

Midden Nederland Milieu

verkenkend asbestonderzoek op de
locatie aan de Doornsteeg 3 Lunteren

projectnummer: 2010177/dh/sh
datum: april 2010

Opdrachtgever:

Midden Nederland Milieu
Molenweg 12a
6732 BL HARSKAMP

Hunne-man Milieu Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunne-man-milieu.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	2
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	3
3.1	VELDONDERZOEK	3
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	3
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	4
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN	5
4.1	TOPLAAG	5
4.2	VASTE BODEM	5
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	5

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht	1
2	Boorbeschrijvingen	2
3	Analyserapporten asbest	3
4	Monstermermingsplan en -formulier asbest	4
5	Berekening asbestgehalten	5

TEKENING:

1-1	Situatie met monsterpunten
-----	----------------------------

1 INLEIDING

In opdracht van Midden Nederland Milieu is in maart 2010 door Hunne-man Milieu-Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Doornsteeg 3 te Lunteren. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Het verkennend asbestonderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de aan- danwel afwezigheid van asbest in- en/of op de bodem.

Het veldwerk, de grondbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunne-man Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunne-man Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunne-man Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek
 - Veld- en laboratorium onderzoek
 - Interpretatie onderzoeksresultaten
- (hoofdstuk 2);
(hoofdstuk 3);
(hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- locatiebezoek;
- informatie opdrachtgever;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Doornsteeg 3 te Lunteren en staat kadastraal bekend als: *gemeente Lunteren, sectie G, percelen 1924 ged.* Op de locatie is een woonhuis met een tweetal schuren gestuurd. Het voornemen bestaat om op de locatie een tweede woonhuis te bouwen. Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen de twee schuren, ten noorden van de woning, gesloopt worden. De locatie is deels voorzien van klinkers-/beton. Het overige gedeelte van de locatie is braakliggend of in gebruik als tuin en weiland. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.700 m². Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening I-1.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater nadelig kunnen hebben betrouwen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Geohydrologische bodemopbouw
De onderzoekslocatie bevindt zich in de Gelderse Vallei, ten oosten van de Utrechtse Heuvelrug. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
Deklaag en 1 ^e WVP (Form. van Twente, Eemformatie, Form. van Kreftenheye	0 - 25	fiene slijhoudende zanden op grofzandige afzettingen	KD-waarde = ca. 1000 m ² /d
Eerste scheidende laag (aanwezigheid onduidelijk)	25 - 45	bekkenlei	
2 ^e WVP	> 45	matig grove tot grove zanden	
Toelichting: KD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket (zuid)westelijk gericht.

2.3 Onderzoekstrategie

Het verkennend asbestonderzoek asbest is uitgevoerd volgens de NEN-5707 "strategie 7.4.1 op niet verdachte locaties" aangevuld met een analyse op asbest. De gehanteerde onderzoekstrategie is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

locatie	veldonderzoek	
	monsterpunten tot ongeroerde laag [1,3 m-mv]	vaste bodem
Doornsteeg 3 Lunteren circa 3.700 m ²	15	1 x asbest in grond 1 x verzamelmmonster asbest

Verkend asbestonderzoek, Doornsteeg 3 te Lunteren

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 19 en 20 maart 2010. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn door een SKRB 2000-2018 gecertificeerde medewerker van Hunneman Milieu-Advies (dhr. W. Jansen) uitgevoerd.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn 15 monsterpunten geselecteerd (1 t/m 15). Alle monsterpunten zijn handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm) en zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspiceerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. In bijlage 5 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 3.

Tabel 3: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 – 0,07	klinker/gras	
0,07 ~ 1,1	zand, matig fijn	zwak siltig, matig humeus
1,1 – 1,3	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: > 1,3 m-mv		

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie (bewolkt, 8 °C, regenachtig) is ter plaatse van monsterpunt 5 zwartasbest aangetroffen op het maaiveld. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2) en in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is ter plaatse van monsterpunt 1 asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het laboratorium onderzoek zijn uit de monsterpunten van de geroerde bodemlaag monsters genomen.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld is een mengmonster samengesteld voor de analyse op asbest. De samenstelling van het mengmonster is weergegeven in tabel 4.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Het analyserapport van het laboratorium is opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyse zijn weergegeven in tabel 4.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de, door het ministerie van VROM vastgestelde, norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.) van toepassing.

In tabel 4 is een samenvatting weergegeven van de aangetoonde asbestconcentratie. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de hand van het aangetoonde gehalte in de onderzochte ruimtelijke eenheid en het verzamelmonster. In bijlage 5 is de berekening van het asbestgehalte opgenomen.

Tabel 4: analyseresultaten asbestanalyse

monster		monsteromschrijving		resultaten laboratoriumonderzoek	
monster	monster-punt	traject	(m-mv)	gewogen gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)*	asbestsoort
RE-01	1 t/m 15	0,0~1,1	4,4	serpentijn.	ja/nee
				100	

*: gewogen concentratie asbest in de bodem wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het verzamelmonster aan asbestplaatjes vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem (meng)monster

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Midden Nederland Milieu is in maart 2010 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Doornsteeg 3 te Lunteren.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de aan- dan wel afwezigheid van asbest in- en/of op de bodem.

4.1 Toplaag

Tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van monsterpunt 5 zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld.

4.2 Vaste bodem

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is ter plaatse van monsterpunt 1 asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

In de *geroerde bodem* uit RE-01 is analytisch 4,4 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim beneden de grenswaarde (100 mg/kg d.s.). Het gevonden plaatmateriaal ter plaatse van monsterpunt 1 bevat asbesthoudend materiaal.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is ter plaatse van monsterpunt 1 asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Het op het maaiveld lokaal aangetroffen zwerfasbest is verwijderd. Zwerfasbest is geen onderdeel van bodem.

In de *geroerde bodem* (RE-01) is 4,4 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Zowel de gewogen gehalten als de bovengrens in de geroerde bodem blijven ruim beneden de norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.).

Op basis van de resultaten uit het verkennend asbestonderzoek dient formeel een **nader onderzoek asbest** te worden uitgevoerd ter plaatse van het erfperceel. Op de locatie is een analyse uitgevoerd conform NEN-5707 voor asbest in grond/puin. Uit de zintuiglijke waarnemingen en de analyse blijkt dat reeds in het verkennend asbestonderzoek analytisch voldoende bodemmateriaal is onderzocht (in verhouding met de aangetoonde asbest-deeltesgrootte).

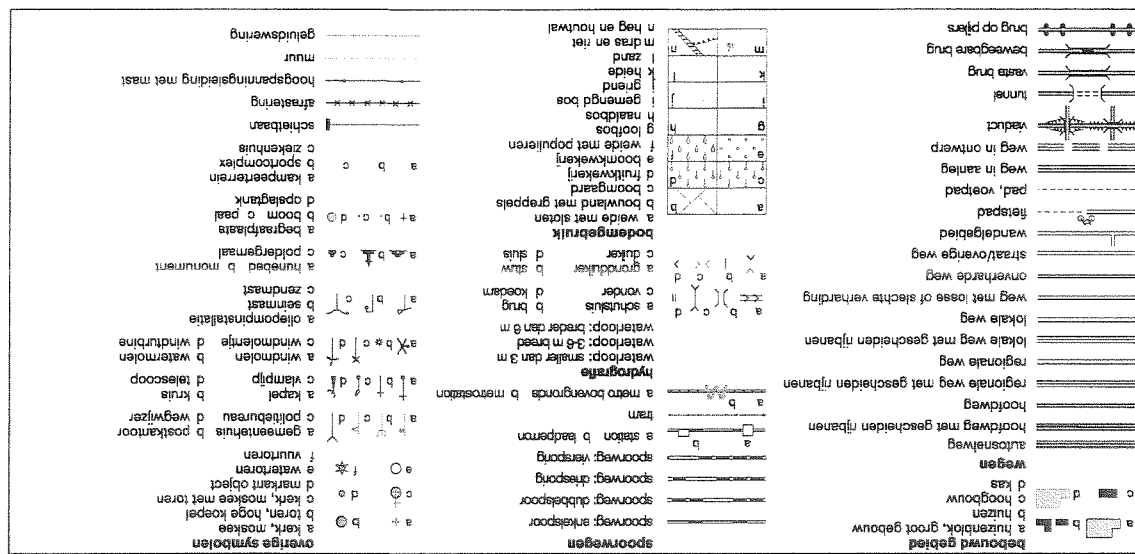
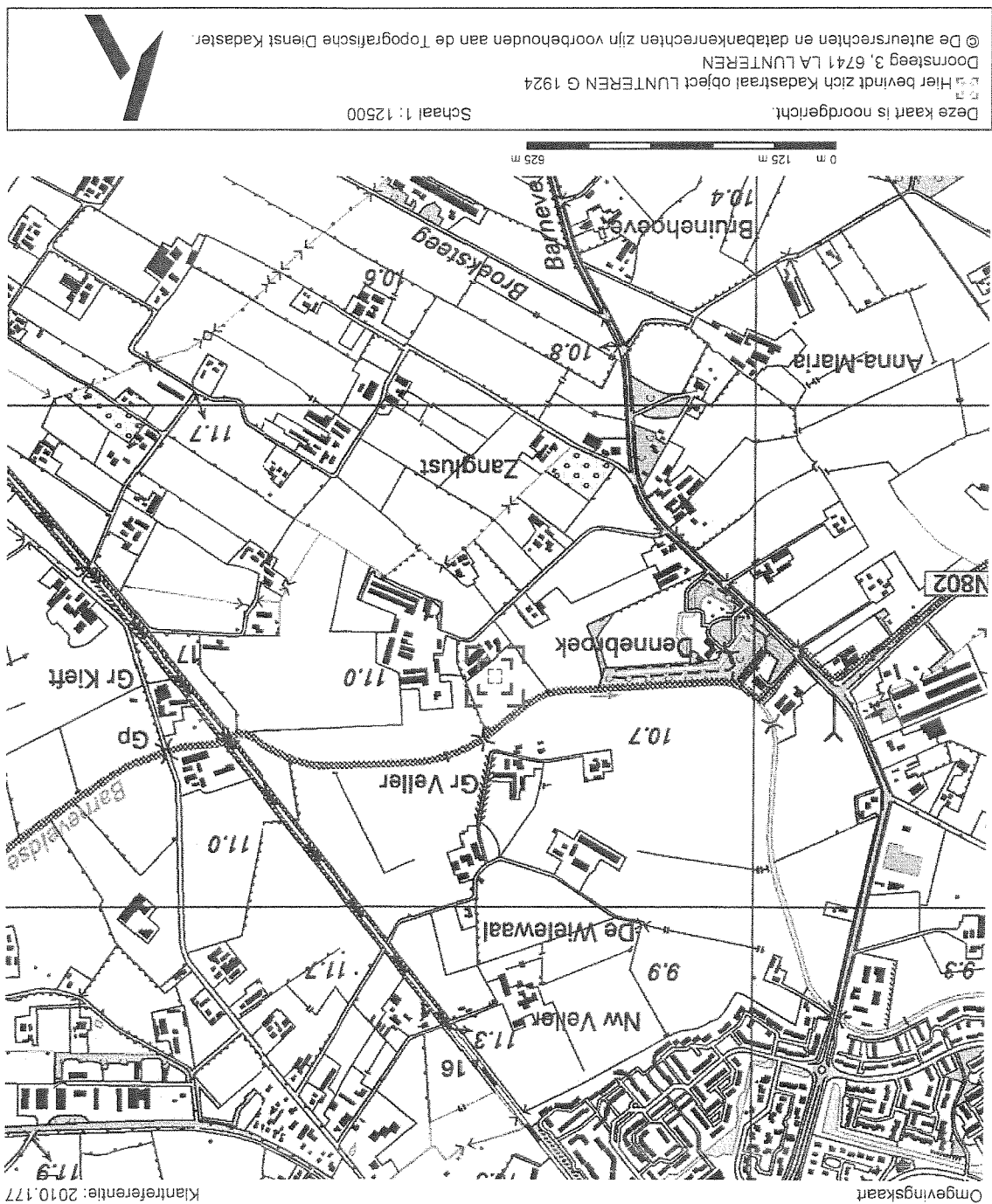
In afwijking van een nader onderzoek zijn geen monsterpunten gegraven van 30 x 200 cm, maar gaten van 30 x 30 cm en zijn geen Ruimtelijke Eenheden van kleiner dan 1.000 m² onderzocht. Uit bovenstaande blijkt dat het uitgevoerde asbestonderzoek conform de norm voor nader onderzoek asbest is uitgevoerd, met uitzondering van de grootte van de gegraven monsterpunten en de grootte van de RE.

Wij verwachten echter dat door het graven van grotere sleuven en het verkleinen van de RE's de asbestconcentratie niet zal toenemen en zien derhalve geen reden tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding tot nader onderzoek en/of saneringsmaatregelen en bestaat geen belemming voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Topografisch overzicht

BIJLAGE 1





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel
G
1924
LUNTEREN



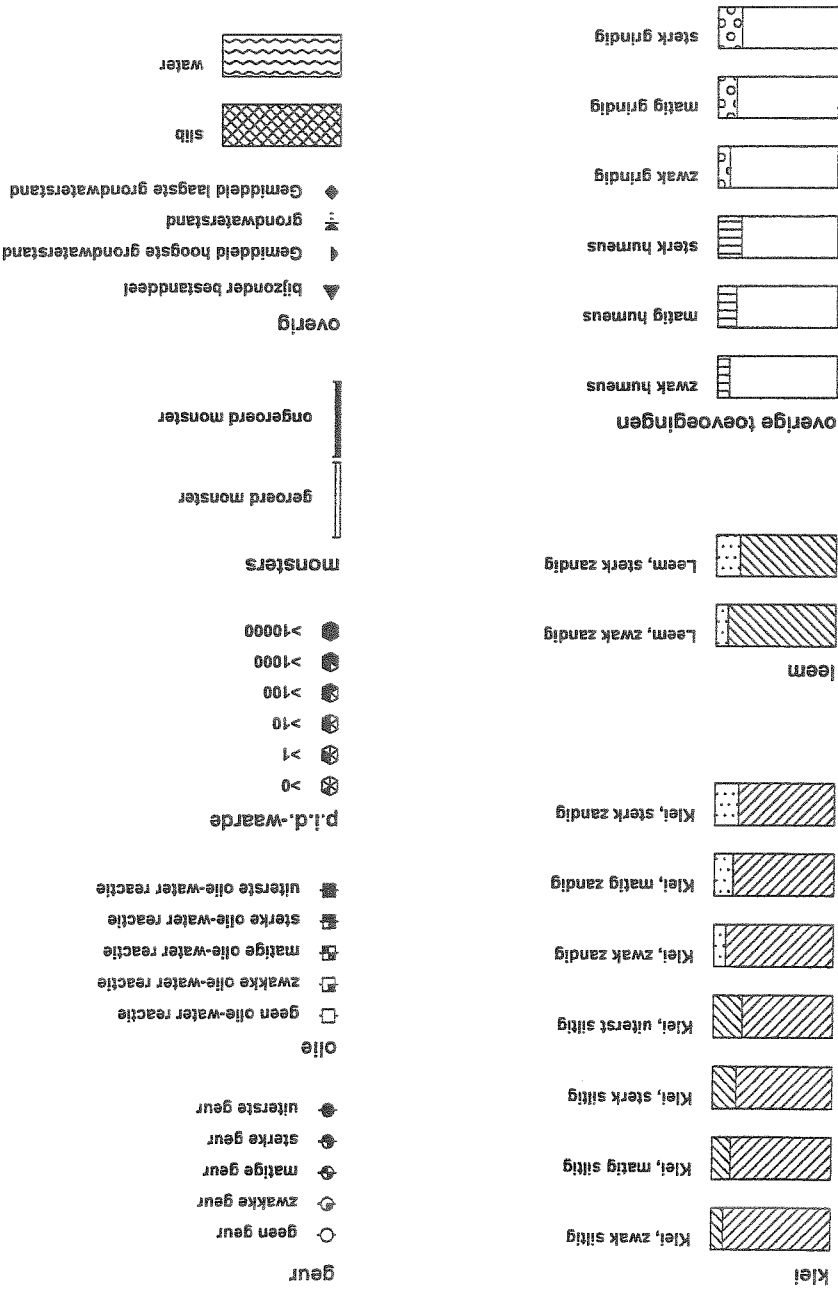
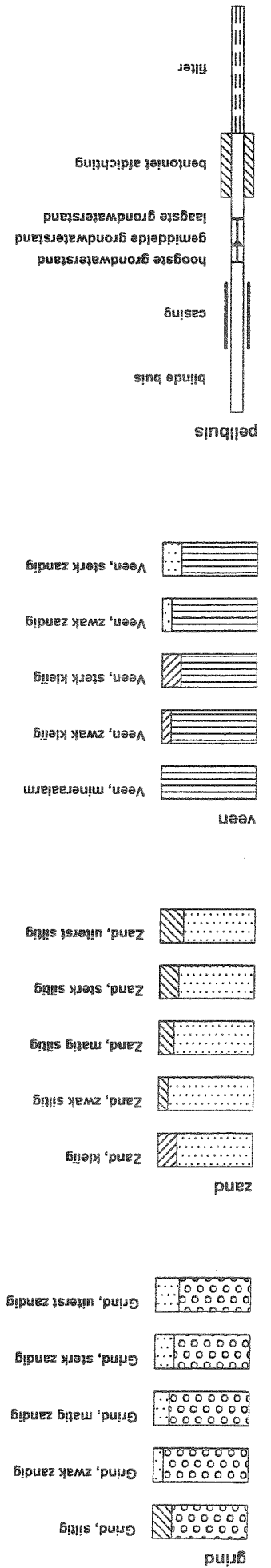
12345
Perceelnummer
26
Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

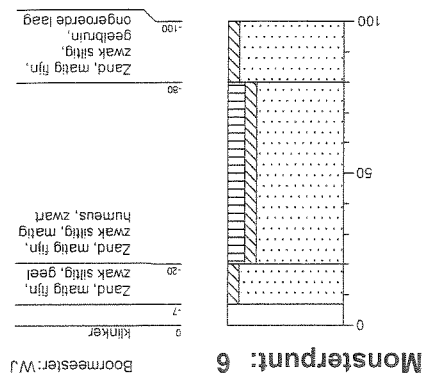
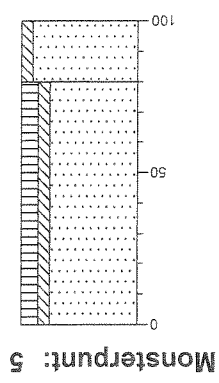
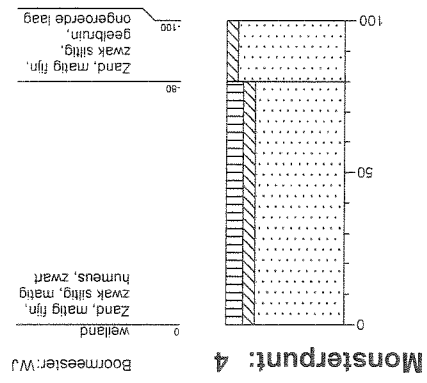
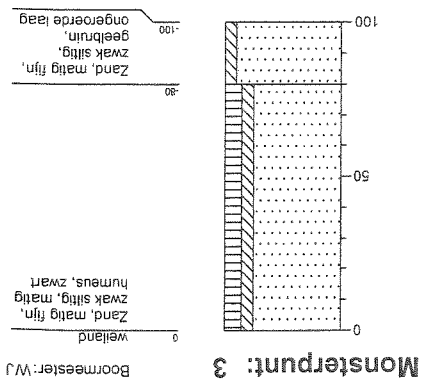
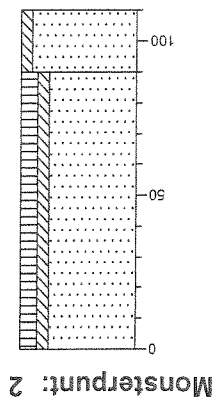
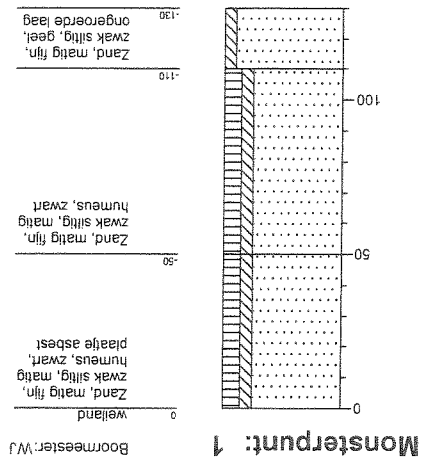
Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 9 april 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

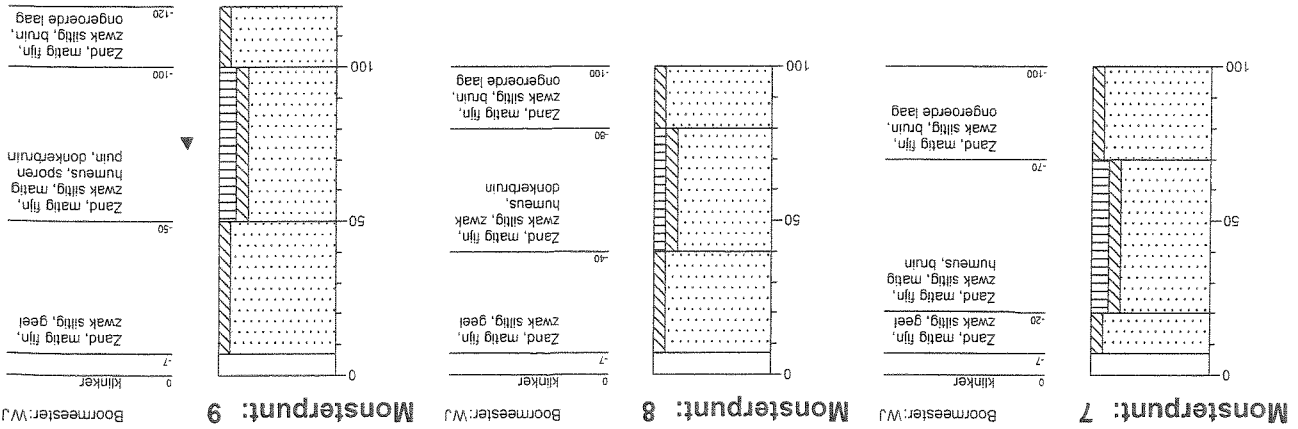
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht

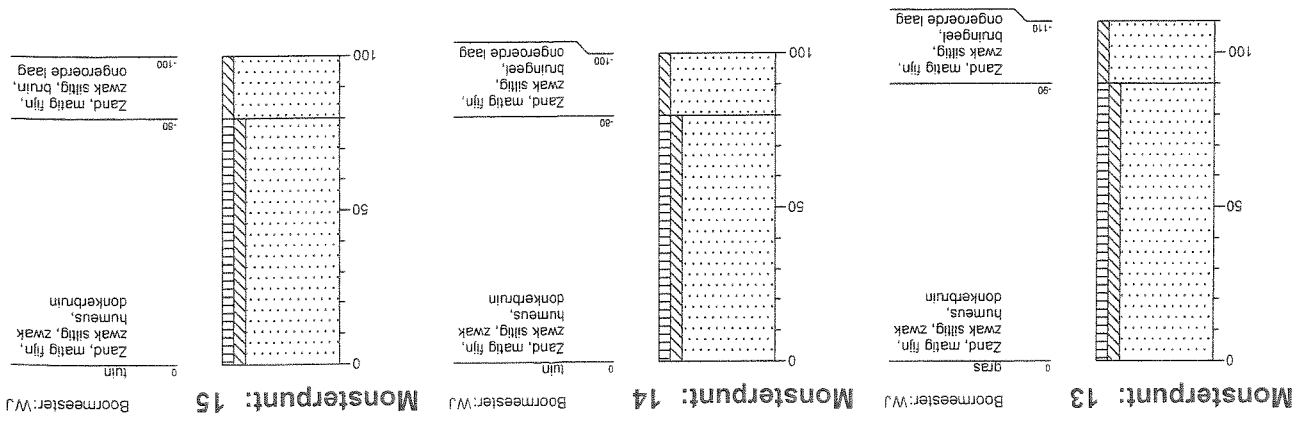
BILAGE 2
Boorbeschrjvngen

Legenda (conform NEN 5104)









Analyserapporten asbest

BILAGE 3



ACMAA ALMELTO B.V., LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analyscertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneuman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V100300499
Contactpersoon	Dhr. J.A.G. Hunneuman	Datum opdracht	23-03-2010
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	30-03-2010
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 2
Project	2010.177:VOA Doornsteeg 3 Lunteren		

Naam	RE-01	Datum ontvangst	23-03-2010
Monstersoort	Grond	Datum monstername	19-03-2010
Monsternametype door	Opdrachtgever	Datum analyse	30-03-2010
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5707 (Q)		
Opmerking			

Q = door RVA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie	95% betrouwbaarheidsinterval	Eenheid
	Gemeten	Gemeten	Ondergrens
	Gewogen	Gewogen	Bovengrens
	Gemeten	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,8		%
Massa monster (veldnat)	11,5		kg
Chrysotiel (serpentiin)	3,5	1,3	mg/kg ds
Amosit (amfibool)	n.a.	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,5	1,3	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3,5	1,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

10 mnd

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTEER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8095 64 294 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te s-Gravenhage.

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8095 64 294 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de 'regeling' van de verhouding tussen opdrachtgever en adviseur (ingeleu" (v.o.j.), gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te s-Gravenhage.



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneuman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V100300500
Contactpersoon	Dhr. J.A.G. Hunneuman	Datum opdracht	23-03-2010
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	30-03-2010
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 1
Project	2010.177:VOA Doornsteeg 3 Lunteren		

Opmerking

Naam	VM-01 (1)	Datum ontvangst	23-03-2010
Monstersoort	Materiaal	Datum monsternam	19-03-2010
Monsternam	Opdrachtgever	Datum analyse	30-03-2010
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN		
	5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	materiaal	mat. (mg)	mat. (mg)	ondergrens	bovengrens
	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens					
G-plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	12,98	ja	1623	1298	1947					
Totaal Asbest								1623	1298	1947					
Totaal Serpentiin								1623	1298	1947					
Totaal Amfibool								0	0	0					
Totaal Gewogen asbest								1623	1298	1947					

n.a. = niet aantoonbaar
V-plaat = Vlakkeplaat
G-plaat = Golfplaat

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTEER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L378 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8095 64 294 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

Monstermemoringsplan en -formulier asbest

BIJLAGE 4

Projectgegevens		Projectnummer		Locatie, gemeente*		Opdrachtgever*		Doel onderzoek*		☐ Uitvoerende organisatie* ☐ nader		Uitvoerende veldwerker(s)* Verantwoordelijke PL* Uitvoeringsdatum*		Locatiegegevens Aanvullende instructie locatiebezoek ☐ ja ☒ nee Aanvullende instructie veldwerk ☐ ja ☒ nee		Instructie laboratorium Codering grond/puimmonster(s): Codering materiaal (verzamel)monster: Analyse: ☐ bodem NEN-5707 Analyse: ☐ puin (NEN-5897) Analyse: ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)		Maatveldinspectie uitgevoerd ☐ ja ☒ nee Aanvulling op standaard apparaat, gereedschappen en hulpmiddelen ☐ ja ☒ nee		Toets uitvoering afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707//5897 voor akkoord projectleider* d.d.: 19/3/2010 PL: <i>SW</i>		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) ☐ Hersluitbare plastic zakken ☐ Afsluitbare emmers ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Landmeetapparaat ☐ Markeerlint ☐ Schouwbak ☐ Pikepaaftjes ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 3,5 en 16 millimeter ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Grondboor met een zo groot mogelijk middellijn, maar minimaal 10 centimeter ☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid) ☐ Laadschop of gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters		Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2) ☐ Afspoeibare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoeibare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ Halfgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" ☐ Plakband		Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan) Standaard Aanvullende veiligheidsmaatregelen	
-----------------	--	---------------	--	--------------------	--	----------------	--	-----------------	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

Projectgegevens	
Projectnummer	
Locatie, gemeente	
Opdrachtgever	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Uitvoerende veldwerker(s)*	<i>W. Kijne / S. Rijk</i>
Verantwoordelijke PL*	<i>S. Hunneman</i>
Uitvoeringsdatum*	<i>19-3-10</i>
Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	☐ ja ☒ nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria*?	
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag*	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm per dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
Tijdstip*	☐ ..: 5 uur na zonsopgang / ..: 4 uur vóór zonsondergang
Zicht*	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld*	☐ < 25% ☒ > 25% <i>gras / bolder / heide</i>
Vegetatie verwijderd?*	☐ ja ☒ nee, betrekingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%
Bijzonderheden	<i>maaiwijdte o.a. gaten</i>
Resultaten visuele inspectie	
asbest type 1	Hoeveelheid, type: plaat/golf, vindplaats zie tekening en codering
asbest type 2	Hoeveelheid, type: plaat/golf, vindplaats zie tekening en codering
asbest type 3	Hoeveelheid, type: plaat/golf, vindplaats zie tekening en codering
Resultaten overige veldwerkzaamheden	
afmetingen vermelden	
afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
Checklist bijlagen	
☐ Foto's	
☐ kaart	
Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraat veldwerker*	d.d.: <i>19-3-10</i>
paraat veldwerker*	MT:
voor akkoord projectleider*	d.d.: <i>19-04-2010</i>
PL:	<i>[Handwritten signature]</i>
Ruimte voor notities	

Berekening asbestgehalten

BIJLAGE 5

Berekening asbestgehalten in bodem

Project:

Doornsteeg 3 Lunteren

Projectnummer:

2010177

asbestmaterialen in bodem

gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)	gem. inspectie laag (m)	inspectie oppervlakte (m ²)	volumen geïnspiceerde laag (dm ³)	stortgewicht grond (kg/dm ³)	gemiddeld inspectie efficiëntie (%)	gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)
RE-01 1623	1947	0,80	1,35	1080	1,8	90	0,9	1,1

asbestvezels in bodem

MP-1	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGENS gewogen massa asbest (mg)	RE-01	gewogen asbestgehalte in de bodem (0,0-0,8 m) in mg/kg d.s.	BOVENGENS gewogen asbestgehalte in de bodem (0,0-0,8 m) in mg/kg d.s.
3,5	8,4		RE-01	4,4	9,5

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten

Projectnummer	2010177
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Afmetingen	A4-D
Datum	apr.-2010
Getekend	dh
Titel	2010177A

Midden Nederland Milieu
Verkennd asbestonderzoek
Doornsteeg 3 te Lunteren
Situatie met monsterpunten

monsterpunt met nummer
grens onderzoekslocatie

LEGENDA

