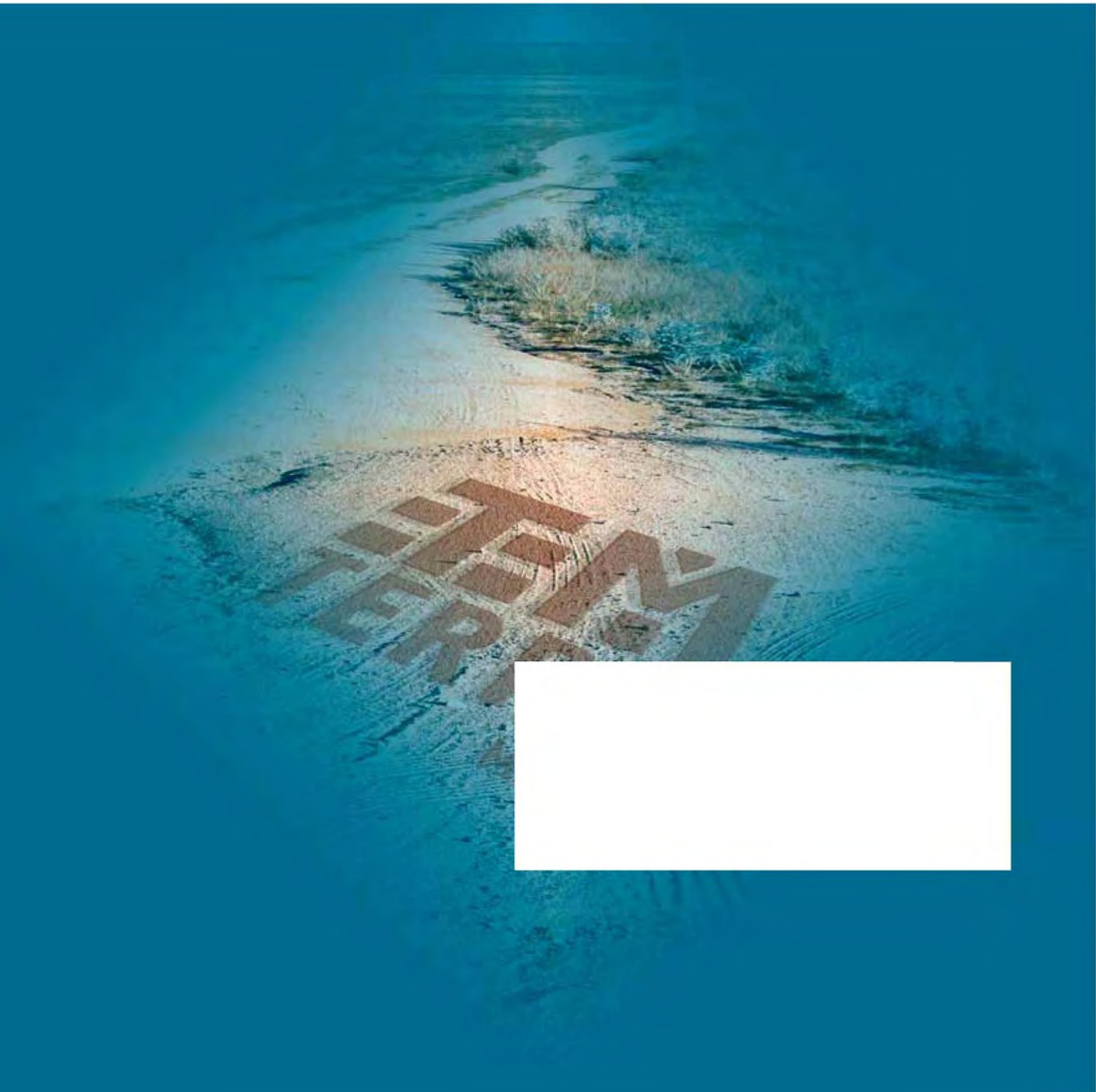




DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Nader onderzoek, asbest in bodem

Conform NEN 5707

Auteur: 

Controle: 

Veldwerk: 

Opdrachtgever: 
Pommardlaan 31
6213 GV Maastricht

Nader onderzoek, asbest in bodem

Locatie: Theerestraat 105, Sint-Michielsgestel

Projectnummer: Tm2012.189NBO

Datum: 20-03-2013

Samenvatting

Ter plaatse van de locatie Theerestraat 105 te Sint-Michielsgestel is een nader onderzoek, naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd. Tijdens voorgaande onderzoeks-werkzaamheden (asbestinventarisatie, verkennend onderzoek naar asbest in de bodem) is op en in de bodem asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Op basis van het verkennend onderzoek is indicatief de concentratie asbest ter plaatse van de asbestverdachte gaten berekend op 254 mg/kg ds. ('worst-case').

Onderhavig nader onderzoek bestaat uit het globaal vaststellen van de omvang van de verontreiniging en het bepalen van de concentratie in mg/kg van de verontreiniging met asbest. In dit geval is uitgegaan van een "worst-case" scenario door de concentratie asbest ter plaatse van de meeste verontreinigde sleuf te berekenen.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2.850 m² en is momenteel niet in gebruik. Tijdens het nader onderzoek is in de open schuur en aan de achterzijde van de open schuur asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen in de bodem. Het asbest wordt aangetroffen tot een diepte van maximaal 60 cm-mv. Het asbest wordt gemiddeld van maaiveldniveau tot ca. 50 cm-mv aangetroffen. Vermoedelijk worden er spots met asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, waarbij de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. wordt overschreden

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat over een oppervlakte van ca. 700 m² asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen in de bodem.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geadviseerd om de verontreiniging met asbest in de grond tot onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) te saneren. De sanering bestaat dan uit het ontgraven van de spots waar zintuiglijk asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen.

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	Verkennend bodemonderzoek.....	2
2.3	Conclusie verkennend bodemonderzoek.....	2
3.	Veldwerkzaamheden.....	3
3.1	Veiligheid	3
3.2	Maaiveldinspectie	3
3.4	Veldwerk.....	4
4.	Analyseresultaten.....	5
4.1	Maaiveld	5
4.2	Toetsing analyseresultaten	5
4.3	Interpretatie analyseresultaten	6
5.	Conclusie en aanbevelingen.....	7

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerde verkennend onderzoek
3. Situatie uitgevoerd nader bodemonderzoek
4. Monsternemingsplan
5. Monsternemingsformulier
6. Boorstaten
7. Analysecertificaten
8. Berekening concentratie asbest
9. Foto's onderzoekslocatie
10. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft [REDACTED] Milieu een nader bodemonderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Theerestraat 105 te Sint-Michielsgestel. De locatie is momenteel niet in gebruik.

Op de locatie is in het verleden een asbestinventarisatie (projectnr.: 11-063 AOE, 23 maart 2011) uitgevoerd door Asbestinventarisatie Odiliapeel BV. Onderdeel van deze asbestinventarisatie is een terreininspectie, waarbij asbestverdacht materiaal is aangetroffen op het maaiveld.

Naar aanleiding van deze constatering is door [REDACTED] Milieu in 2012 een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem (Tm2012.189, 16-08-2012) uitgevoerd. Op basis van het verkennend onderzoek is indicatief de concentratie asbest ter plaatse van de asbestverdachte gaten berekend op 254 mg/kg ds..

Het doel van het nader onderzoek is om de omvang en het gemiddelde gehalte van asbest in de bodem vast te stellen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest in bodem weergegeven. De situatie van het uitgevoerde nader bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 3.

2. Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de geplande nieuwbouw op de locatie en eigendomsoverdracht van een gedeelte van het perceel. Momenteel is de locatie niet in gebruik, de gebouwen staan leeg.

2.2 Verkennend bodemonderzoek

Tijdens een locatie-inspectie door [REDACTED] op 14-07-2012 is de aanwezigheid van het asbesthoudend plaatmateriaal (golfplaten) bevestigd, alsmede de toestand van de aanwezige golfplaten.

Tijdens de inspectie bleek de locatie sterk begroeid te zijn met vegetatie. In overleg met de opdrachtgever is de vegetatie voor de uitvoer van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek weggehaald om zo op een bedekkingsgraad van het maaiveld kleiner dan 25 % te komen.

Ter plaatse van het maaiveld zijn enkele spots met zwerveasbest (zie tekening) aangetroffen. Het zwerveasbest is zintuiglijk afkomstig van de op de locatie aanwezig bebouwing (golfplaten). Het zwerveasbest kan als asbesthoudend worden beschouwd op basis van de uitgevoerde analyses tijdens de asbestinventarisatie uitgevoerd door Asbestinventarisatie [REDACTED].

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek zijn 9 gaten (30x30x50cm) gegraven. De gaten zijn verspreid over de locatie geplaatst, waarbij de gaten 1, 4, 5, 6 en 8 nabij spots met zwerveasbest of nabij een wand bestaande uit asbestverdachte platen ('spot 6') zijn geplaatst. In de gaten 2, 4 en 6 zijn boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Ter plaatse van de gaten 1, 6 en 8 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

2.3 Conclusie verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem is zowel asbest in de grond als asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, oftewel met dit verkennend bodemonderzoek is bevestigd dat ter plaatse van de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen.

Om de omvang van de verontreiniging met asbest in de bodem en de gemiddelde concentratie asbest verder vast te stellen is onderhavig nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het nader onderzoek zijn uitgevoerd door dhr. R. van [REDACTED] Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. [REDACTED] Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. Het certificaat is opgenomen in bijlage 10.

De concentratie asbest in grond die wordt aangetroffen is indicatief groter dan 100 mg/kg. Voor een definitieve bepaling van de concentratie asbest moet een nader onderzoek naar asbest in bodem worden uitgevoerd, waarbij sleuven (200x50x50 cm) worden gegraven. Het doel van het nader onderzoek is om de omvang en het gemiddelde gehalte van asbest in de bodem vast te stellen.

3.1 Veiligheid

Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van het 'Plan van aanpak veiligheid' (Tm2012.189 (def), 8-3-2013). Het plan van aanpak is goedgekeurd door dhr. R. [REDACTED] van PFA (RHVK-er). Door [REDACTED] is een opstartoverleg ('kick-off') gehouden, waarbij de gevaren van het werk zijn besproken met het uitvoerende personeel (kraanmachinist en monsternemer).

De werkzaamheden zijn door [REDACTED] aangestuurd als DLP-er op de locatie. Gezien de aard van de werkzaamheden is de DLP-er niet continue tijdens het werk aanwezig geweest.

Bij het opstellen van het veiligheidsplan is ervan uitgegaan dat de bodemvochtigheid hoger is dan 10%, deze hypothese is tijdens de uitvoer van het veldwerk regelmatig gecontroleerd door de bodemvochtigheid te meten.

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 9.

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. 12-03-2013 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld is verder geen asbest meer aangetroffen.

3.4 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 12-3-2013. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn uiteindelijk 8 sleuven (200x40x50/110cm) gegraven. Boorstaten van de gegraven sleuven zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de vochtigheidsmetingen bleek het percentage vocht in de bodem ter plaatse van sleuf 4 lager te zijn dan 10%. Sleuf 4 bevindt zich in een open schuur zonder vloer. De werkzaamheden ter plaatse van deze sleuf zijn uitgevoerd met aanvullende adembescherming in de vorm van een halfgelaatsmasker met P3-filter.

In de onderstaande tabel is per sleuf de hoeveelheid asbest(verdacht) materiaal weergegeven.

Sleuf	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke bijmenging(en)	Hoeveelheid asbest
1	0 - 50	-	-
2	0 - 60	Puin (matig), dakpakpuin (zwak), baksteenpuin (zwak)	28 gr.
3	0 - 60	Puin (matig), dakpanpuin (matig), baksteenpuin (zwak)	706 gr.
	60 - 110	Dakpanpuin (zwak)	-
4	0 - 50	Puin (zwak), dakpanpuin (zwak)	43 gr.
5	0 - 50	Metaal (zwak), dakpanpuin (zwak)	108 gr.
6	0 - 50	-	-
7	0 - 50	Dakpanpuin (zwak)	72 gr.
8	0 - 50	-	-

4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.1 Maaiveld

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is steekproefsgewijs geïnspecteerd, hierbij is geen asbestverdacht materiaal meer aangetroffen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is reeds een maaiveldinspectie uitgevoerd, tijdens deze inspectie zijn enkele spots met zwerfasbest (zie tekening) aangetroffen. Het zwerfasbest is zintuiglijk afkomstig van de op de locatie aanwezig bebouwing (golfplaten).

4.2 Toetsing analyseresultaten

Een onderdeel van het nader onderzoek is het vaststellen van de concentratie asbest die wordt aangetroffen op de locatie. In dit geval is uitgegaan van een “worst-case-scenario” en is de concentratie asbest ter plaatse van sleuf 3 berekend, zie ook bijlage 8. Ter plaatse van sleuf 3 wordt de meeste hoeveelheid asbest (706 gr.) aangetroffen.

Omdat in sleuf 4 afwijkend plaatmateriaal is aangetroffen is dit plaatmateriaal aanvullend aangeleverd ter analyse, de concentratie asbest (berekend) ter plaatse van sleuf 4 is in onderstaande tabel weergegeven, alsmede de concentraties asbest ter plaatse van sleuf 3.

Monstercode (Grond/plaatmateriaal)	Concentratie vastgesteld	Concentratie (mg/kg ds.)
Sleuf 3 (plaatmateriaal)	berekend	241,2
Sleuf 3 (grond)	Laboratorium	2,3
Sleuf 4	berekend	5,3

Berekening concentratie asbest in de actuele contactzone (0-50 cm-mv)

Conform de NEN 5707 moet het gemiddelde gehalte aan asbest worden berekend door het volume van alle sleuven binnen een RE bij elkaar op te tellen en hierbij alle asbesthoudende stukjes uit de sleuven binnen een RE bij elkaar te voegen. In dit geval is uitgegaan van “worst-case-scenario” door alleen het volume mee te nemen en de hoeveelheid asbest te berekenen ter plaatse van sleuf 3.

In totaal wordt dan ter plaatse van de meeste verdacht deel van de onderzoekslocatie (sleuf 3) in de actuele contactzone (0-60 cm-mv) een concentratie van ca. 243 mg/kg gewogen gewicht aan asbest aangetroffen.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De analyse van het asbesthoudend plaatmateriaal en het mengmonster van de grond is uitgevoerd door RPS Analyse te Breda (via). Op basis van de analyseresultaten blijkt dat alleen hechtgebonden asbest is aangetroffen.

In het analysecertificaat wordt een onderscheid gemaakt tussen het percentage asbest type Serpentine en Amfibool. Voor de berekeningen in het onderzoek zijn de totaalconcentraties en totaalgewichten zoals deze zijn weergegeven in het analysecertificaat gehanteerd, waarbij de amfibole asbestsoorten met een factor 10 zijn vermenigvuldigd voor de berekening van het gewogen gewicht asbest.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen ter plaatse van de actuele contactzone (tot maximaal 60 cm-mv). Het asbest wordt gemiddeld van maaiveldniveau tot ca. 50 cm-mv aangetroffen. Vermoedelijk worden er spots met asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, waarbij de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. wordt overschreden

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat over een oppervlakte van ca. 700 m² asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen in de bodem.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geadviseerd om de verontreiniging met asbest in de grond tot onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) te saneren.

Risico-beoordeling en saneringsurgentie

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

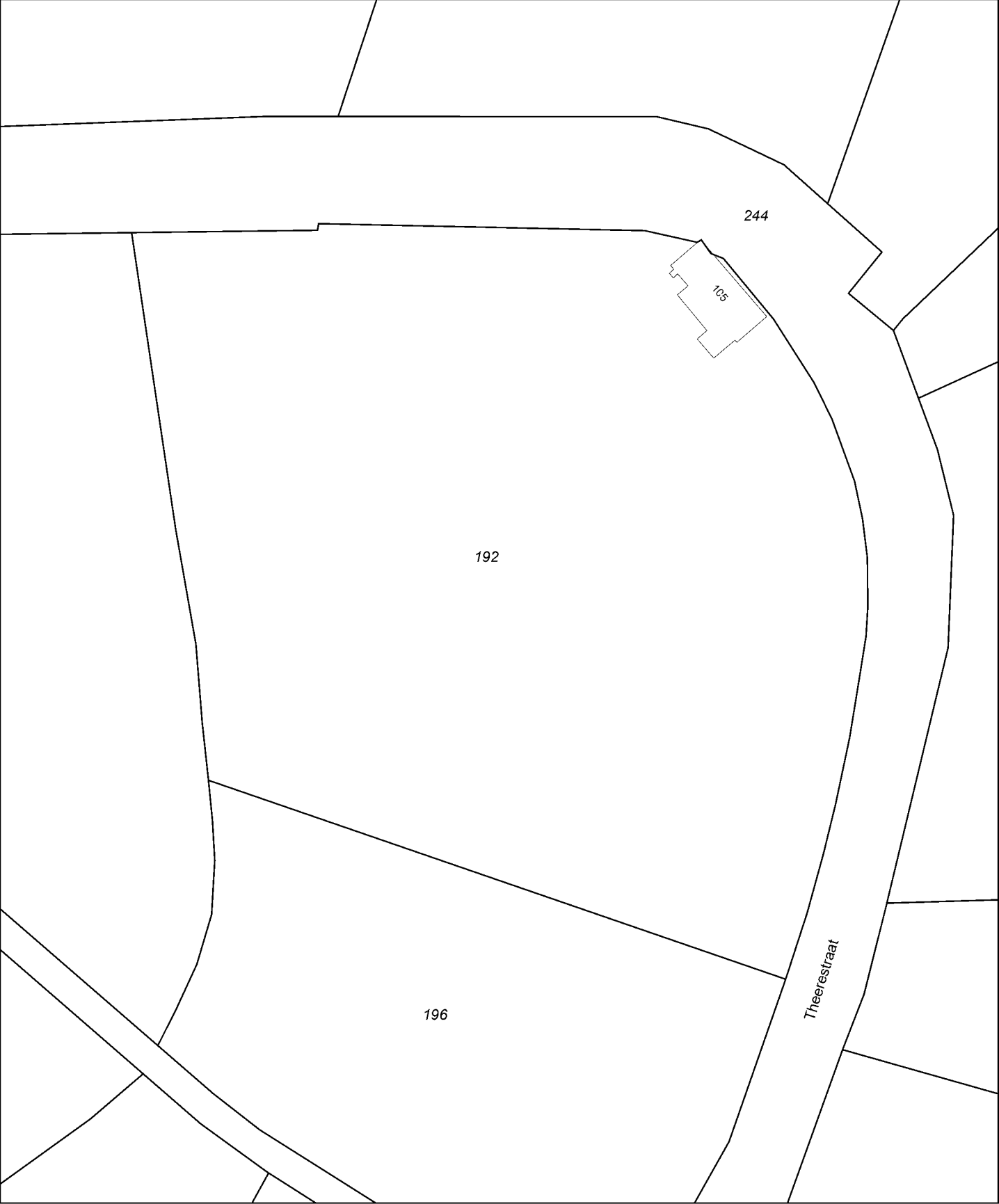
Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SINT MICHIELSGESTEL

M

192

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 juli 2012.

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 de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



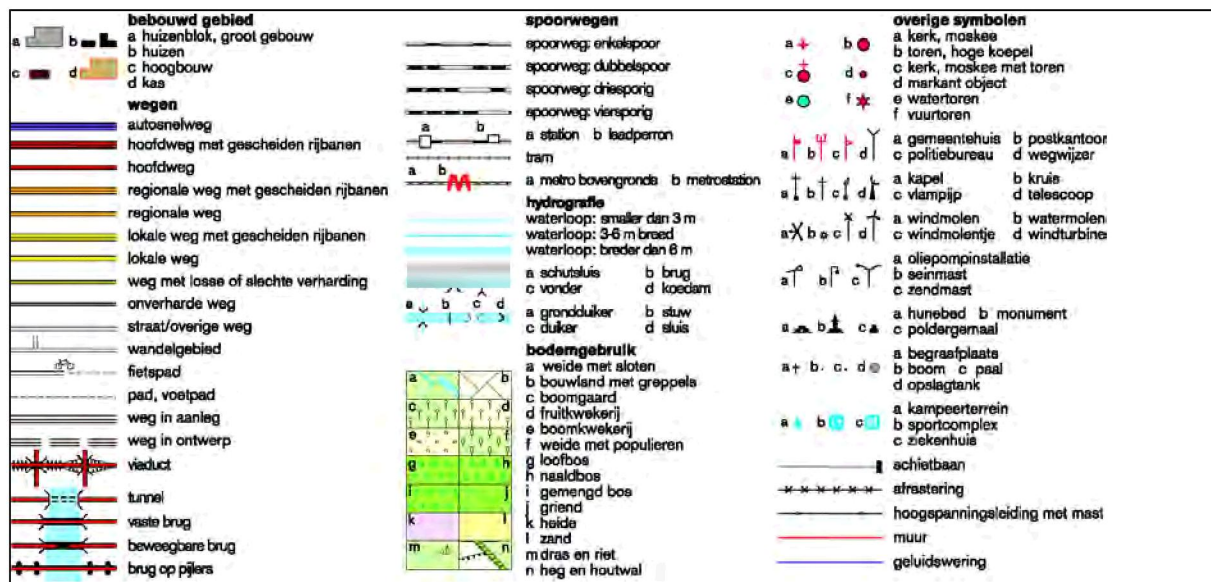
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT MICHIELSGESTEL M 192

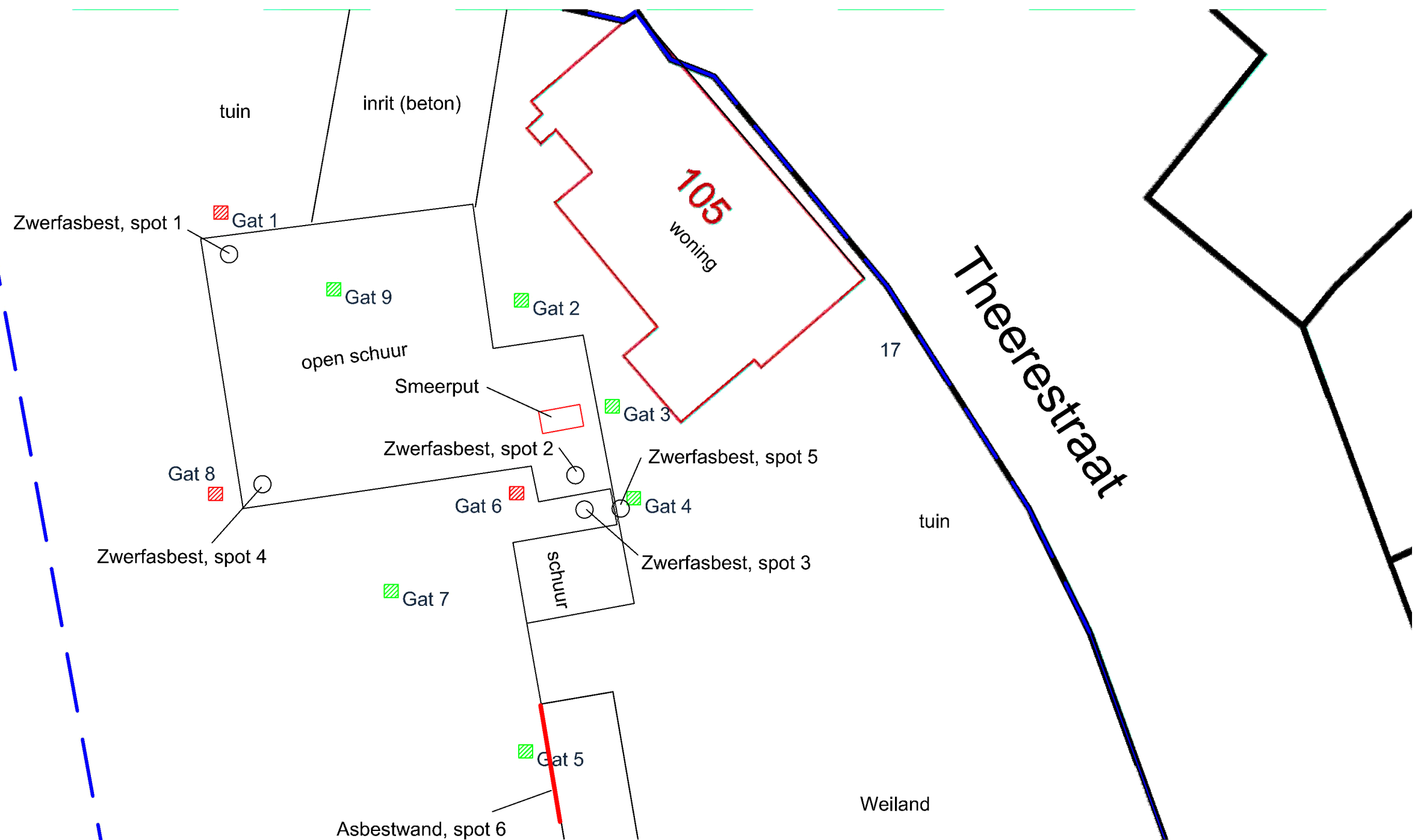
Theerestraat 105, 5271 VL SINT-MICHIELSGESTEL

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



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd verkennend bodemonderzoek

Locatie gaten, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Gat tot 0,5 m-mv, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
- Gat tot 0,5 m-mv, asbestverdacht materiaal aangetroffen



Asbest in bodem Theerestraat 105, Sint-Michielsgestel

Opdrachtgever:		Projectnummer: Tm2012.189
Adres:	Pommardlaan 31	Kadastraal Sectie: M, nr. 192
Postcode, plaats:	6213 GV Maastricht	Schaal 1:250
		Tekening: A3

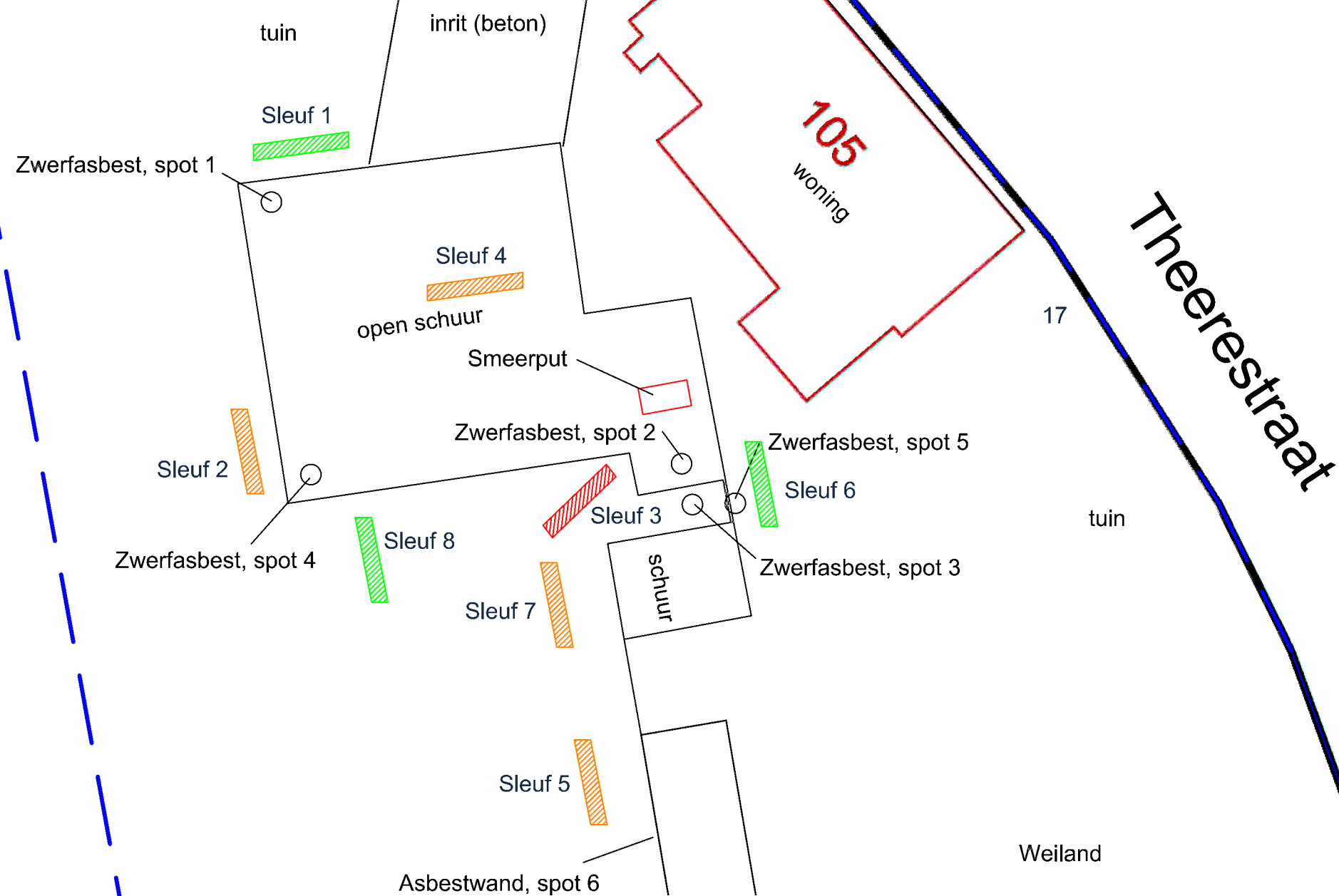
DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Situatie uitgevoerd nader bodemonderzoek

Locatie sleuven, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Sleuf geen asbest aangetroffen
- Sleuf asbest aangetroffen, < 100 mg/kg
- Sleuf asbest aangetroffen > 100 mg/kg



Asbest in bodem Theerestraat 105, Sint-Michielsgestel

Opdrachtgever:		Projectnummer: Tm2012.189
Adres:	Pommardlaan 31	Kadastraal Sectie: M, nr. 192
Postcode, plaats:	6213 GV Maastricht	Schaal 1:250
		Tekening: A3

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 ■ 5460 AG Veghel ■ www.terramilieu.nl
 Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl

Bijlage 4. Monsternemingsplan

Monsternemingsplan asbest in bodem

Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2012.189
Opdrachtgever:	
Locatie:	Theerestraat 105, Sint Michielsgestel
Contactpersoon locatie:	

Onderzoeksgegevens

Datum uitvoering:	12-03-2013
Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	(0413-820020/06-45045481)
Uitvoering door:	()
Aanleiding/doel monsterneming:	Asbest in bodem (nader bodemonderzoek)
Resultaat vooronderzoek:	Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is in de bodem asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee / ja
Instructie:	Nvt. / ja,
Beschrijving maaiveld:	- (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen en dempingen)
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	Zie tekening
Foto's genomen van de locatie:	Ja
Asbestverdachte materialen waargenomen:	Ja

Toolbox

Instructie gegeven door:	R. P. J. Kien	Akkoord:	12-03-2013
Aanwezig (functie):	Reclame Medewerker	Akkoord:	
Aanwezig (functie):	Machinist	Akkoord:	12-03-2013
Aanwezig (functie): DLP	Roz	Akkoord:	12-3-2013

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	ja, Tijdens de uitvoer wordt gebruik gemaakt van een bodemvochtmeter. Percentage mag niet lager zijn dan 10%, anders bevochtigen.
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	locatiespecifieke VM benodigd, namelijk Deco unit, HVK'er en kraan met overdrukfilter
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.14
Versie:	1.2 (06-07-2012)

Monsternemingsplan asbest in bodem

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	ja, let op startbespreking ('toolbox') uitvoeren (laten ondertekenen toolbox ingehuurde partij)
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsterneming 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 monsterneming. 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 5 cm / guts Ø 5 cm / afwijkend Ø cm
Monstercodering:	standaard: AV1, AV2, etc... (materiaalmonster), MAV1, MAV2, etc... (grondmonsters)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium ALcontrol
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Aanleveren binnen 24 u:	Omegam / Search
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenameplan

	Naam	Datum	
Adviseur:	<u>Olaf Verhagen</u>	12-3-2013	
Gekwalificeerde monsternemer:		12-3-	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.14
Versie:	1.2 (06-07-2012)

Monsternemingsplan asbest in bodem

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- 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 →);	
- 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 wegwerpovertalls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpovertschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Ja
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Ja
Asbest decontaminatie-unit:	Ja
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.14
Versie:	1.2 (06-07-2012)

Bijlage 5. Monsternemingsformulier

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Monsternemingsformulier asbest in bodem**Projectgegevens**

Projectnummer:	Tm2012.189
Locatie:	Theerestraat 105, Sint Michielsgestel
Opdrachtgever:	■■■■■

Onderzoeksgegevens

Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu BV
Projectleider:	■■■■■
Monsternemer(s):	■■■■■
Datum:	12-03-2013

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m²):	< 1000
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, ingedeeld op basis van de volgende criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid aanwezig:	Ja / nee,
Locatie nat houden:	Wanneer bodemvochtigheid lager is dan 10%, bevochtigen.
Bijzonderheden:	Sleu / Bodemvochtigheid te laag 1.4 % asbest masken gewenst

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹	
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee	
Begin- / eindtijd veldwerk:	7:30 u	16:30 u
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	uur zonsondergang	uur zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹	
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....	
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %	
Afwijkingen op monsternameplan²:		

¹ 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

² 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.15
Versie:	1.2 (18-06-2012)

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:			
Gaten ¹ :			
Sleuven ² :	8	Breedte bak kraan:	0,4 m
Boringen ³ :		Boordiameter:	Ø 7 cm
Zeefmethode:	Hark (grootte 18 mm) + zeef 16 mm		
Beoordeling materiaal:	asbest golfplaat + DakBeschot		
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:	15 x 15		
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk		
Grondmonster ⁴ :	MM1:	10,0 kg	
	MM2:	10,0 kg	
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,		
Monsterverpakking:	conform plan / anders,		
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,		
Aangeleverd aan:	/ Search / binnen ...2.4.... u		
Inspectie-efficiëntie:	85 % Begroeiing r gras en bladeren		(tussen de 50 – 100%)
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking		

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²	—					
Sleuf 2	3x3		Golfplaat	2 st	28 gr	
Sleuf 3	15x15		Golfplaat	±10 st	706 gr	
Sleuf 4	5x5		DakBeschot	2 st	18 gr 43 gr	
Sleuf 5	10x7		Golfplaat	±5 st	108 gr	
Sleuf 7	8x8		Golfplaat	1 st	72 gr	

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.15
Versie:	1.2 (18-06-2012)

Monsternemingsformulier asbest in bodem**Afwijkingen op monsternemingsplan**

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja , afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja , afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja , afwijking
Afwijkingen van VKB protocol 2018 of van NEN 5707?:	Nee / Ja , aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie / meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
Alle sleuven Bodemvochtigheid groter dan 10% Behalve Sleu/ 4 (zie foto's)			
Sleu/ 4 asbest masken gereinigd			

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	
Gekwalificeerde monsternemer:	Roel van Meurs	12-3-201	
Adviseur:	Teun van Breugel Olaf Verbeek	11-3-2013	

Bijlagen

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

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.15
Versie:	1.2 (18-06-2012)

Monsternemingsformulier asbest in bodem**Checklist veldwerkzaamheden**

Type materiaal	Akkoord
<i>Checklist verplicht materiaal</i>	
Spade:	✓
Hark:	✓
Folie:	✓
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Schouwbak:	✓
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	✓
Grondboor met een zo groot mogelijke middellijk, maar minimaal 10 cm:	✓
Monsterschip van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed:	✓
Meetlint:	✓
Meetwiel:	✓
Piketpaaltjes:	✓
Landmeetapparatuur:	Nvt.
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 kg, afleesbaar op eentiende kg	✓
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	✓
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	✓
Veiligheidshelm	✓
Veiligheidshandschoenen:	✓
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	✓
Volgelaatsmasker:	nvt.
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	✓
Asbest decontaminatie-unit:	✓
Plakband:	✓
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	✓
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan (T/F-klasse: 3T/0F)	Nvt.

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.15
Versie:	1.2 (18-06-2012)

Bijlage 6. Boorstaten

Boorstaten (conform NEN 5104)

Boring Sleuf 1 (60cm)		datum: 12-03-2013 09:41
	R009022937G Zs1 Zand, zwak siltig. Donkerbruin. Sporen glas en grind. Graafmachine. Dakpanpuin zwak.	
Boormeester: _____		

Boring Sleuf 2 (110cm)		datum: 12-03-2013 10:37
	R009022938H Zs1 Zand, zwak siltig. Donkerbruin. Wortels matig. Grind en glas sporen asbest verdachtplaat materiaal 28gr.09013887845 Puin matig, dakpanpuin zwak, baksteenpuin zwak. R009022942C Zs1 Zand, zwak siltig. Donkerbruin. Schep. --	
Boormeester: _____		

Boring Sleuf 3 (110cm)		datum: 12-03-2013 15:05
	R009022939I Zs1 Zand, zwak siltig. Donkerbruin. Wortels sterk. Glas sporen asbest verdachtplaat materiaal 706gr.09013887856 Puin matig, dakpanpuin matig, baksteenpuin zwak. R009022943D Zs1 Zand, zwak siltig. Donkerbruin. Schep. Dakpanpuin zwak.	
Boormeester: _____		

Boring Sleuf 4 (50cm)		datum: 12-03-2013 15:09
	R009022941B Zs1 Zand, zwak siltig. Beige/Bruin. Glas sporen asbest verdachtplaat materiaal 43gr.09013887867 Puin zwak, dakpanpuin zwak.	
Boormeester: _____		

projectnummer Tm2012.189	blad 1/2	locatiesadres	
locatie Theerestraat 105 st. Michielsgestel		postcode / plaats	
opdrachtgever 		land	
bureau Milieu			

Boring Sleuf 5 (60cm)		datum: 12-03-2013 15:09
	R009022940A Zs1h1 Zand, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Asbest verdacht/laat materiaal 108gr.09013887878 . Graafmachine.	Metaal zwak, dakpanpuin zwak.
Boormeester: _____		

Boring Sleuf 6 (50cm)		datum: 12-03-2013 14:24
	R009022944E Zs1h1 Zand, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Baksteenpuin sporen . Graafmachine.	--
Boormeester: _____		

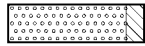
Boring Sleuf 7 (50cm)		datum: 12-03-2013 14:55
	R009022945F Zs1h1 Zand, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Asbest verdacht/laat materiaal 72gr.09013887889 . Graafmachine.	Dakpanpuin zwak.
Boormeester: _____		

Boring Sleuf 8 (50cm)		datum: 12-03-2013 14:56
	R009022946G Zs1h1 Zand, zwak siltig, zwak humeus. Donkerbruin. Wortels zwak. Graafmachine.	--
Boormeester: _____		

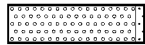
projectnummer Tm2012.189	blad 2/2	locatiesadres	
locatie Theerestraat 105 st. Michielsgestel		postcode / plaats	
opdrachtgever 		land	
bureau Milieu			

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

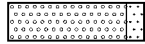
Grind



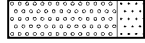
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

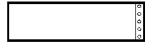


Grind, sterk zandig

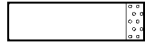


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



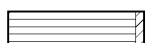
sterk grindig

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

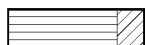
Veen



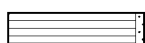
Mineraalarm veen



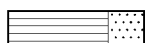
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

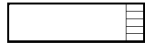


Veen, sterk zandig

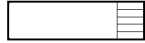
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

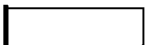
Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

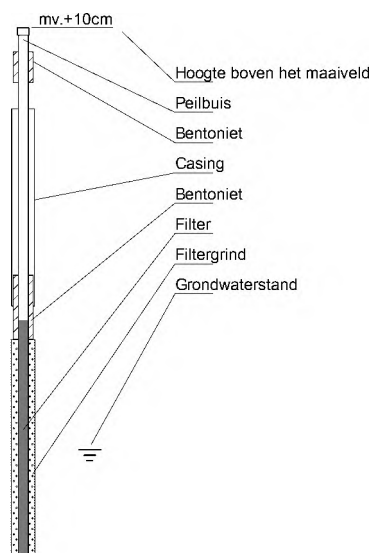


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen

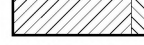


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

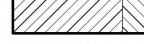
Klei



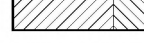
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

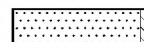


Klei, sterk zandig

Zand



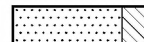
Zand, kleiig



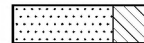
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

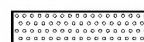


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



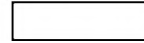
Bestrating



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

Bijlage 7. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-03-2013

Rapportnummer: 1303-1432_01

Ordernummer RPS 1303-1432
Ordernummer opdrachtgever 2013030633
Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel
Datum order 13-03-2013
Datum analyse 13-03-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername
Adres monstername Theerestraat 105 St. Michielsgestel
Aantal monsters 2

RPS analyse bv

E 
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 
 F 

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 
 F 

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebondenheid	Opmerking
13-034772	7442220	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 % Crocidoliet 2 - 5 %	Goed	Tm2012.189 - Sleuf 3
13-034773	7442221	Plaatmateriaal	Chrysotiel 5 - 10 %	Goed	Tm2012.189 - Sleuf 4

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.


 Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 19-03-2013

Monsternummer: 13-034892

Rapportnummer: 1303-1532_01

RPS analyse bv

E
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT
F

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT
F

Ordernummer RPS 1303-1532
Ordernummer opdrachtgever 2013030632
Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel
Datum order 13-03-2013
Datum analyse 19-03-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7442219
Barcode R009022939
Datum monstername
Adres monstername Theerestraat 105 St. Michielsgestel
Monsternamepunt
Opmerking Tm2012.189
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) 10,490

	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	0,010	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,022	0,170	1	100,0	21,3	-	-	21,3	-	21,3
2-4 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,051	0,000	0	99,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,105	0,000	0	4,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,143	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,349	0,170	1		21,3	-	-	21,3	-	21,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,3	-	-	2,3	-	2,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,8	-	-	1,8	-	1,8
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2,7	-	-	2,7	-	2,7

Droge stof 89,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2,3

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1303-1532_01

Ordernummer RPS	1303-1532
Ordernummer opdrachtgever	2013030632
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	13-03-2013

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. Berekening concentratie asbest (mg/kg)

Berekening via rekenblad  Milieu

Projectnummer: Tm2012.189
Onderzoekslocatie Theerestraat 105, Sint-Michielsgestel
Deelgebied: Achterzijde open schuur
Nummer sleuf: 3

Lengte (m): 2
Breedte (m): 0,4
Diepte (m): 0,6
Volume sleuf (m³): 0,48

Totale hoeveelheid materiaal (kg), schatting: 768

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal, veld (g), chrysotiel: 706
Percentage asbest (%), lab: 12,5
Percentage asbest (%), lab, ondergrens: 10
Percentage asbest (%), lab bovengrens: 15
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (mg): 88250

Droge stof grondmonster, lab (%): 89,1

Totaal asbestsoort 1 (mg/kg): 63,5
Ondergrens (mg/kg): 50,8
Bovengrens (mg/kg): 76,2

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal, veld (g), amfibool: 706
Percentage asbest (%), lab: 3,5
Percentage asbest (%), lab, ondergrens: 2
Percentage asbest (%), lab bovengrens: 5
Hoeveelheid asbest, amfibool (mg): 247100

Droge stof grondmonster, lab (%): 89,1

Totaal asbestsoort 2 (mg/kg): 177,7
Ondergrens (mg/kg): 101,6
Bovengrens (mg/kg): 253,9

Totaal asbest (gewogen gewicht, mg/kg): 241,2

Projectnummer: Tm2012.189
Onderzoekslocatie Theerestraat 105, Sint-Michielsgestel
Deelgebied: Open schuur
Nummer sleuf: 4

Lengte (m): 2
Breedte (m): 0,4
Diepte (m): 0,5
Volume sleuf (m³): 0,4

Totale hoeveelheid materiaal (kg), schatting: 640

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal, veld (g), chrysotiel: 43
Percentage asbest (%), lab: 7,5
Percentage asbest (%), lab, ondergrens: 5
Percentage asbest (%), lab bovengrens: 10
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (mg): 3225

Droge stof grondmonster, lab (%): 89,1

Totaal asbestsoort 1 (mg/kg): 5,3
Ondergrens (mg/kg): 3,5
Bovengrens (mg/kg): 7,0

Totaal asbest (gewogen gewicht, mg/kg): 5,3

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal, veld (g), amfibool:
Percentage asbest (%), lab:
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:
Percentage asbest (%), lab bovengrens:
Hoeveelheid asbest, amfibool (mg): 0

Droge stof grondmonster, lab (%): 89,1

Totaal asbestsoort 2 (mg/kg): 0,0
Ondergrens (mg/kg): 0,0
Bovengrens (mg/kg): 0,0

Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie



SAM_0999



SAM_1000



SAM_1001



SAM_1002



SAM_1003



SAM_1004



SAM_1006



SAM_1007



SAM_1008



SAM_1009



SAM_1010



SAM_1011



SAM_1012



SAM_1013



SAM_1014



SAM_1015



SAM_1016



SAM_1018



SAM_0993



SAM_0994



SAM_0995



SAM_0996



SAM_0997



SAM_0998

























Bijlage 10. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. 
faxnr. 



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

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".





DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel
Tel. | 0492 82 00 20 | | www.terramilieu.nl