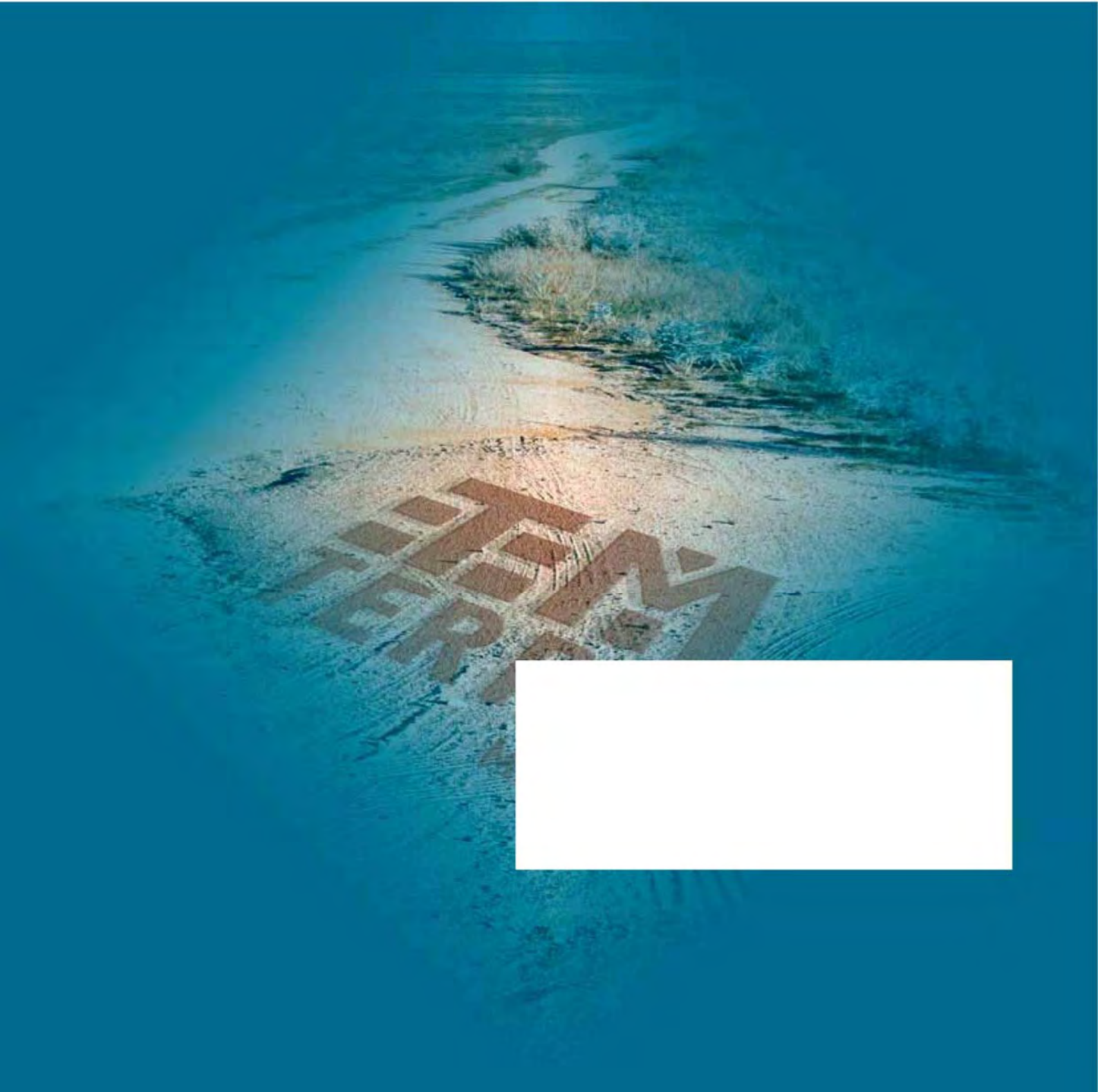




DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



## Bodemonderzoek, asbest in bodem

Conform NEN 5707

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Veldwerk: Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal  
Dhr. B. de Koning

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**  
T.a.v. Dhr. R. Klijn  
Postbus 13060  
3004 HB Rotterdam

### Bodemonderzoek, asbest in bodem

Locatie: Achterweg 11a, Poortugaal

Projectnummer: Tm2014.068AIB-RAP

Datum: 17-03-2014

## Samenvatting

Ter plaatse van Achterweg 11a te Poortugaal is een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek en een inspectie van de locatie is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van <math><1.000 \text{ m}^2</math> en is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden (kantoor). Naar aanleiding van het aantreffen van puin tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond geen asbest wordt aangetroffen. De locatie wordt daarom niet meer als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

*Op basis van de resultaten van dit asbest bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het huidige en/of toekomstige gebruik van de locatie.*

***Aangezien er tevens metalen en olie verontreinigingen aanwezig zijn op de locatie binnen hetzelfde onderzoeksgebied verwijzen wij naar de rapportages van Terra Milieu, Tm2013.405 d.d. 19-02-2014 en Tm2014.068ABO-RAP d.d. 18-03-2014.***

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

## Inhoud

1.	Inleiding .....	1
2.	Vooronderzoek .....	2
2.1	Onderzoekslocatie .....	2
2.2	Locatie-inspectie .....	2
2.3	Conclusie vooronderzoek .....	2
3.	Veldwerkzaamheden .....	3
3.1	Onderzoeksstrategie .....	3
3.2	Maaiveldinspectie .....	4
3.3	Veldwerk .....	4
4.	Analyseresultaten .....	5
4.1	Toetsing analyseresultaten .....	5
4.2	Interpretatie analyseresultaten .....	5
5.	Conclusie en aanbevelingen .....	6

## Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Monsternemingsplan
5. Monsternemingsformulier
6. Boorstaten
7. Analysecertificaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

## 1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een bodemonderzoek, asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Achterweg 11a, Poortugaal. De locatie is in gebruik voor bedrijfsdoeleinden. In de toekomst zal er op de locatie een woonbestemming worden gerealiseerd.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van puin tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu (19-02-2014, Tm2013.405).

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is.

## **2. Vooronderzoek**

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3.

### **2.1 Onderzoekslocatie**

Het perceel is gelegen aan de Achterweg 11 a te Poortugaal. Ter plaatse van de locatie is een gebouw (kantoor) gelegen. De locatie is deels verhard met klinkers. Het te onderzoeken gedeelte betreft de voortuin welke onverhard is en bestaat uit planten, struiken en een conifeer.

### **2.2 Locatie-inspectie**

Tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu zijn in de bodem ter plaatse van verschillende boringen bijmengingen aan puin aangetroffen.

### **2.3 Conclusie vooronderzoek**

De locatie kan als verdacht op het voorkomen van asbest worden beschouwd op basis van het aantreffen van bouw en slooppuin. De wijze van bodembelasting is verontreiniging in de bodem. De bodembelasting van asbest is vermoedelijk diffuus aanwezig zonder een duidelijke kern.

### 3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. J. van Rozendaal van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor het veldwerk is een monsternemingsplan asbest in bodem opgesteld (bijlage 4). De veldwerkgegevens zijn hierna opgenomen in het monsternemingsformulier (bijlage 5). Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als verdacht worden beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt <math>< 1.000 \text{ m}^2</math>. Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5707 de onderzoeksstrategie “verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling” gehanteerd:

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid m <sup>2</sup>	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
	Gat 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Grond <sup>1</sup>	
			Bovengrond	Ondergrond
<math>< 1.000 \text{ m}^2</math>	5	1	1	-

<sup>1</sup> De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 10 kg en maximaal 11 kg.

Door Terra Milieu is de insteek genomen om eerst vast te stellen of een bodemverontreiniging met asbest wordt aangetroffen (verkennend onderzoek) en een schatting van het gehalte aan asbest te maken op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

### 3.2 Maaiveldinspectie

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Het maaiveld is d.d. 11-03-2014 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

### 3.3 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 11-03-2014. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 5 gaten (30x30x50cm) gegraven. In een van deze gaten is een boring geplaatst tot een diepte van 2,0 m-mv.

Tijdens de uitvoer van het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



## 4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door RPS analyse bv. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Aangezien er in geen van de gaten asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen is een mengmonster (MM1) van de grond afkomstig uit deze gaten samengesteld.

### 4.1 Toetsing analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters) aan asbest weergegeven.

Monstercode Grond	Concentratie (mg/kg ds.)	Hoeveelheid (mg)
MM1 (Gat 1 t/m Gat 5)	-	-

### 4.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyse van het mengmonster van de grond is uitgevoerd door RPS analyse bv. De analyseresultaten zijn door RPS uitgewerkt in analysecertificaat 1403-1267. In dit certificaat wordt een onderscheidt gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster geen asbest is aangetroffen.

## 5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond geen asbest wordt aangetroffen. De locatie wordt daarom niet meer als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

*Op basis van de resultaten van dit asbest bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het huidige en/of toekomstige gebruik van de locatie.*

***Aangezien er tevens metalen en olie verontreinigingen aanwezig zijn op de locatie binnen hetzelfde onderzoeksgebied verwijzen wij naar de rapportages van Terra Milieu, Tm2013.405 d.d. 19-02-2014 en Tm2014.068ABO-RAP d.d. 18-03-2014.***

### *Algemeen*

Tijdens het onderzoek is slechts een beperkt aantal boringen geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek.

## **Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie**

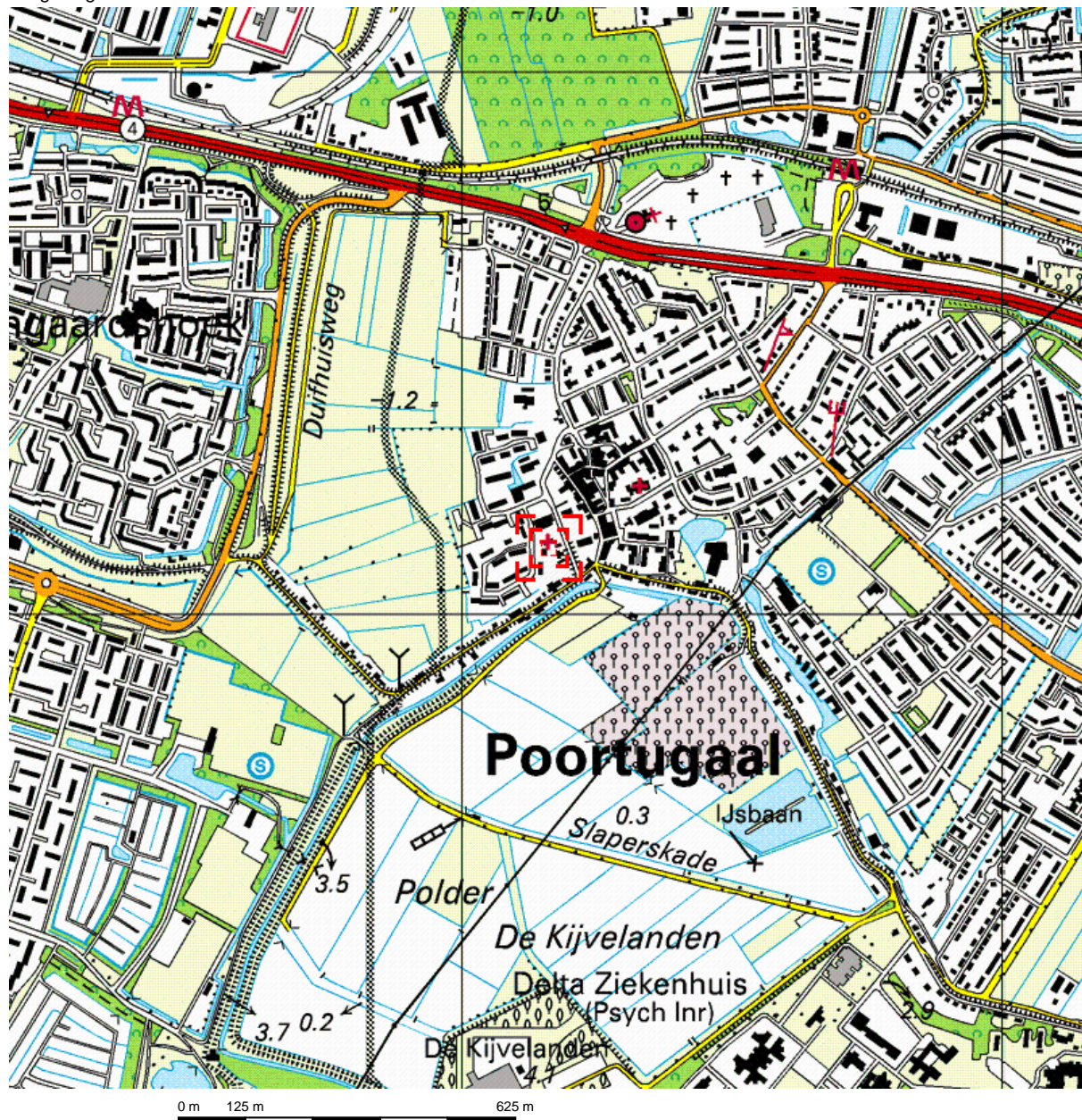
Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



0 m 5 m 25 m

<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente POORTUGAAL</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 2211</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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object POORTUGAAL A 2211

Achterweg 9, 3171 EA POORTUGAAL

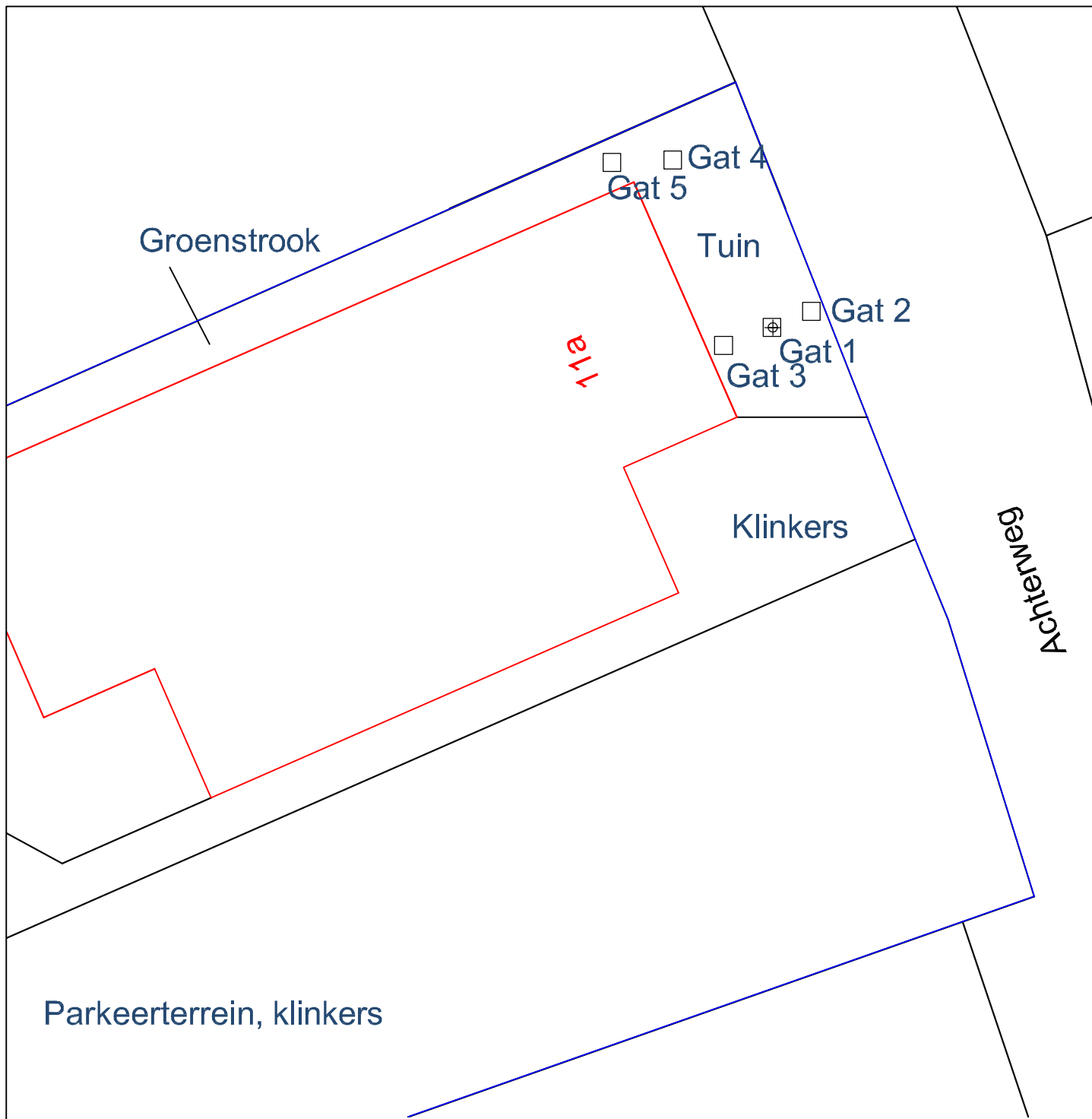
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw                  b huizen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>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</p> <p>viaduct                  tunnel                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: dubbelspoor                  spoorweg: driesporig                  spoorweg: viersporig                  a station b leadvon                  tram                  a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug                  c vonder d koedam                  a grondduiker b stuw                  c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten                  b bouwland met greppels                  c boomgaard                  d fruitkwekerij                  e boomkwekerij                  f weide met populieren                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m dras en riet                  n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee                  b toren, hoge koepel                  c kerk, moskee met toren                  d markant object                  e wassertoren                  f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor                  c politiebureau d wegwijzer                  a kapel b kruis                  c viampijp d telescoop                  a windmolen b watermolen                  c windmolentje d windturbine                  a olijepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed b monument                  c poldergemeal                  a begrafsplaats                  b boom c paal                  d opslagtank                  a kampeerterrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  schietbaan                  afstrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	---

## **Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek**

Locatie sleuven/gaten, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

### Legenda

- GAT tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv



### Asbest in bodemonderzoek, Achterweg 11a Poortugaal

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons  
 Adres: Postbus 13060  
 Postcode, plaats: 3004 HB, Rotterdam

Projectnummer: Tm2014.068

Kadastraal Sectie: A, nr. 2211

Schaal 1:250

Tekening: A4

### DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)

### **Bijlage 3. Vooronderzoek**

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725



## Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, waarbij met name is beoordeeld of inderdaad sprake is van een asbestverdachte locatie .

### *Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie*

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien er ter plaatse van de onderzoekslocatie bijmengingen aan puin in de bodem worden aangetroffen.

Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

#### *Voormalig bodemgebruik*

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor kantoordoeleinden. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht.

#### *Huidig bodemgebruik*

De locatie is momenteel in gebruik voor kantoordoeleinden. Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; kantoor. Op de locatie worden klinkers als verhardingslagen aangetroffen.

#### *Toekomstig bodemgebruik*

De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woondoeleinden.

#### *Gegevens omtrent de bodem*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodemgegevens bekend. Wel is recent een bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Milieu, Tm2013.405 d.d. 19-02-2014.

#### *Gegevens omtrent de omgeving*

De omgeving van de locatie is in gebruik voor kantoor- en woondoeleinden. In de omgeving van de Achterweg 11a zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd.

- Achterweg 14, verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1992, en later een naderonderzoek hier zijn geen relevante gegevens van bekend.
- Ter plaatse van Achterweg 13 hebben verschillende tanks gelegen in het verleden. In de jarige '90 is deze locatie in zijn geheel onderzocht. Het is onbekend of deze locatie destijds ook gesaneerd is.
- Achterweg 3, op deze locatie lag in het verleden een ondergrondse brandstoftank. In 1997 is een nul situatieonderzoek uitgevoerd. Later in 1997 is er naderonderzoek uitgevoerd. Op 25-10-2001 is er een saneringsplan opgezet. Al deze onderzoeken zijn uitgevoerd door TAUW Milieu. Op 05-03-2012 is een aanvullend rapport uitgebracht.



## **Bijlage 4. Monsternemingsplan**

Monsternemingsplan asbest in bodem

## Monsternemingsplan asbest in bodem

### Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.068 AIB
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Locatie:	Achterweg 11a, Poortugaal
Contactpersoon locatie:	-

### Onderzoeksgegevens

Datum uitvoering:	11-3-2014
Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	Olaf Verhagen (0413-820020/06-45045481)
Uitvoering door:	Joris van Rozendaal / Bram de Koning
Aanleiding/doel monsterneming:	Asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	Tm2014.068 / -Geen voorinformatie beschikbaar, op het werk is een decontaminatie-unit benodigd!

### Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	<del>Nee</del> / ja, reeds plaatsegevonden 5-2-2014
Instructie:	Nvt / Ja, .....
Beschrijving maaiveld:	Puin met planten, gedeelte brak (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen en dempingen)
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	Ja
Foto's genomen van de locatie:	Ja
Asbestverdachte materialen waargenomen:	Puin aangetroffen in een aantal boringen

### Toolbox nvt

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

### Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Ja / <u>nee</u> , op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem ( <u>laag</u> /middel/hog), vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal ( <u>&gt;10%</u> / <u>&lt;10%</u> ) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / <del>locatiespecifieke VM benodigd, namelijk .....</del>
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.11c
Versie:	1.2 (06-07-2012)

## Monsternemingsplan asbest in bodem

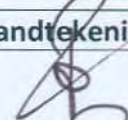
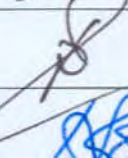

### Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Nee / ja, let op startbespreking ('toolbox') uitvoeren (laten ondertekenen toolbox ingehuurde partij)
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternaming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternaming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zieving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

### Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø .... cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: AV1, AV2, etc... (materiaalmonster), MAV1, MAV2, etc... (grondmonsters)
Analyse op:	Materiaalanalyse: ..... stuks / asbest in grond: ..... stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend, .....
Bijzonderheden:	

### Kwaliteitscontrole monsternaming

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	<del>Olaf Verhagen</del> J. J. Rozendani	11/3-14	
Gekwalificeerde monsternemer:	J. J. Rozendani	11/3/2014	
Monsternemer in opleiding:	B. de Koning	11/3/2014	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.11c
Versie:	1.2 (06-07-2012)

## Monsternemingsplan asbest in bodem

### Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	✓
Plattegrond van de locatie (schaal 1:300...)	✓
Gegevens vooronderzoek:	✓
Monsternemingsformulier:	✓
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden; I R E	✓
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	✓
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	nvt
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	✓
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	nvt
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	✓

### In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd! ✓
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Ja
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.11c
Versie:	1.2 (06-07-2012)

## **Bijlage 5.   Monsternemingsformulier**

Monsternemingsformulier asbest in bodem

## Monsternemingsformulier asbest in bodem

### Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.068 AIB
Locatie:	Achterweg 11a, Poortugaal
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons

### Onderzoeksgegevens

Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	Olaf Verhagen
Monsternemer(s):	Joris van Rozendaal / Bram de Koning
Datum:	11-3-2014

### Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m <sup>2</sup> ):	
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	<input checked="" type="radio"/> Nee / <del>Ja, zie tekening.....</del>
Zo ja, ingedeeld op basis van de volgende criteria:	<input checked="" type="checkbox"/>
Plan van aanpak veiligheid aanwezig:	<del>Ja/nee, ...n.v.t</del>
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / <del>ja, extreem droog (kans op stofvorming)</del>
Bijzonderheden:	Bodemwicht ± 20%

### Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw <sup>1</sup>	
Visuele inspectie mogelijk?:	<input checked="" type="radio"/> Ja / <del>nee</del>	
Begin- / eindtijd veldwerk:	9.00 u	13.00 u
Tijdstip ( <a href="http://www.zonsopgang.info/">http://www.zonsopgang.info/</a> ):	6.58 uur zonsondergang	18.29 uur zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m <sup>2</sup>	
Bedekking maaiveld:	<input checked="" type="radio"/> < 25 % / > 25 % <sup>1</sup> ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....	
Vegetatie verwijderd:	<del>Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering &lt; 25 % / &gt; 25 %</del>	
Afwijkingen op monsternameplan <sup>2</sup> :	-	

<sup>1</sup> Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

<sup>2</sup> Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.12c
Versie:	1.3 (05-04-2013)



## Monsternemingsformulier asbest in bodem

### Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	RE 1		
Gaten <sup>1</sup> :	5 x		
Sleuven <sup>2</sup> :	nvt	Breedte bak kraan: m	
Boringen <sup>3</sup> :	1 x	Boordiameter: Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 16 mm / <del>Hark (grootte 18 mm)</del>		
Beoordeling materiaal:			
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk .....		
Grondmonster <sup>4</sup> :	MM1: Gat 1	10,6 kg	MM3: Gat 3.4.5 22,0 kg
	MM2: Gat 2	10,7 kg	
Monstercodering:	conform plan / afwijkend, .....		
Monsterverpakking:	conform plan / anders, .....		
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend, ....		
Aangeleverd aan:	Analytico/Search / binnen .24..... u		
Inspectie-efficiëntie:	: 25% → veel planten + conifer boom		(tussen de 50 – 100%)
Logboek bijgehouden:	Ja (nee) reden afwijking ...geen... bijzonderheden		

<sup>1</sup> Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

<sup>2</sup> Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

<sup>3</sup> Boordiepte en boordiameter vermelden

<sup>4</sup> Eén grondmonster per bodemtype

### Resultaten veldwerk Er is geen asbest-verdacht materiaal aangetroffen

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) <sup>1</sup>	Bijzonderheden
Maaiveld <sup>2</sup>						
Gat 1	30x30x50	5%	Takjes/puin	—	—	—
Gat 2	" "	12%	Wortels/puin/glas	—	—	—
Gat 3	" "	3%	Wortels/puin	—	—	—
Gat 4	" "	4%	Wortels/puin	—	—	—
Gat 5	" "	3%	grond/puin	—	—	—
geen asbest aangetroffen						

<sup>1</sup> Gewicht veldvochtig (verzamel)monster

<sup>2</sup> Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.12c
Versie:	1.3 (05-04-2013)

## Monsternemingsformulier asbest in bodem

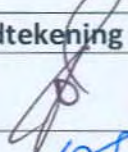
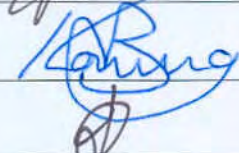

### Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / <input checked="" type="radio"/> afwijking .....
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / <input checked="" type="radio"/> afwijking .....
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / <input checked="" type="radio"/> afwijking .....
Afwijkingen van VKB protocol 2018 of van NEN 5707?:	<input checked="" type="radio"/> Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

### Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
GAT 1	9.00	20,1	- > 10%
GAT 2	9.30	20,1	- > 10%
GAT 3	10.00	19,7	- > 10%
GAT 4	10.30	17,4	- > 10%
GAT 5	11.00	17,0	- > 10%

### Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

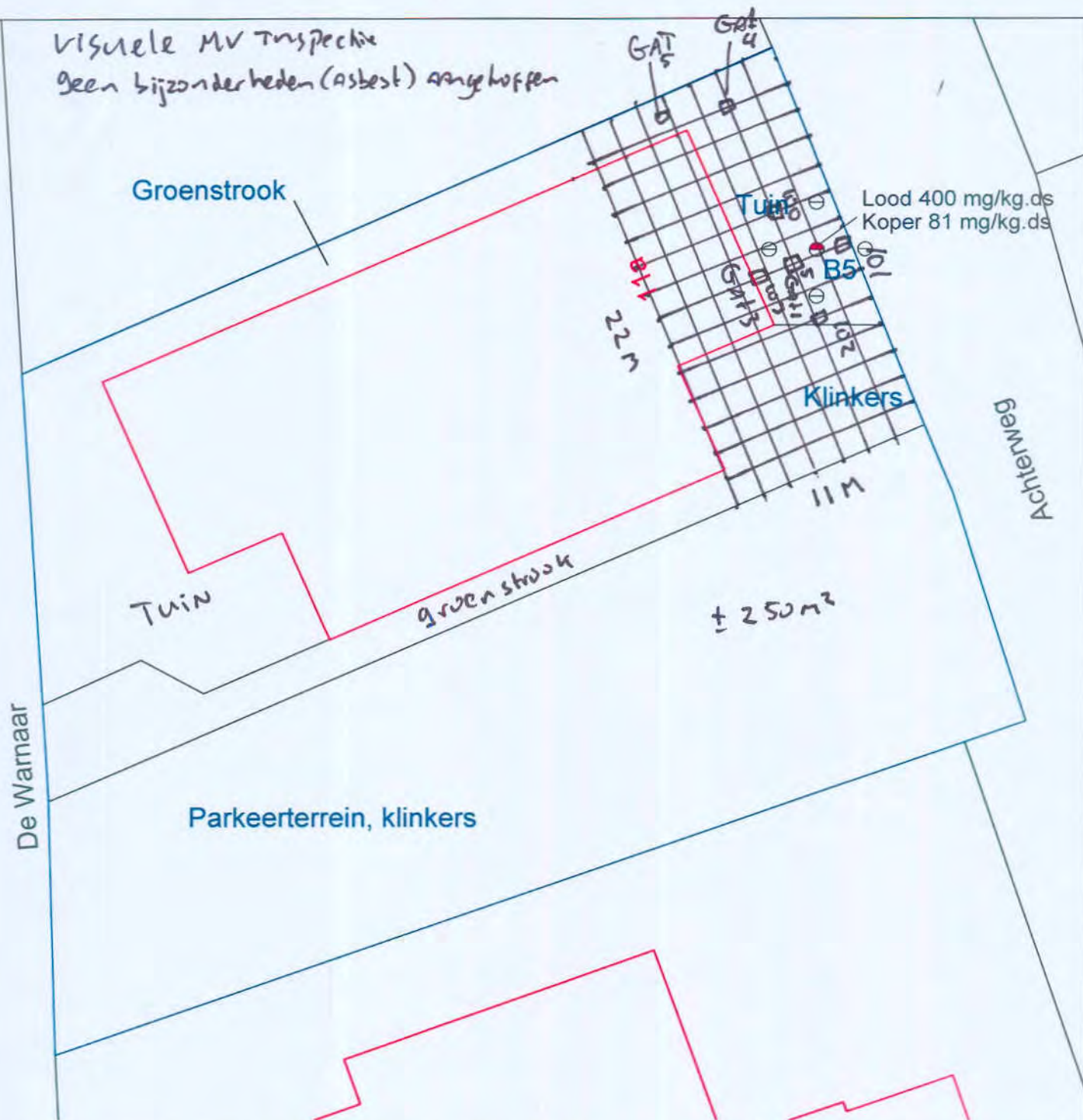
	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerde monsterner:	J.v. Rozendaal	11/3/2014	
Monsterner in opleiding:	B. de Koning	11/3/2014	
Projectleider:	Olaf Verhagen J.v. Rozendaal	11/3/14	

### Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.12c
Versie:	1.3 (05-04-2013)

visuele MV inspectie  
geen bijzonderheden (asbest) aangetroffen



Lood 400 mg/kg.ds  
Koper 81 mg/kg.ds

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

### Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⊖ Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



### Verkennd bodemonderzoek, Achterweg 11a Poortugaal

Opdrachtgever: Kuiper Compagnons  
Adres: Postbus 13060  
Postcode, plaats: 3004 HB, Rotterdam

Projectnummer: ~~612010-406~~  
Kadastraal Sectie: A, nr. 2211  
Schaal 1:300 Tekening: A4

### DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)  
Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl)

## **Bijlage 6. Boorstaten**

Boorstaten (conform NEN 5104)

## Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

### Grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

### Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

### Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

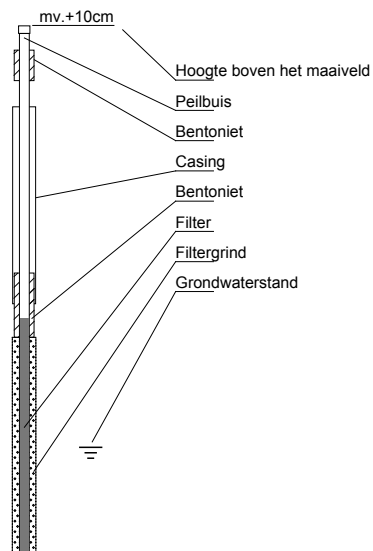
### Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

## Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

## Peilbuizen



## Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

### Klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

### Zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

### Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

## Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

## Detectie

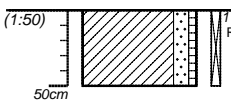
### Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

### PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

**Boring gat 1 (50cm)** datum: 11-03-2014



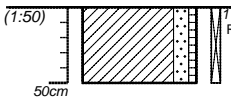
R009036284G  
Kz2h1

Klei, matig zandig, zwak humeus. Grijs-bruin.  
Plantenresten zwak, Keien zwak. Schep.

Puin matig, hout zwak.

Boormeester: bram de koning

**Boring gat 2 (50cm)** datum: 11-03-2014



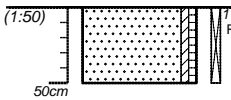
R009036286I  
Kz2h1

Klei, matig zandig, zwak humeus. Grijs-bruin.  
Plantenresten zwak, Keien zwak. Schep.

Puin matig.

Boormeester: bram de koning

**Boring gat 3,4,5 (50cm)** datum: 11-03-2014



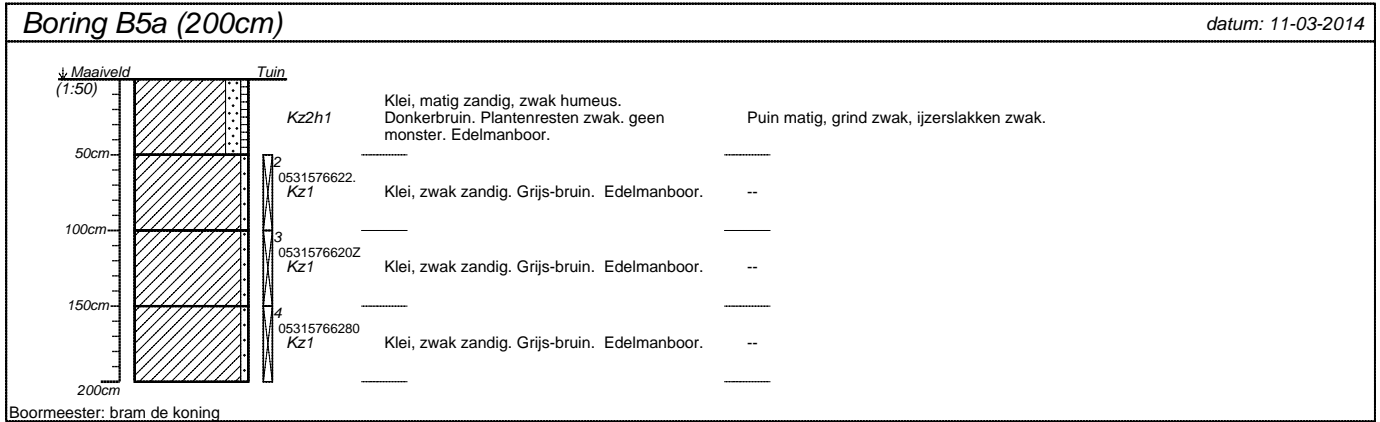
R009036282E  
Zkh1

Zand, kleilig, zwak humeus. Bruin. Schep.

--

Boormeester: bram de koning

projectnummer <b>tm2014.068</b>	blad <b>1/1</b>	locatieadres <b>Achterweg 11a</b>	
locatie <b>Achterweg 11a Poortugaal</b>		postcode / plaats <b>Poortugaal</b>	
opdrachtgever		land	
bureau <b>Terra Milieu</b>			



projectnummer <b>Tm2014.068</b>	blad <b>1/1</b>	locatieadres <b>Achterweg 11a</b>	
locatie <b>Achterweg 11 a</b>		postcode / plaats <b>Poortugaal</b>	
opdrachtgever		land	
bureau <b>Terra milieu</b>			



## **Bijlage 7. Analysecertificaten**

Analysecertificaten Laboratorium





## Analyse certificaat

Datum rapportage 17-03-2014

**Monsternummer: 14-040569**

Rapportnummer: 1403-1267\_01

**RPS analyse bv**
E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720  
 F 0880 - 235701

**Hoogeveen**

 Zeppelinstraat 9  
 Postbus 2030  
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011  
 F 0528 - 229018

**Ordernummer RPS** 1403-1267  
**Ordernummer opdrachtgever** 2014027155  
**Opdrachtgever** Terra Milieu BV  
 Postbus 253  
 5460 AG Veghel  
**Datum order** 12-03-2014  
**Datum analyse** 17-03-2014  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 8010494  
**Barcode** R009036284, R009036282, R009036286  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** Achterweg 11a Poortugaal  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** 14-068 MM1 (GAT 1t/m GAT 5) 0-50 cm-mv  
**Soort monster** Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,889

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,954	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,959	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,325	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,355	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,491	0,000	0	10,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,478	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,561	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,9 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1403-1267\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1403-1267
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2014027155
<b>Opdrachtgever</b>	Terra Milieu BV Postbus 253 5460 AG Veghel
<b>Datum order</b>	12-03-2014

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

## **Bijlage 8. fotoblad**

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie









## **Bijlage 9. Certificaten veldwerk**

Certificaat BRL-SIKB 2000

# BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

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 Milieu BV**

Vestiging(en):

## **SINT-MICHIELSGESTEL**

<i>Adres:</i>	Heesakkerstraat 8 5271 CB SINT-MICHIELSGESTEL	<i>Datum uitgifte:</i>	19-06-2012
<i>Telefoonnr:</i>	0413-820020	<i>Geldig tot:</i>	19-07-2014
<i>Faxnummer:</i>	0413-820025	<i>Gecertificeerd sinds:</i>	19-07-2011
<i>e-mail :</i>	<a href="mailto:info@terramilieu.nl">info@terramilieu.nl</a>	<i>KvK-nummer:</i>	52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.**

**Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem**

### Procescertificatie

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

### Toepassing en gebruik

- Bij eventuele optredende klachten dient de opdrachtgever zich te wenden tot Terra Milieu BV en zonodig tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek".



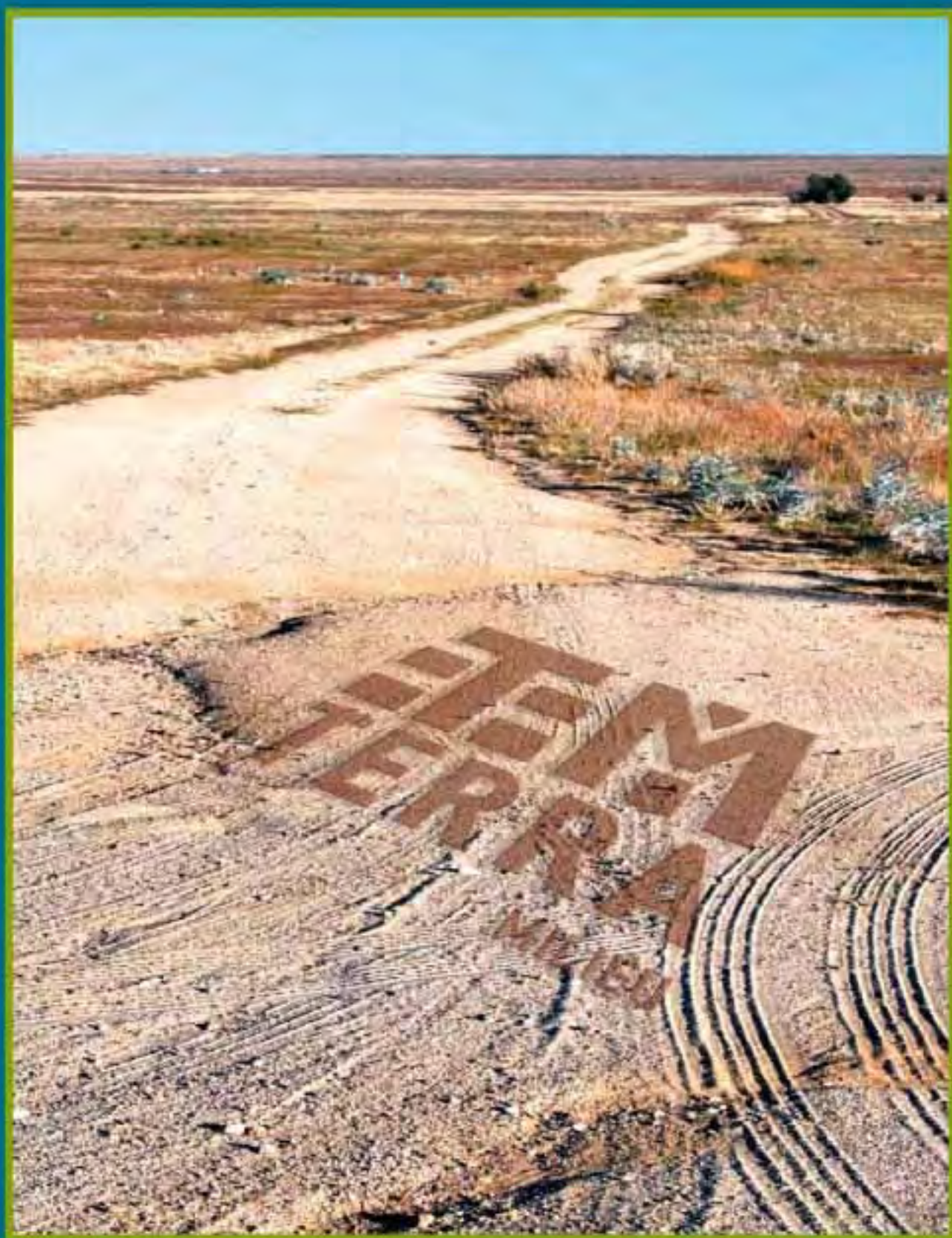
ing. E. Eerland  
directie



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

Nadruk verboden





## DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel  
Tel. 0413 82 00 20 | [info@terramilieu.nl](mailto:info@terramilieu.nl) | [www.terramilieu.nl](http://www.terramilieu.nl)