NEN5707 besloten geen analyse op asbest in grond uit te voeren in het laboratorium.

Toelichting methode asbestopsporing: het materiaal is per ontgraving van 10 cm bodemlaag uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en visueel onderzoek

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

Veldwaarnemingen

Er is sprake van een dunne zandige bovenlaag. Hieronder bevindt zich een kleilaag (leem) die soms wat grindhoudend is. Deze laag is op sommige plaatsen ongeveer 50-60 meter dik. (uit: gegevens TNO kaarten). In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Wel is soms sprake van wat puindeeltjes.

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	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
B1	11-8-2011	18-8-2011	1.75-2.75	1.10	5.4	420
B4	11-8-2011	18-8-2011	1.75-2.75	1.10	5.1	500

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. Wel is sprake van een wat lage pH hetgeen oplossing van zware metalen in het water bevordert.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters zijn geanalyseerd door Analytico Milieu BV te Barneveld. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

4.3 Bespreking analyseresultaten

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

In geen van de grondmonsters is één 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 B4 (Overig terrein) matig verontreinigd is met Koper [Cu] en licht verontreinigd is met Barium [Ba], Nikkel [Ni] en Zink [Zn].

In het grondwatermonster B1 (Voormalige BG dieseltank) is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

4.4 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Voormalige BG dieseltank	Verdacht	Grotendeels aangenomen	
Overig terrein	Onverdacht	Grotendeels aangenomen	Matig verhoogd Cu

4.5 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Er zijn geen concentraties in de grond aangetroffen boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader grondonderzoek.

Er is een concentratie koper in het grond aangetroffen boven de tussenwaarde. Formeel is dit aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Echter gezien het feit dat geen sprake is van direct contact met het grondwater; er in de grond geen verhoogd koper is aangetroffen en er sprake is van een zeer slechte doorstroming door de grondsoort hier is een nader onderzoek ons inziens niet nodig.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan Loovelderweg 1 te Rekken met een oppervlakte van ongeveer 4.000 m², kadastraal bekend gemeente: Eibergen, Sectie: M, nummer(s): 1154 is op 11 augustus 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voormalige BG dieseltank

Op basis van de analyseresultaten is geen van de onderzochte componenten in concentraties boven de achtergrond-/streefwaarde en/of detectiegrens aangetoond.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie, vluchtige aromaten en PAK" dient grotendeels verworpen te worden.

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. Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden dat de grond niet multifunctioneel toepasbaar is.

Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. De gevonden lichte verontreinigingen leveren geen direct gevaar op voor de volksgezondheid en/of het milieu. Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt. Afvoeren, verplaatsen of mengen van de grond zal slechts met toestemming van de gemeente kunnen gebeuren.

Overig terrein

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) in de grond geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium [Ba], Nikkel [Ni] en Zink [Zn] en
- (c) het grondwater matig verontreinigd is met Koper [Cu].

De hypothese "De rest van de locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden.

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. Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden dat de grond niet multifunctioneel toepasbaar is.

Met betrekking tot de eerder genoemde lichte verontreinigingen wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. De gevonden lichte verontreinigingen leveren geen direct gevaar op voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Formeel geldt voor de aangetroffen verhoging met koper in het grondwater boven de tussenwaarde wel een nader onderzoeksplicht. Echter in verband met de aard van de bodem en de daarmee samenhangende grondwater situatie (zeer slechte doorlatende laag leem, waarover het water zich zeer ondiep horizontaal langzaam verplaatst) lijkt een nader onderzoek weinig zinvol. Wij adviseren om dit grondwater niet te gebruiken voor sproeien e.d. Waarschijnlijk is de stroomsnelheid ook dusdanig laag dat het niet mogelijk is.

Mogelijke oorzaak van de verhoging met koper moet gezocht worden in de jarenlange toepassing van varkensmest in de zure omgeving. Dit in combinatie met de zeer slecht doorlatende klei (leem) laag waarover het water van de oppervlakte naar beneden zakt en in een zuur milieu veel koper oplost in het water. Bovendien is geen sprake van een normaal verdunningseffect door menging met het wat diepere grondwater, waardoor concentraties hoger kunnen zijn dan normaal.

Algemeen

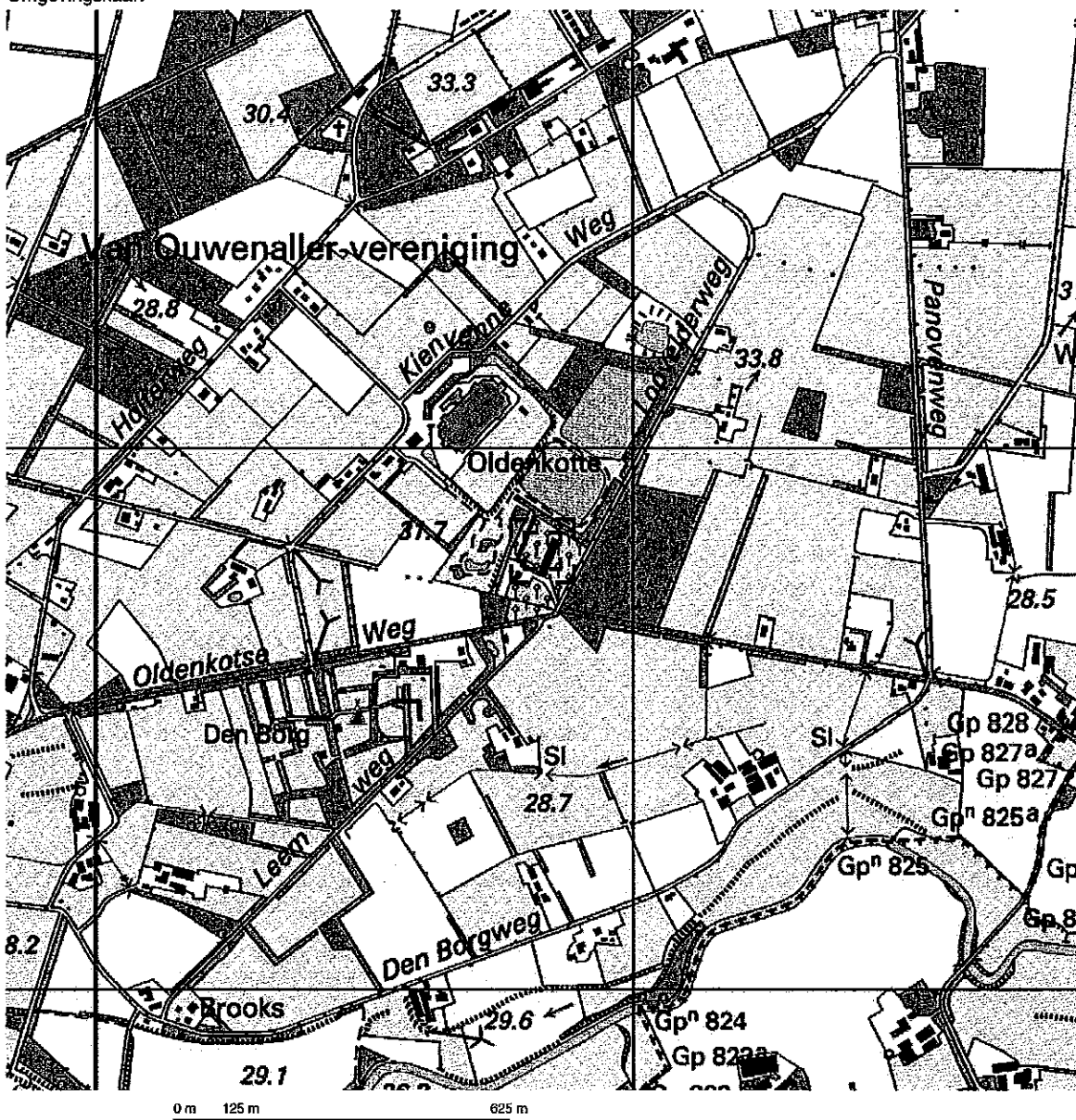
Op basis van bevindingen uit onderhavig onderzoek wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen bouwplannen.

Er is niet aangetoond dat de voormalige dieselopslag een nadelige invloed heeft veroorzaakt in de bodem en het grondwater. Hiermee is de deellocatie dus niet meer verdacht.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EIBERGEN M 1154
Loovelderweg 1BR, 7157 BW REKKEN

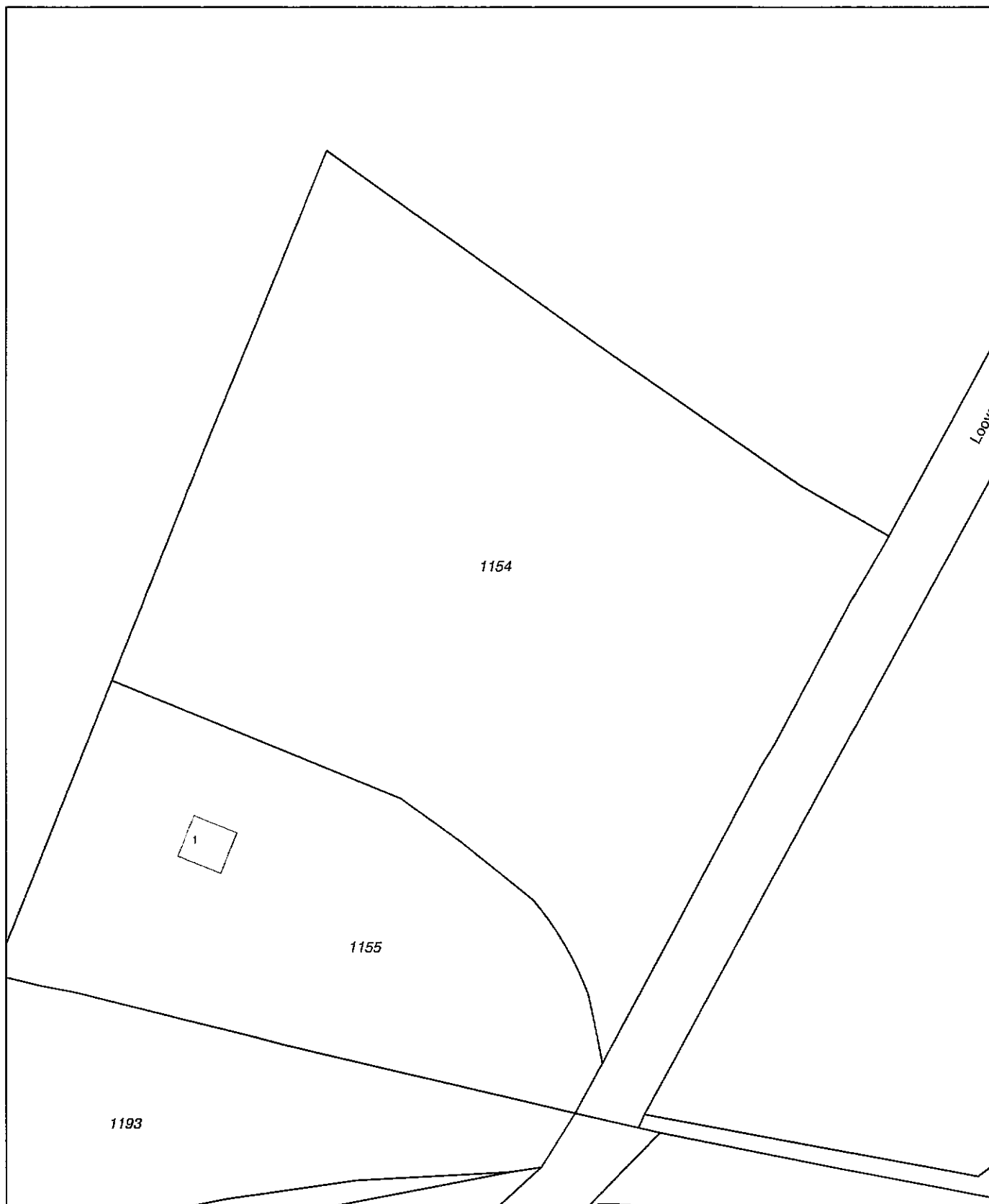
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viasporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutkuis b brug c vonder d loodem a grondkuiler b stuw c duiker d sluik bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitweide a boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griet k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viaduct d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	--	---

BIJLAGE II

Situering van de locatie



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EIBERGEN

M

1154

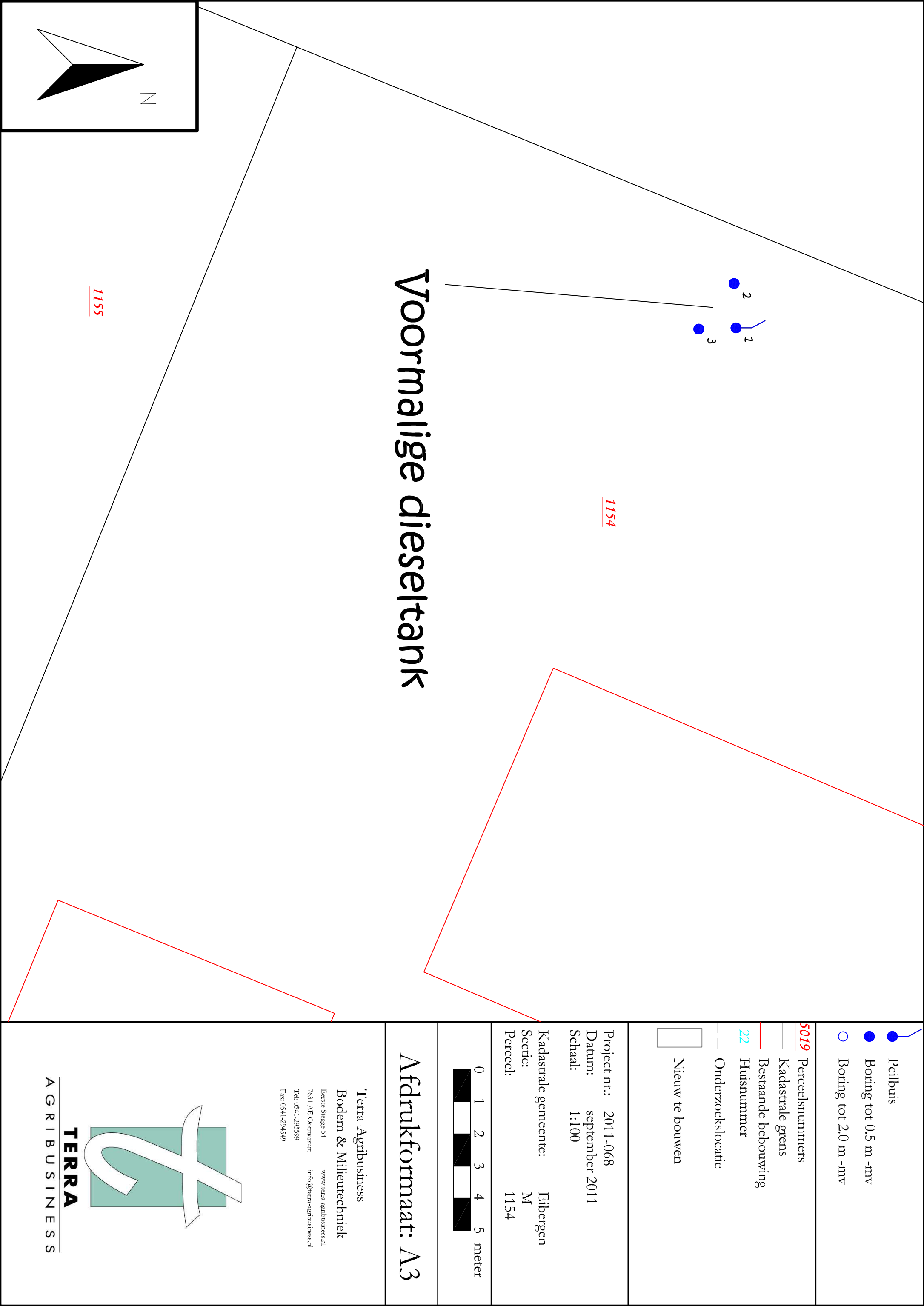


Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 september 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich da intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



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

5019 Perceelsnummers

Kadastrale grens

Bestaande bebouwing

22 Huisnummer

Onderzoeklocatie

Nieuw te bouwen

Project nr.: 2011-068

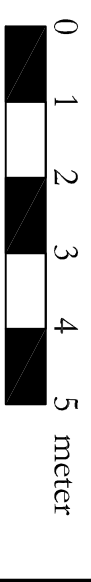
Datum: september 2011

Schaal: 1:100

Kadastrale gemeente: Eibergen

Sectie: M

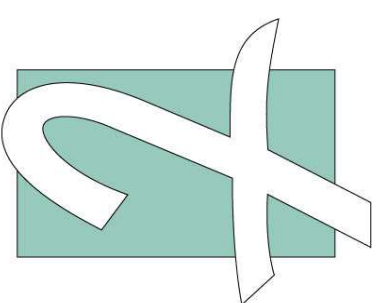
Perceel: 1154



Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness
Bodem & Milieutechniek

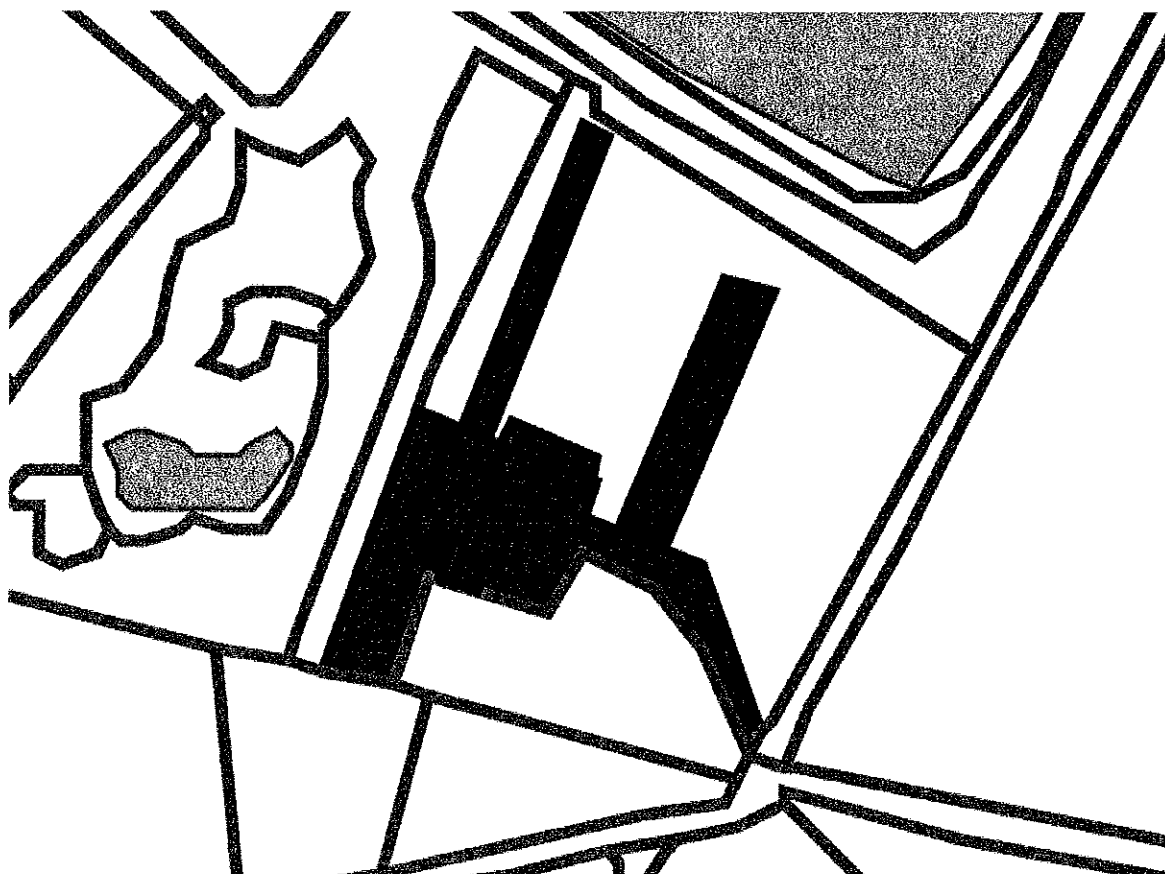
Eerste Stege 54
7631 AE Oommatussum
Tel: 0541-295599
Fax: 0541-294549



TERRA
AGRIBUSINESS

BIJLAGE IV

Asbestkansenkaart gemeente Berkelland



Legenda

	Niet aanwezig / (functioneel) gesaneerd
	Kleine kans
	Gemiddelde kans
	Grote kans
	Aanwezig
	Te saneren asbestwegen fase 2
	Niet bepaald
	Water
	Waterbodem asbest aanwezig

BIJLAGE V

Veldwerkformulier Asbest in bodem

De met * gemerkte velden verplicht invullen

Projectgegevens		
Projectnummer	2011-068	
Locatie, gemeente*	Berholland (→ te Rehken)	
Opdrachtgever* (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	H.J.G. Tjeldhof	
Doel onderzoek*	Voorhanden van asbest in bodem opsporen.	
Uitvoerende organisatie*	Terra Agribusiness BV	
Uitvoerende veldwerker(s)*	R. Werkman.	Bereikbaar*: 06-25154425
Verantwoordelijke projectleider*	R. Werkman.	Bereikbaar*: idem.
Uitvoeringsdatum*	11-08-2011	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden?*	ja / <u>nee</u>	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*		
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag*	dren. < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw	
Tijdstip*	.. : 4. uur na zonsopgang / .. : uur vóór zonsopgang	
Zicht*	< 50 m / <u>> 50 m</u>	
Bedekking maaiveld*	< 25% / <u>> 25%</u> ; vegetatie, waterplassen, anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?*	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%	
Resultaten visuele inspectie		
asbest type 1*	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. / ..	
asbest type 2	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. / ..	
asbest type 3	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst, monstercode, overgedragen aan lab op .. / .. / ..	
	vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen	
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden 1 x 1 mtr.	
gaten*	30 x 30 cm afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
sleuven*	— afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
boringen*	boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
	2 x 50-200 cm.	

(doorsnee 12 cm)

bodemmonsters* nvt	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters* nvt	gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie
nie haarl.	plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart
Checklist bijlagen	
	foto's nvt.
	✓ kaart
Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707*	nee ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraaf veldwerker*	
voor akkoord projectleider*	
Ruimte voor notities	
Er is geen sprake van asbestverdacht materiaal of er is sprake van puinsporen. In de diepere boringen is sprake van gebreks ligen grond.	
Checklist verplicht materiaal	
	✓ Spade ✓ Hark ✓ Folie ✓ Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)	
	✓ Schouwbak ✓ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter ✓ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter ✓ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed

✓ Meetlint ✓ Meetwiel ✓ Piketpaaltjes ✓ Landmeetapparatuur ✓ Markeerlint - Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters ✓ Hersluitbare plastic zakken ✓ Afsluitbare emmers ✓ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ✓ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid)
Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)
✓ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ✓ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ✓ Veiligheidshelm - Veiligheidshandschoenen ✓ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten - Overdrukcabine op de laadschop of kraan - Asbest decontaminatie-unit ✓ Plakband ✓ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

Omstandigheden m.b.t. de uitvoering waren te verwachten als voldoende vochtig. Er is dan geen sprake van een mogelijk verspreidingsrisico.

Indien asbest (vrij) wordt aangetroffen zal onmiddellijk aanpassing plaats vinden, naar uitgebreide persoonlijke bescherming. Met de reeds aanwezige materialen.

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/kleig					Grondwaterst.	:	
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

Mate van verontreiniging

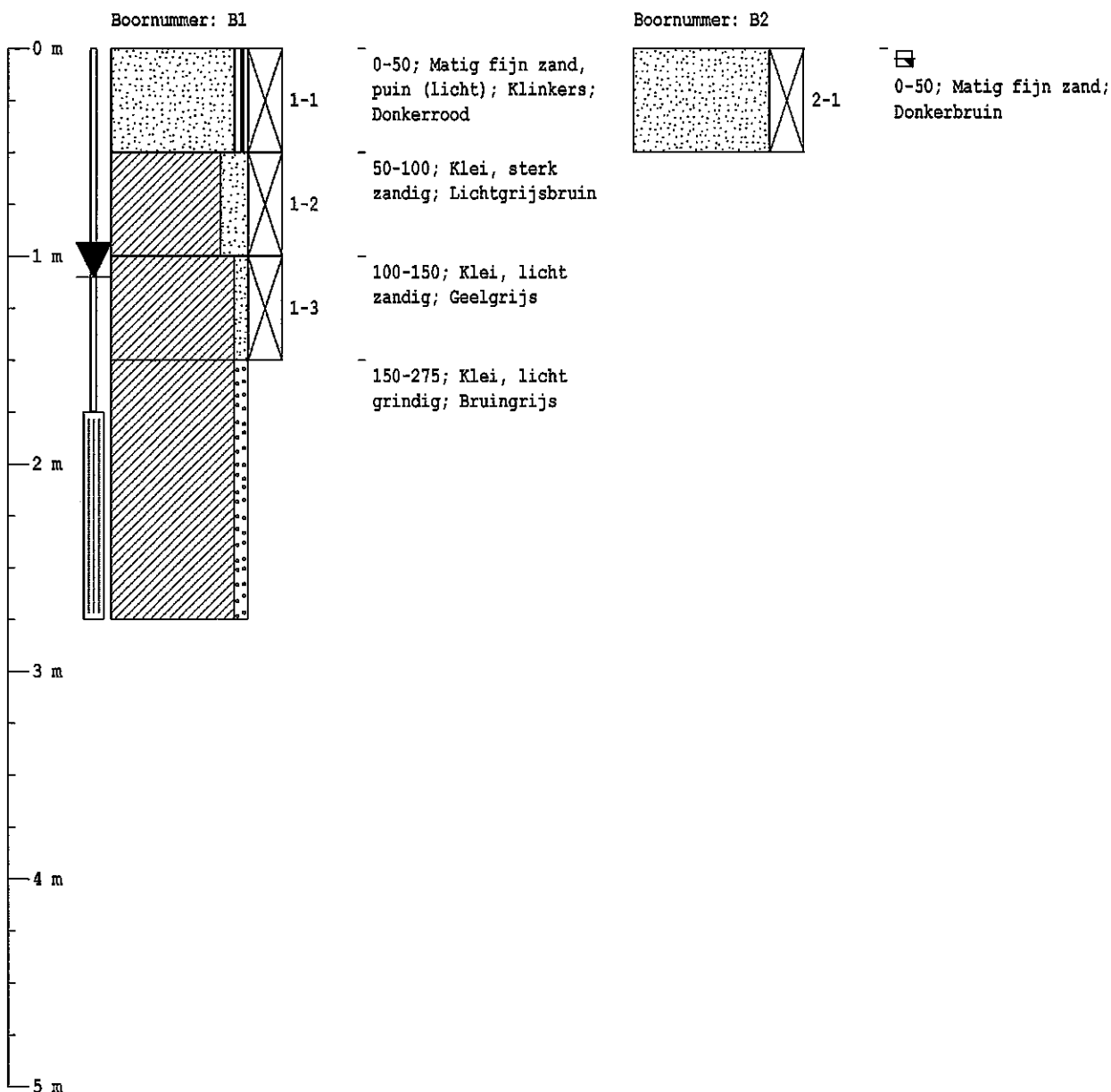
⊖ : lichte geur	⊖ : licht kooldeeltjes	⊖ : licht plantenresten
⊖ : matige geur	⊖ : matig kooldeeltjes	⊖ : matig plantenresten
⊖ : sterke geur	⊖ : sterk kooldeeltjes	⊖ : sterk plantenresten
⊖ : uiterste geur	⊖ : uiterst kooldeeltjes	⊖ : uiterst plantenresten
⊖ : lichte olie-water reactie	⊖ : licht puin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

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

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R.Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor, pulsboor, Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Voormalige BG dieseltank
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Voormalige BG dieseltank
11-8-2011



Grondwaterbemonstering

Datum:
pH:
EGV: $\mu\text{S}/\text{cm}$
Temperatuur: $^{\circ}\text{C}$
Grondwaterstand: 110 cm-mv

Monsternemingsfilter

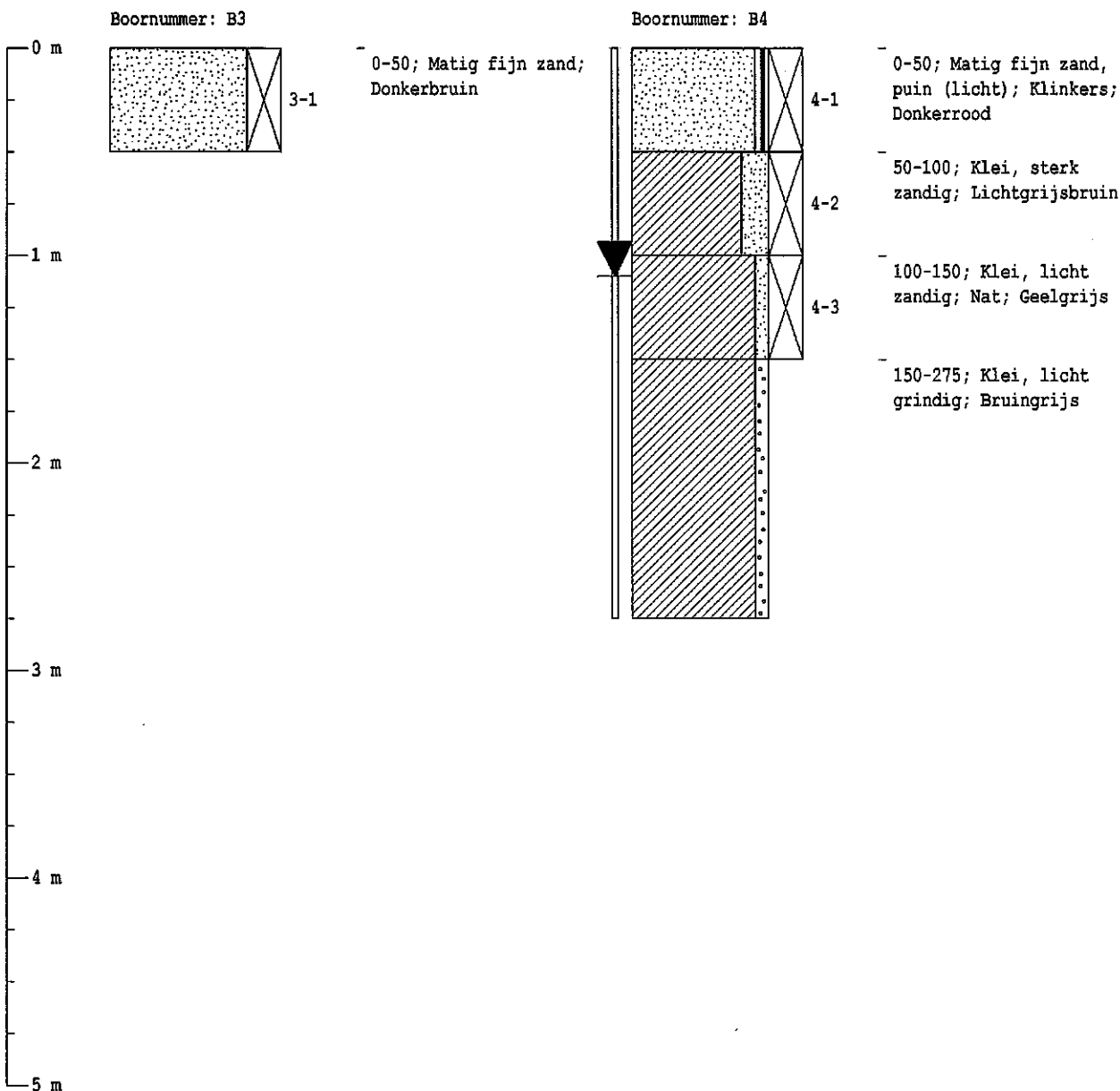
Diepte: 275 cm-mv
Perforatie: 175-275 cm-mv

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

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tjdhof
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor, Edelmanboor, pulsboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Voormalige BG dieseltank
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011



Grondwaterbemonstering

Datum:
pH:
EGV: $\mu\text{S}/\text{cm}$
Temperatuur: $^{\circ}\text{C}$
Grondwaterstand: 110 cm-mv

Monsternemingsfilter

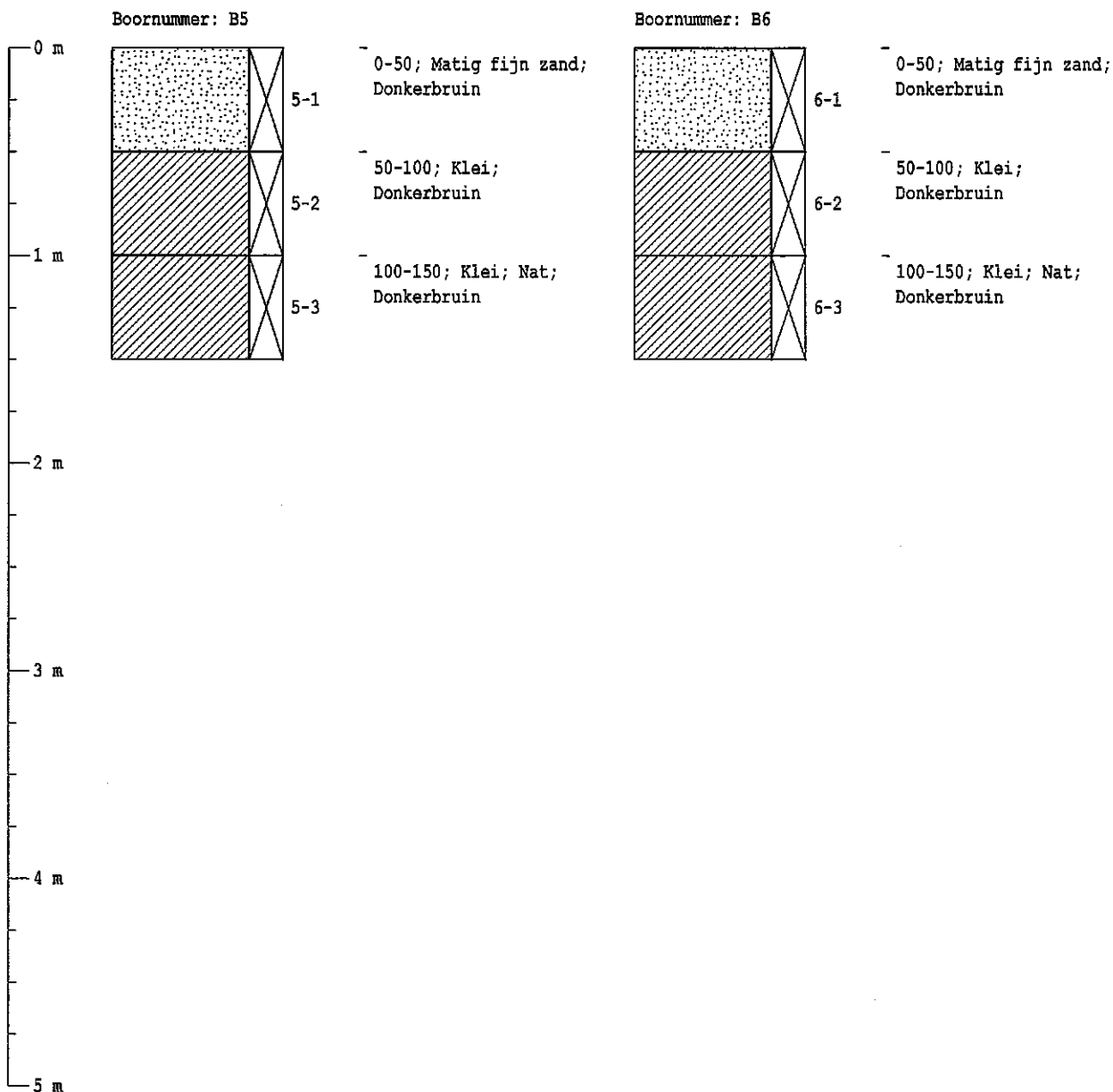
Diepte: 275 cm-mv
Perforatie: 0-0 cm-mv

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

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R.Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011

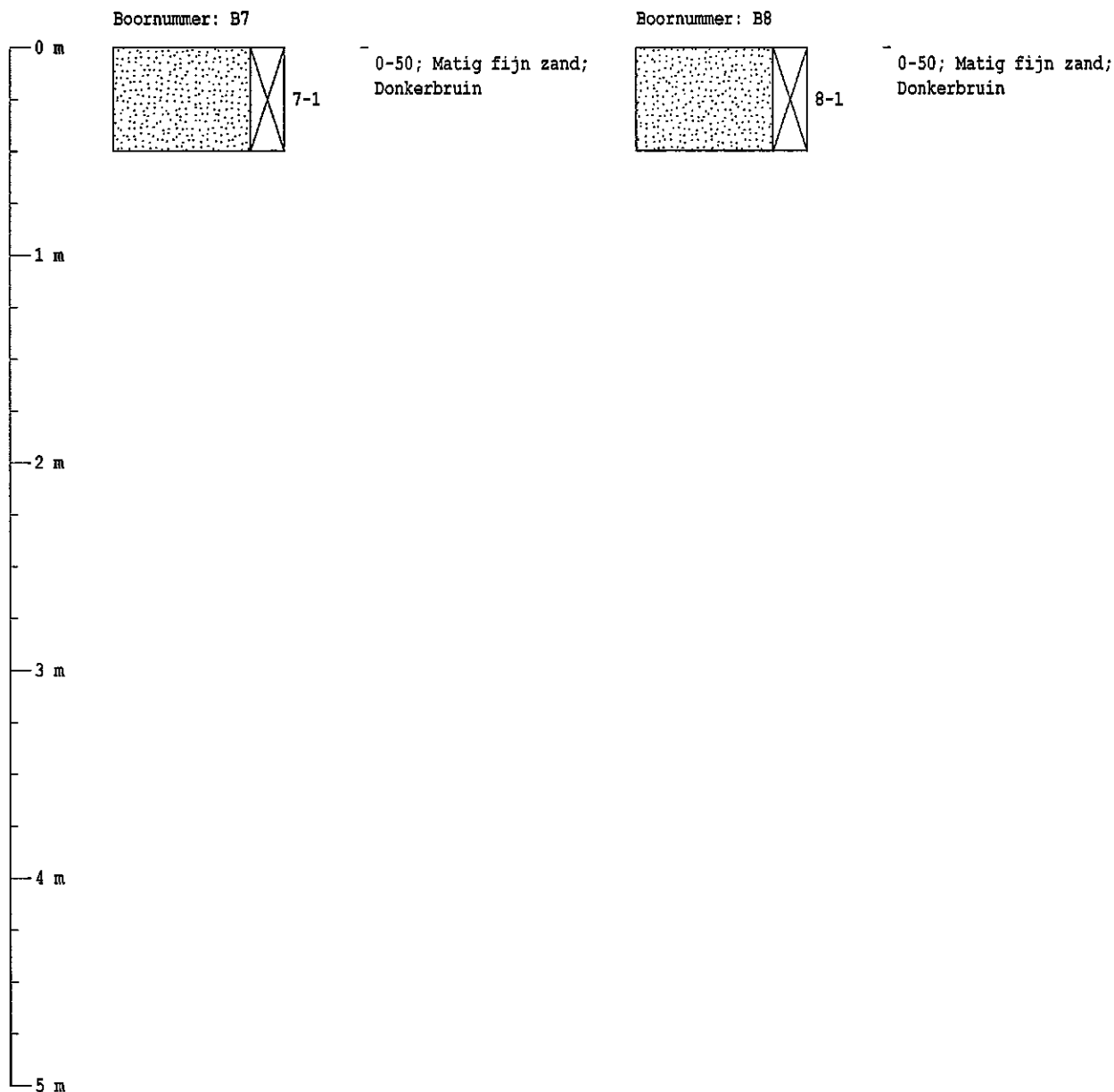


oorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011

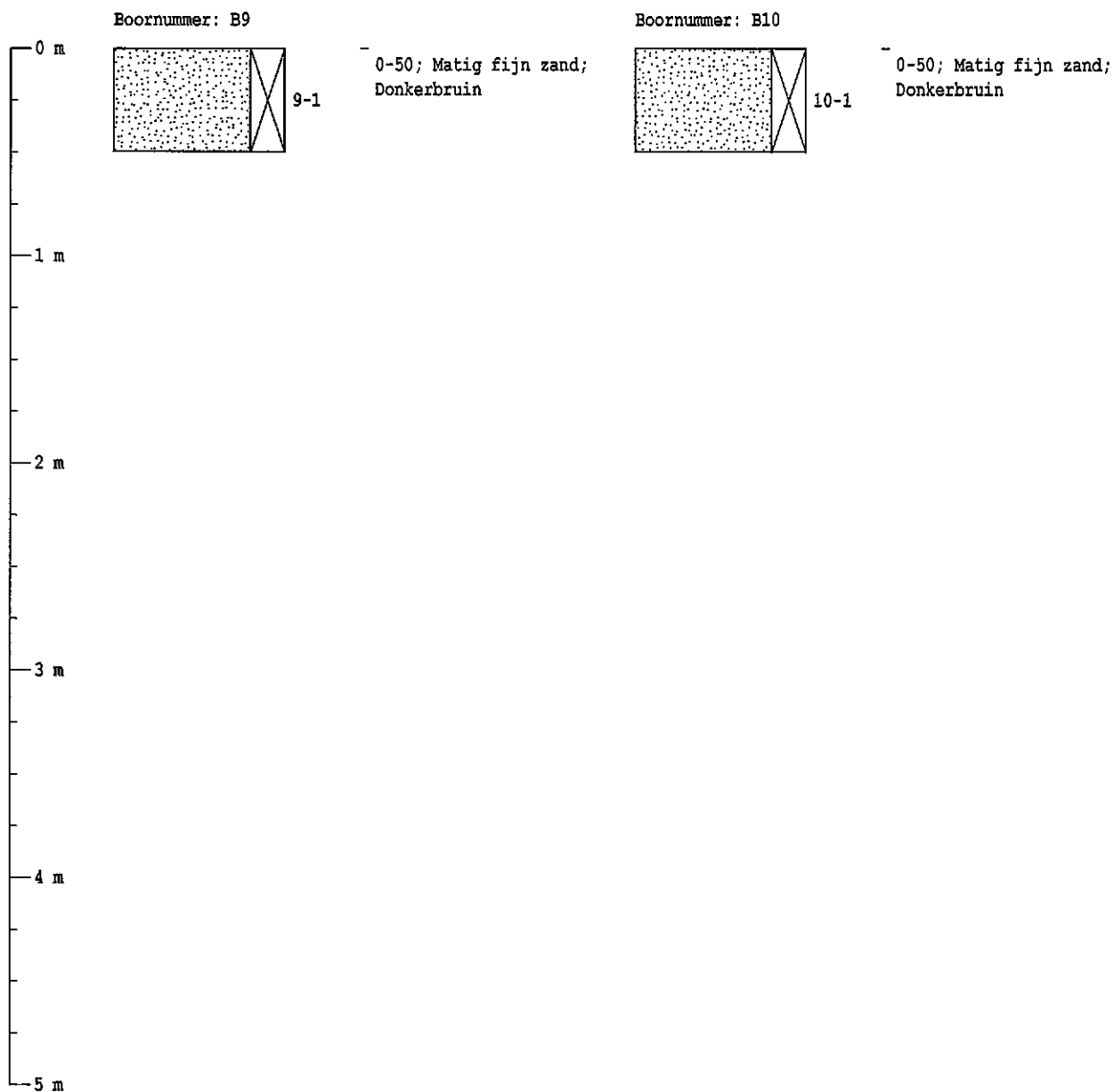


oorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011

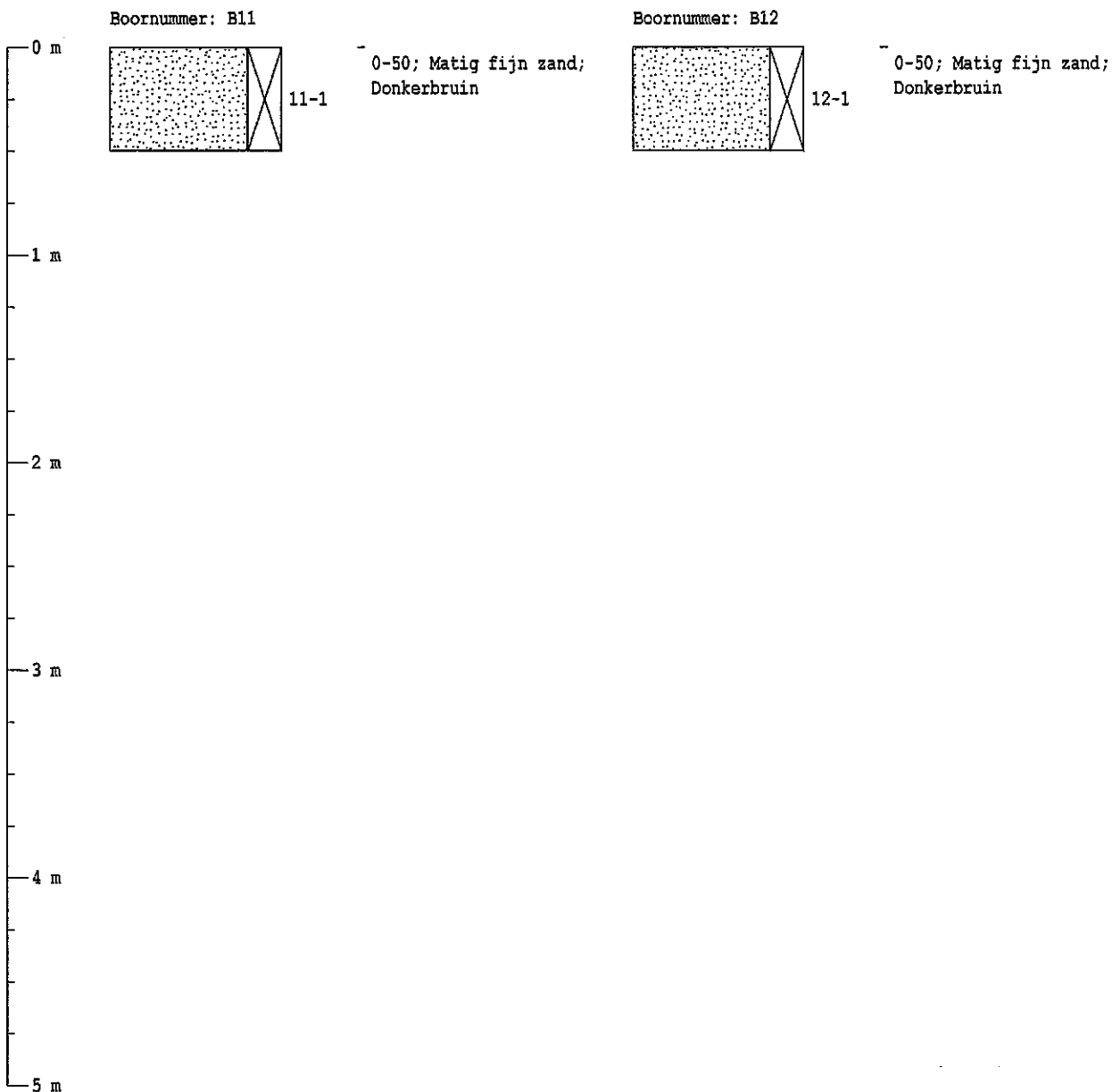


oorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R.Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011

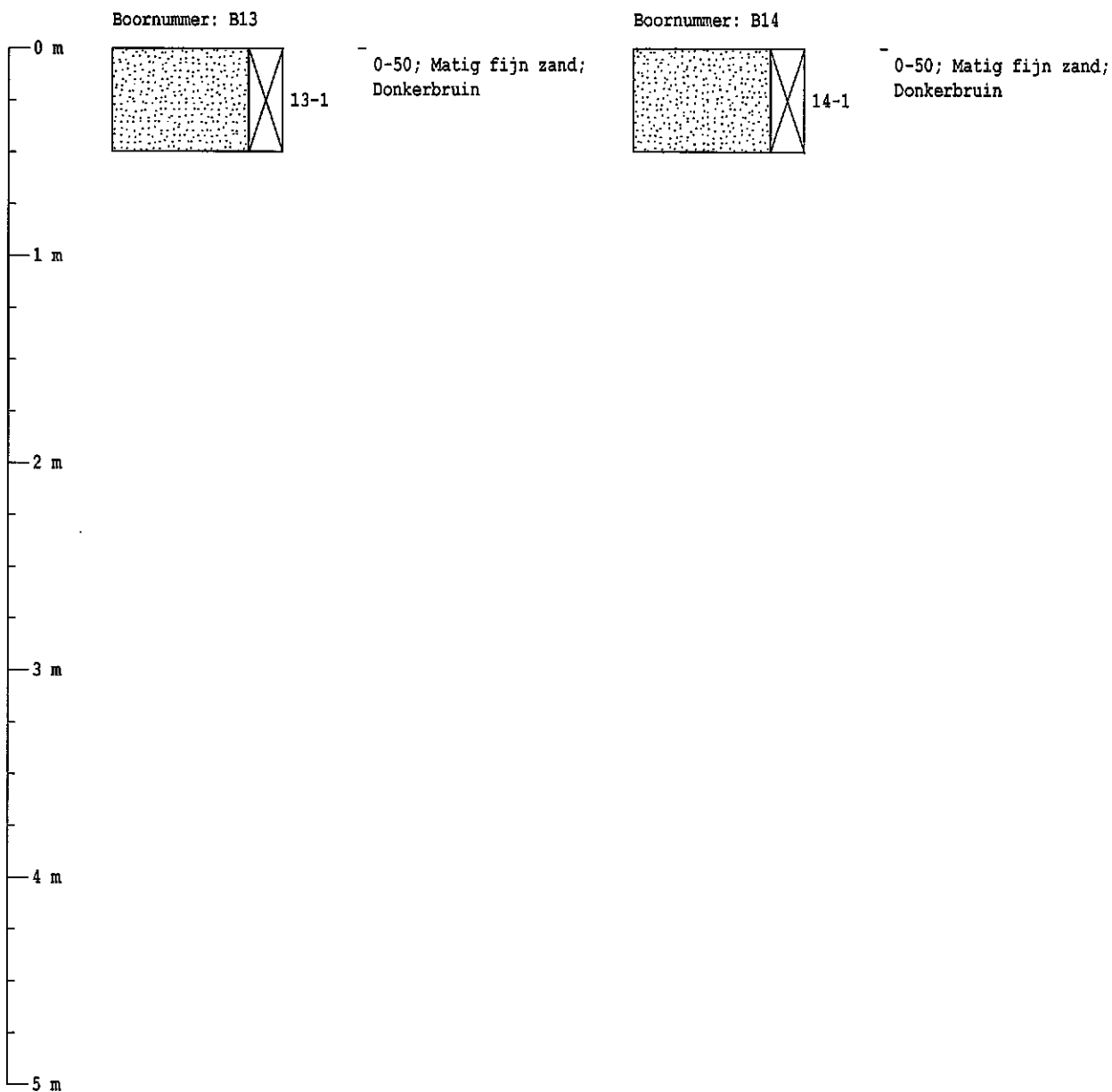


oorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R.Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011

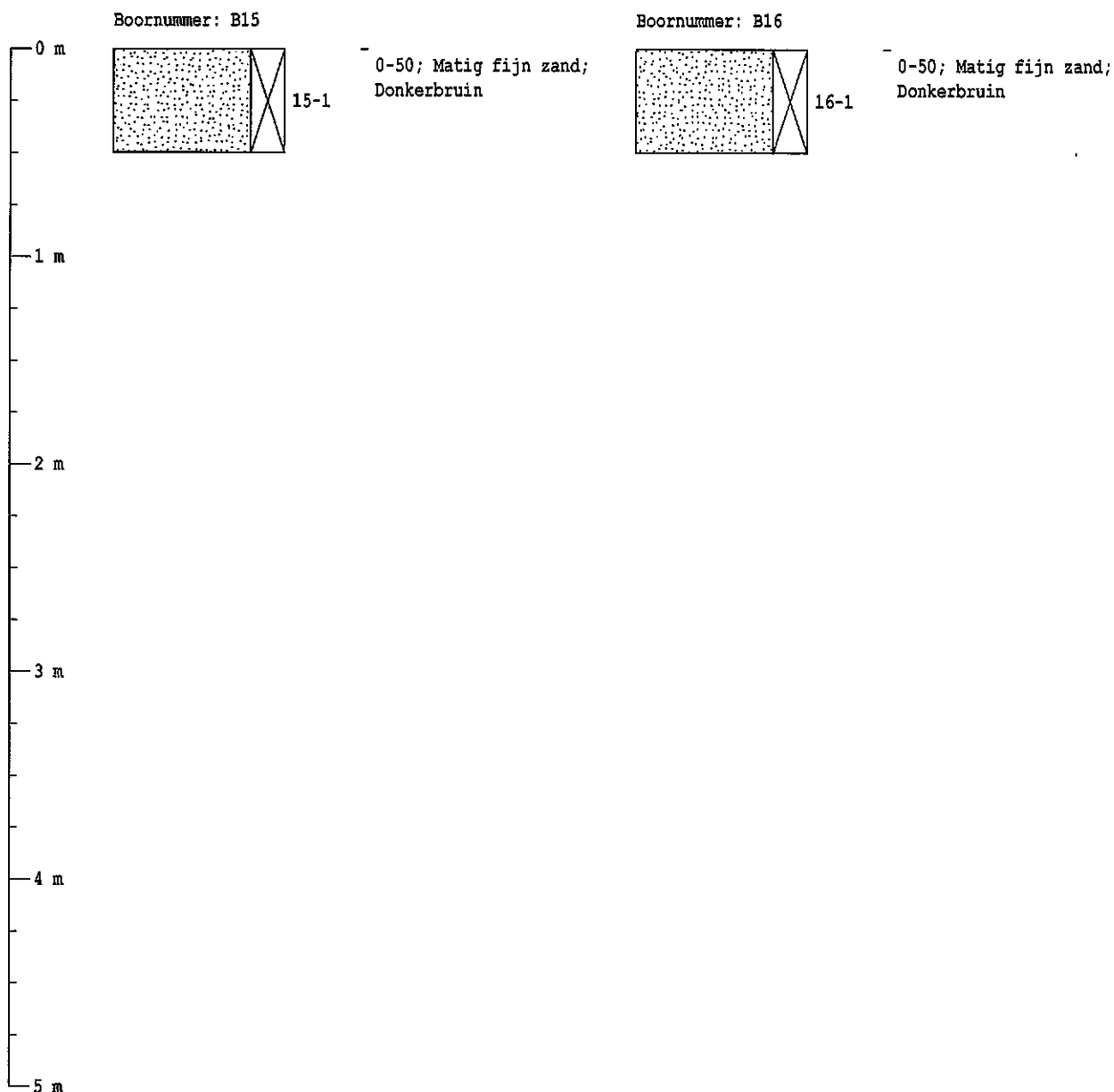


oorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 2011-068
Projectnaam: Tijdhof
Beschrijver: R. Woertman
Boorfirma:
Boormethode: Edelmanboor
Globale grondwaterstand:

Locatie: Overig terrein
Boordatum: 11-8-2011
Maaiveld:

Overig terrein
11-8-2011



BIJLAGE VII

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen



Terra Agribusiness
T.a.v. Remco Woertman
Postbus 105
7630 AC OOTMARSUM

Analysecertificaat

Datum: 17-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011135133
Uw projectnummer	2011-068
Uw projectnaam	Tijdhof
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 84 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011-068
 Uw projectnaam Tijdhof
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-08-2011
 Monsternemer R. Woertman
 Monsternatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011135133
 Startdatum 12-08-2011
 Rapportagedatum 17-08-2011/15:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.4	83.5	80.3	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds		2.1	3.3	1.6
S Gloeirest	% (m/m) ds		97.4	95.9	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.6	12.4	13.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<15	21	15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.17	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds		16	23	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.10	0.086	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		3.7	5.8	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds		14	22	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds		33	78	22
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 BM dieseltank vrmig
- 2 BM1 overig
- 3 BM2 overig
- 4 OM overig

Analytico-nr.

6301463
 6301464
 6301465
 6301466

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 486
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2011-068
 Uw projectnaam Tijdhof
 Uw ordernummer
 Datum monstername 11-08-2011
 Monsternemer R.Woertman
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011135133
 Startdatum 12-08-2011
 Rapportagedatum 17-08-2011/15:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.17	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			
S Anthraceen	mg/kg ds		0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.30	0.054	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.37 2)			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.055	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12			
S Chryseen	mg/kg ds	0.20 2)			
S Chryseen	mg/kg ds		0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.054	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.074	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.95	0.37	0.35 1)
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4			

Nr. Monsteromschrijving

- 1 BM dieseltank vrmig
- 2 BM1 overig
- 3 BM2 overig
- 4 OM overig

Analytico-nr.

6301463
 6301464
 6301465
 6301466

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 FZ



TESTEN
 RvA L010

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011135133

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6301463 B1	1-1	0	50	0506010496	BM dieseltank vrmlq
6301463 B2	2-1	0	50	0506010425	
6301463 B3	3-1	0	50	0506010490	
6301464 B4	4-1	0	50	0506010503	BM1 overig
6301464 B5	5-1	0	50	0506010426	
6301464 B7	7-1	0	50	0506010434	
6301464 B8	8-1	0	50	0506010435	
6301464 B9	9-1	0	50	0506010436	
6301464 B10	10-1	0	50	0506010433	
6301464 B11	11-1	0	50	0506010441	
6301465 B6	6-1	0	50	0506010432	BM2 overig
6301465 B12	12-1	0	50	0506010438	
6301465 B13	13-1	0	50	0506010440	
6301465 B14	14-1	0	50	0506010439	
6301465 B15	15-1	0	50	0506010437	
6301465 B16	16-1	0	50	0506010491	
6301466 B4	4-2	50	100	0506010489	OM overig
6301466 B4	4-3	100	150	0506010493	
6301466 B5	5-2	50	100	0506010442	
6301466 B5	5-3	100	150	0506010429	
6301466 B6	6-2	50	100	0506010431	
6301466 B6	6-3	100	150	0506010430	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011135133**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011135133

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

Eurofins Analytica B.V.

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

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

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

Eurofins Analytica 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).

Analyseresultaten grond

Verbinding	B1B (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	10			
Lutum (% d.s.)	25			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	86.4			
Pak's				
Naftaleen	<0.05 -			
Anthraceen	<0.05 -			
Fenanthreen	0.11			
Fluorantheen	0.37			
Benzo(a)anthraceen	0.12			
Chryseen	0.2			
Benzo(a)pyreen	0.14			
Benzo(g,h,i)peryleen	0.15			
Benzo(k)fluorantheen	0.089			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.12			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.4			
Minerale Olie				
Minerale olie C10 - C12	<3 -			
Minerale olie C12 - C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<6 -			
Minerale olie C21-C30	20			
Minerale olie C30-C35	7.8			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie C10 - C40	<38 -	190	2595	5000

B1B: 1-1,2-1,3-1 (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	BM1OVERIG (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2.1			
Lutum (% d.s.)	6.6			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	83.5			
Metalen				
Barium [Ba]	<15 -			
Cadmium [Cd]	<0.17 -	0.37	4.25	8.12
Kobalt [Co]	<4.3 -	6.41	43.8	81.2
Koper [Cu]	16 -	22.5	64.6	107
Kwik [Hg]	0.1 -	0.11	-	-
Lood [Pb]	14 -	34.5	200	366
Molybdeen [Mo]	<1.5 -	<d	95.0	190
Nikkel [Ni]	3.7 -	16.6	32.0	47.4
Zink [Zn]	33 -	73.0	224	375
Pak's				
Naftaleen	<0.05 -			
Anthraceen	0.05			
Fenanthreen	0.17			
Fluorantheen	0.3			
Benzo(a)anthraceen	0.055			
Chryseen	0.12			
Benzo(a)pyreen	0.053			
Benzo(g,h,i)peryleen	0.054			
Benzo(k)fluorantheen	<0.05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.074			
Pak-totaal (10 van	0.95			
VROM) (0.7 factor)				
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	6.6			
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 -	39.9	545	1050

BM1OVERIG: BM1 overig (0-0.50 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 ½(AW+I),

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

Verbinding	BM2OVERIG (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	3.3			
Lutum (% d.s.)	12.4			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	80.3			
Metalen				
Barium [Ba]	21			
Cadmium [Cd]	0.2 -	0.43	4.82	9.21
Kobalt [Co]	<4.3 -	9.12	62.3	116
Koper [Cu]	23 -	27.1	78.0	129
Kwik [Hg]	0.086 -	0.12	-	-
Lood [Pb]	22 -	38.6	224	410
Molybdeen [Mo]	<1.5 -	<d	95.0	190
Nikkel [Ni]	5.8 -	22.4	43.2	64.0
Zink [Zn]	78 -	92.2	283	474
Pak's				
Naftaleen	<0.05 -			
Anthraceen	<0.05 -			
Fenanthreen	<0.05 -			
Fluorantheen	0.054			
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)	0.37			
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	<3 -			
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 -	62.7	856	1650

BM2OVERIG: BM2 overig (0-0.50 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 ½(AW+I),

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

Verbinding	OMOVERIG (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	1.6			
Lutum (% d.s.)	13			
Droge Stof				
Droge stof (% d.s.)	81.4			
Metalen				
Barium [Ba]	15			
Cadmium [Cd]	<0.17 -	0.41	4.62	8.83
Kobalt [Co]	<4.3 -	9.40	64.2	119
Koper [Cu]	5.4 -	26.7	76.7	127
Kwik [Hg]	0.052 -	0.12	-	-
Lood [Pb]	<13 -	38.2	222	405
Molybdeen [Mo]	<1.5 -	<d	95.0	190
Nikkel [Ni]	5.6 -	23.0	44.4	65.7
Zink [Zn]	22 -	92.0	283	473
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			
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	<3 -			
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 -	38.0	519	1000

OMOVERIG: OM overig (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 ½(AW+I),

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



Terra Agribusiness
T.a.v. Remco Woertman
Postbus 105
7630 AC OOTMARSUM

Analysecertificaat

Datum: 25-08-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011139001
Uw projectnummer	2011-068
Uw projectnaam	Tijdhof
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-08-2011

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011-068
 Uw projectnaam Tijdhof
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-08-2011
 Monsternemer R. Woertman
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011139001
 Startdatum 19-08-2011
 Rapportagedatum 25-08-2011/16:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		120
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L		17
S Koper (Cu)	µg/L		53
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L		21
S Lood (Pb)	µg/L		<15
S Zink (Zn)	µg/L		230
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L		<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
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
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B1-Peilbuis 1
- 2 B4-Peilbuis 1

Analytico-nr.

6313395
 6313396

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: BP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2011-068
 Uw projectnaam Tijdhof
 Uw ordernummer
 Datum monstername 18-08-2011
 Monsternemer R.Woertman
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011139001
 Startdatum 19-08-2011
 Rapportagedatum 25-08-2011/16:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 1)
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
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
S Tribroommethaan	µg/L		<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B1-Peilbuis 1
- 2 B4-Peilbuis 1

Analytico-nr.

6313395

6313396

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 84 88 74 486
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

Akkoord
 Pr.coörd.
 V.A.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011139001

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6313395	B1-Peilbuis 1	B1-Peilbuis 1	175	275	0691026138	B1-Peilbuis 1
6313396	B4-Peilbuis 1	B4-Peilbuis 1	0	0	0691026450	B4-Peilbuis 1
6313396	B4-Peilbuis 1	B4-Peilbuis 1-1	0	0	0700596332	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011139001

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 84 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011139001

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 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DichEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

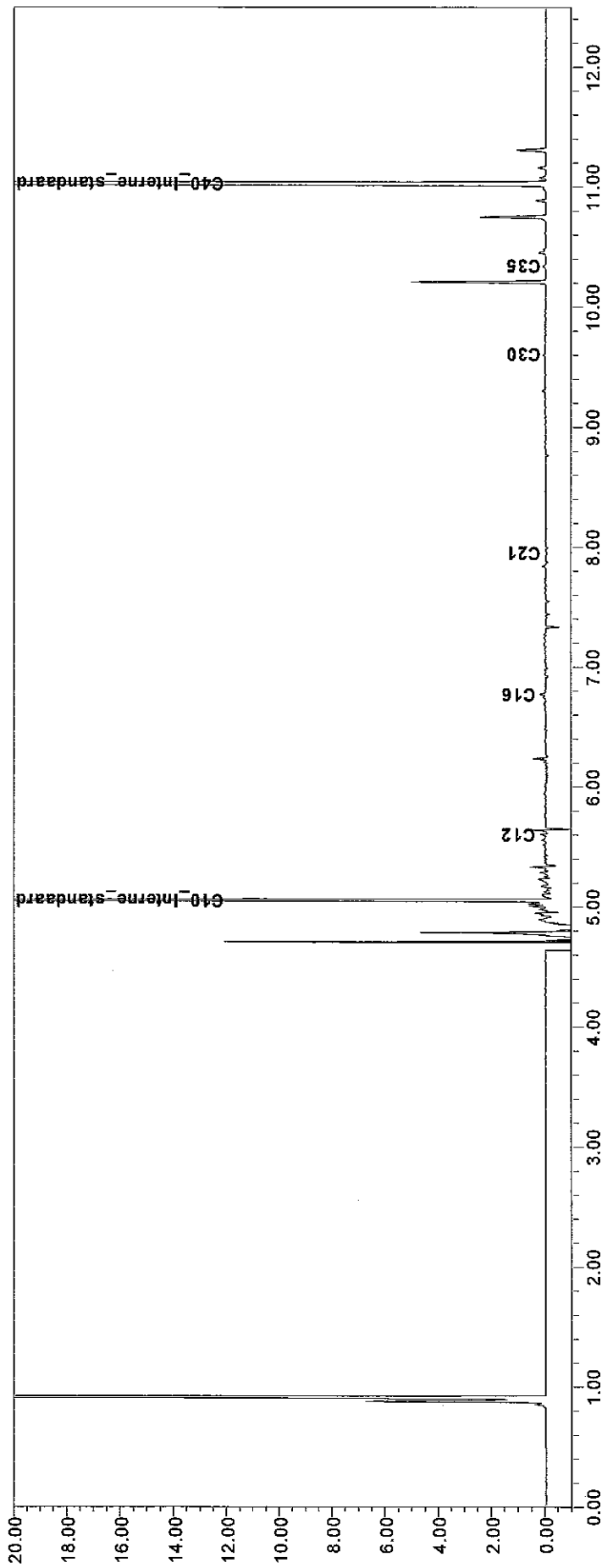
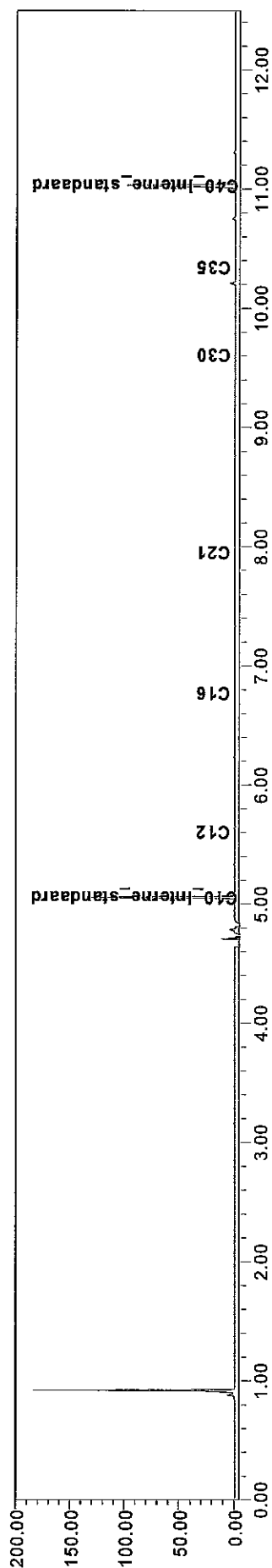
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6313395

Certificate no.: 2011139001

Sample description.: B1-Peilbuis 1

Processing Method MO_23_FullRange



Analyseresultaten grondwater

Verbinding	Grondwatermonsters				
	B1 (µg/liter)	B4 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen					
Barium [Ba]	n.b.	120 +	50.0	338	625
Cadmium [Cd]	n.b.	<0.8 -	0.40	3.20	6.00
Kobalt [Co]	n.b.	17 -	20.0	60.0	100.0
Koper [Cu]	n.b.	53 ++	15.0	45.0	75.0
Kwik [Hg]	n.b.	<0.05 -	0.050	0.18	0.30
Lood [Pb]	n.b.	<15 -	15.0	45.0	75.0
Molybdeen [Mo]	n.b.	<3.6 -	5.00	153	300
Nikkel [Ni]	n.b.	21 +	15.0	45.0	75.0
Zink [Zn]	n.b.	230 +	65.0	433	800
Vluchtige Aromaten					
Benzeen	<0.2 -	<0.2 -	0.20	15.1	30.0
Tolueen	<0.3 -	<0.3 -	7.00	504	1000
Ethylbenzeen	<0.3 -	<0.3 -	4.00	77.0	150
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.1 -	<0.1 -			
Xyleen (som meta + para)	<0.2 -	<0.2 -			
Naftaleen (BTEXN)	<0.05 -	<0.05 -	0.0100	35.0	70.0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0.21	0.21			
BTEX (som)	<1.1 -	<1.1 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	n.b.	<0.3 -	6.00	153	300
Gehalogeneerde Koolwaterstoffen					
1,1-Dichloorethaan	n.b.	<0.6 -	7.00	454	900
1,2-Dichloorethaan	n.b.	<0.6 -	7.00	204	400
1,1-Dichlooretheen	n.b.	<0.1 -	0.0100	5.01	10.00
cis-1,2-Dichlooretheen	n.b.	<0.1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	n.b.	<0.1 -			
Dichloormethaan	n.b.	<0.2 -	0.0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	n.b.	0.14			
1,1-Dichloorpropaan	n.b.	<0.25 -			
1,2-Dichloorpropaan	n.b.	<0.25 -			
1,3-Dichloorpropaan	n.b.	<0.25 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	n.b.	0.52			
Tetrachlooretheen (Per)	n.b.	<0.1 -	0.0100	20.0	40.0
CKW (som)	n.b.	<3.2 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	n.b.	<0.1 -	0.0100	5.01	10.00
1,1,1-Trichloorethaan	n.b.	<0.1 -	0.0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	n.b.	<0.1 -	0.0100	65.0	130
Trichlooretheen (Tri)	n.b.	<0.6 -	24.0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	n.b.	<0.6 -	6.00	203	400
Vinylchloride	n.b.	<0.1 -	0.0100	2.51	5.00
Tribroommethaan (bromofom)	n.b.	<2 -	-	315	630
Minerale Olie					
Minerale olie C10 - C12	<8 -	<8 -			
Minerale olie C12 - C16	<15 -	<15 -			
Minerale olie C16-C21	<16 -	<16 -			
Minerale olie C21-C30	<31 -	<31 -			
Minerale olie C30-C35	<15 -	<15 -			
Minerale olie C35-C40	<15 -	<15 -			
Minerale olie C10 - C40	<100 -	<100 -	50.0	325	600

B1: (1.75-2.75 m-mv)
B4: (0-0 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

BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10011

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



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

Terra-Agribusiness

Vestiging(en):

OOTMARSUM

Adres	De Mors 33	Gedum weg 10	10-11-2010
	7631 AH OOTMARSUM	Gedum weg 10	10-11-2013
Telefoon	0541-295599	Gedum weg 10	10-11-2007
Faxnummer	0541-294549	Kijkpunt	06077856

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen

voor het toepassingsgebied:

Protocol 1001

Procesbeschrijving

Het proces betreft de monsterneming van beproeven van partijkeuringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra-Agribusiness en Eerland Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partijen en de analyse van het monster.

Toepassingsgebied

Deze certificatie is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op officiële opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het keurmerk. In de officiële opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gehanteerd. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld dat de afnemer de genomen monsters dient aan te leveren aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van VROM en V&W is aangewezen. Tevens moeten de monsters volgens dit programma worden onderzocht.

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

Egon Eerland
Business unit manager



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

Naziek verboden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20259

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



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

Terra-Agribusiness

Vestiging(en):

OOTMARSUM

Adres	De Mors 33	Gedum weg 10	10-11-2010
	7631 AH OOTMARSUM	Gedum weg 10	10-11-2013
Telefoon	0541-295599	Gedum weg 10	10-11-2007
Faxnummer	0541-294549	Kijkpunt	06077856

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001, 2002 & 2018

Procesbeschrijving

Het proces bestaat uit het veldwerk en/of mechanische bodemonderzoek. De output van het proces bestaat uit een goed uitgevoerd veldwerk en/of mechanische boringen, laatste gekwalificeerd door de beschrijving in het veldwerkrapport. Het proces omvat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na het veldwerk.

Toepassingsgebied

- Bij eventuele opvallende klachten dient de opdrachtgever zich te wenden tot Terra-Agribusiness en zodanig tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht order 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 bovenstaande SIKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek en mechanisch boren".

ing. E. Eerland
Business Manager

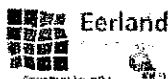


Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Naziek verboden

ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01191

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



Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitssysteem van:

Terra-Agribusiness

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

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

ing. E. Eerland
Business Manager

Egon Eerland

Overzicht gekwalificeerde medewerkers

Terra-Agribusiness

12-december-2007

Certificaat: EC-SIK-10011 BRL SIKB 1000
Protocol: 1001

de heer R. Woertman

Certificaat: EC-SIK-20259 BRL SIKB 2000
Protocol: 2001

de heer N. Hesselink

de heer R. Woertman

Protocol: 2002

de heer N. Hesselink

de heer R. Woertman

Protocol: 2018

de heer R. Woertman

Egon Eerland

Business Manager Eerland Certification

Eerland
Certification B.V.

Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025
www.erlandcertification.nl