

RAPPORT:

NADER ASBESTONDERZOEK
HORST 20-22 TE DRUTEN
GEMEENTE DRUTEN, SECTIE B, NUMMER 4837, 4826 (GED) EN 4839 (GED),

PROJECT: 12.13103

OPDRACHTGEVER:

KlokMilieu b.v.
Postbus 38
6650 AA Druten

DATUM: 21 juni 2012

Paraaf opsteller:

Paraaf kwaliteitscontrole:



BRL 2000-2018

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	LOCATIEGEGEVENS.....	4
2.1	ALGEMEEN.....	4
2.2	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	4
3	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	5
3.1	HYPOTHESE	5
3.2	ALGEMEEN.....	5
3.3	VELDWERKZAAMHEDEN	5
3.4	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	TOETSING EN INTERPRETATIE	6
4.1	ALGEMEEN.....	6
4.2	BEREKENING ASBESTCONCENTRATIE IN BODEM	7
5	RESULTATEN	8
5.1	RESULTATEN ASBESTONDERZOEK MAAIVELD.....	8
5.2	RESULTATEN ASBESTONDERZOEK ACTUELE CONTACTZONE	8
5.3	RESULTATEN ASBESTONDERZOEK ONDERGROND.....	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
7	REFERENTIES.....	11

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Locatie-overzicht
3	Analysecertificaten
3.1	plaatmateriaal maaiveld
3.2	plaatmateriaal actuele contactzone
3.3	grondanalyses
4	Calculatiebladen
5	Fotobijlage

1 **INLEIDING**

KlokMilieu b.v. te Druten heeft naar aanleiding het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal aan het maaiveld van het perceel Horst 3-7 te Druten opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

NIPA milieutechniek b.v. is door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. en haar monsternemers zijn financieel en juridisch onafhankelijk van de opdrachtgever.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer R.H.M. Melis. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een grondstrook op het perceel op de hoek van de Hooistraat en de Horst te Druten, kadastraal bekend als gemeente Druten, sectie D, nummers 4837, 4826 (ged) en 4839 (ged).

Het perceel is bebouwd geweest met diverse bedrijfshallen. Bij sloopwerkzaamheden van de hallen is in een strook langs de voormalige bebouwing asbestverdacht materiaal aan de oppervlakte aangetroffen. De strook heeft een lengte van circa 55 meter en een breedte van circa 3 meter.



figuur 1: Onderzoekslocatie

2.2 Doelstelling van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of het asbest alleen aan het maaiveld aanwezig is of ook in de bodem. Daarbij heeft het onderzoek tot doel het asbestgehalte van de bodem vast te stellen.

3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de heterogeen verdeelde aanwezigheid van asbest op en in de toplaag van de vaste bodem.

3.2 Algemeen

In eerste instantie is een maaiveldinspectie uitgevoerd om de hoeveelheid asbest aan het maaiveld inzichtelijk te maken.

Verdeeld over strook met een oppervlakte van circa 165 m² zijn 5 korte inspectiesleuven (S01 t/m S05) gegraven met een lengte van circa 2,0 meter en een breedte van 0,50 meter. De sleuven zijn doorgezet tot circa 0,5 meter –mv. Per sleuf zijn alle asbestverdachte materialen verzameld ten behoeve van analyse. Van de vrijkomende grond is een mengmonster samengesteld dat is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de NEN 5707: 2003. De situering van de proefsleuven is opgenomen in bijlage 2. Het onderzoek is uitgevoerd op 7 juni 2012. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M.C.M. Verhoeven onder certificaat VB-002.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses van de grondmonsters en de verzamelmonsters op de aanwezigheid van asbest zijn uitgevoerd conform de NEN 5707 door het door de raad voor Accreditatie erkende laboratorium Search laboratorium b.v. te Heeswijk.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 **Algemeen**

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterke met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's".

De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is. Omdat het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als contact met de asbestbodemverontreiniging bij het actuele bodemgebruik niet kan worden uitgesloten maar op basis van ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in de categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Indien de verontreiniging met asbest ontstaan is na 1993 is sprake van een recent geval van bodemverontreiniging en is de zorgplicht van toepassing.

4.2 Berekening asbestconcentratie in bodem

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707 de asbestconcentratie per sleuf worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 20 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven sleuf

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 20 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_i).

5 RESULTATEN

5.1 Resultaten asbestonderzoek maaiveld

Aan het maaiveld is plaatselijk een grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Derhalve is een vierkante meter uitgezet. Het asbestverdachte materiaal binnen deze vierkante meter is verzameld en ter analyse aan het laboratorium aangeboden. In totaal is 279,6 gram asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van dit materiaal bleek 164,2 gram asbesthoudend. Voor het inspectievolume (V) is een laagdikte van 2 cm aangehouden.

Tabel 1: asbestconcentratie per sleuf actuele contactzone

aantal stukjes	M	%	V	n	E	ds	concentratie
4	279.600 mg	12,5 % ser.	20	1,8	1	88,1 %	647,15 mg/kg d.s.

ser. serpentijnasbest

De asbestconcentratie aan het maaiveld is hiermee bepaald op 647,15 mg/kg d.s.

5.2 Resultaten asbestonderzoek actuele contactzone

In onderstaande tabel zijn de bijmengingen per sleuf weergegeven.

Tabel 2: gegevens per sleuf

sleuf	afmetingen (in m)	grondslag	bijmenging	traject	aantal asbestverd. stukjes	materiaalsoort
S01	2,0 x 0,5 x 0,5	zand	sterk puin	0,0-0,5	-	-
S02	2,0 x 0,5 x 0,5	zand	sterk puin	0,0-0,5	7	plaat
S03	2,0 x 0,5 x 0,5	zand	sterk puin	0,0-0,5	7	plaat
S04	2,0 x 0,5 x 0,5	zand	sterk puin	0,0-0,5	1	plaat
S05	2,0 x 0,5 x 0,5	zand	uiterst puin	0,0-0,5	10	plaat

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is geanalyseerd door Search laboratorium b.v. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de asbestconcentratie in het plaatmateriaal is aan de hand van de formule van § 4.2 het asbestgehalte per sleuf berekend. De resultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 3: asbestconcentratie per sleuf actuele contactzone

sleuf	aantal stukjes	M	%	V	n	E	ds	concentratie
S02	7	256.700 mg	12,5 % ser.	500	1,8	1	78,4 %	45,48 mg/kg d.s.
S03	7	1.218.800 mg	12,5 % ser.	500	1,8	1	74,3 %	227,83 mg/kg d.s.
S04	1	103.000 mg	12,5 % ser.	500	1,8	1	70,5 %	20,29 mg/kg d.s.
S05	8	1.162.700 mg	12,5 % ser.	500	1,8	1	80,1 %	226,51 mg/kg d.s.
	2	37.800	12,5 % ser. 3,5 % amf.					

ser. serpentijnasbest

amf. amfiboolasbest weegt conform bijlage 2 "Circulaire Bodemsanering 2009" van VROM. factor 10 mee in calculatie

De asbestconcentratie in de actuele contactzone ter plaatse van de sleuven S03 en S05 overschrijden de interventiewaarde voor asbest. In de overige sleuven wordt de interventiewaarde niet overschreden.

In het mengmonster van de grond is geen fijne fractie aan asbest aangetroffen. Het analysecertificaat van het grondmengmonster is opgenomen in bijlage 3.2.

5.3 Resultaten asbestonderzoek ondergrond

In de ondergrond is zintuiglijk geen bijmenging met puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de ondergrond zijn geen monsters geanalyseerd.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Horst 3-7 te Druten kadastraal bekend onder gemeente Druten, sectie B, nummers 4837, 4826 (ged.) en 4839 (ged.), blijkt dat het maaiveld en de actuele contactzone sterk verontreinigd zijn met asbest. De ondergrond vanaf 0,5 meter –mv is ongeroerd. De hoeveelheid asbesthoudende grond wordt hiermee ingeschat op circa 70 m³ waarvan circa 35 m³ sterk verontreinigd is.

Indien sprake is van een recent geval van bodemverontreiniging, ontstaan na 1993, dient voorafgaande aan de sanering een plan van aanpak ter goedkeuring ingediend te worden bij de gemeente Druten. Indien de verontreiniging voor 1993 ontstaan is, wordt geadviseerd een BUS-melding in te dienen en deze ter goedkeuring voor te leggen bij het bevoegd gezag.

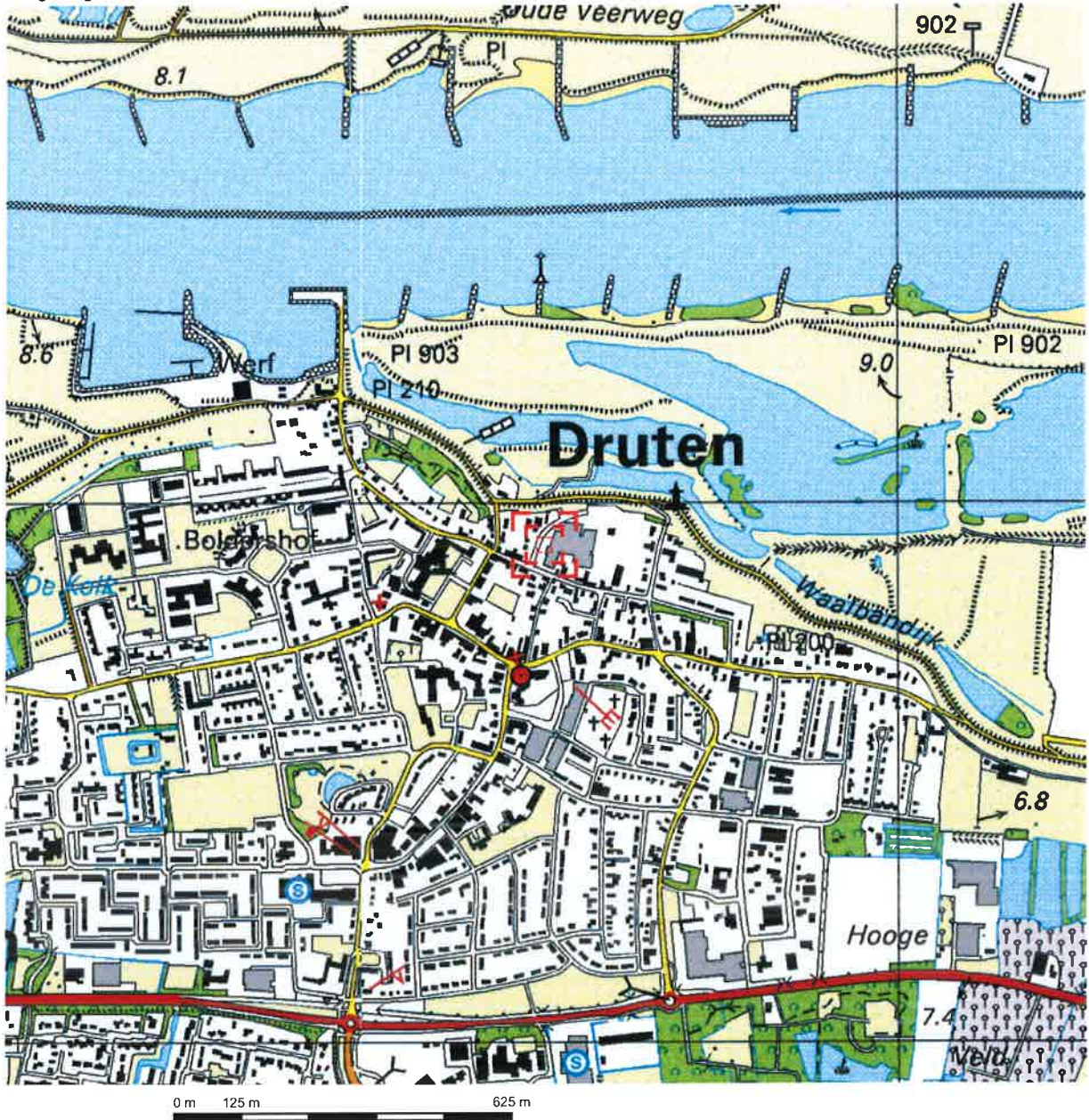
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

REFERENTIES

1. NEN 5707, april 2003. Bodem, inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem [ICS 13.080.01]. NNI, Delft.
2. Circulaire Bodemsanering 2009, 7 april 2009, Staatscourant 67.

Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DRUTEN B 4772
Hooistraat 20, 6651 AD DRUTEN

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

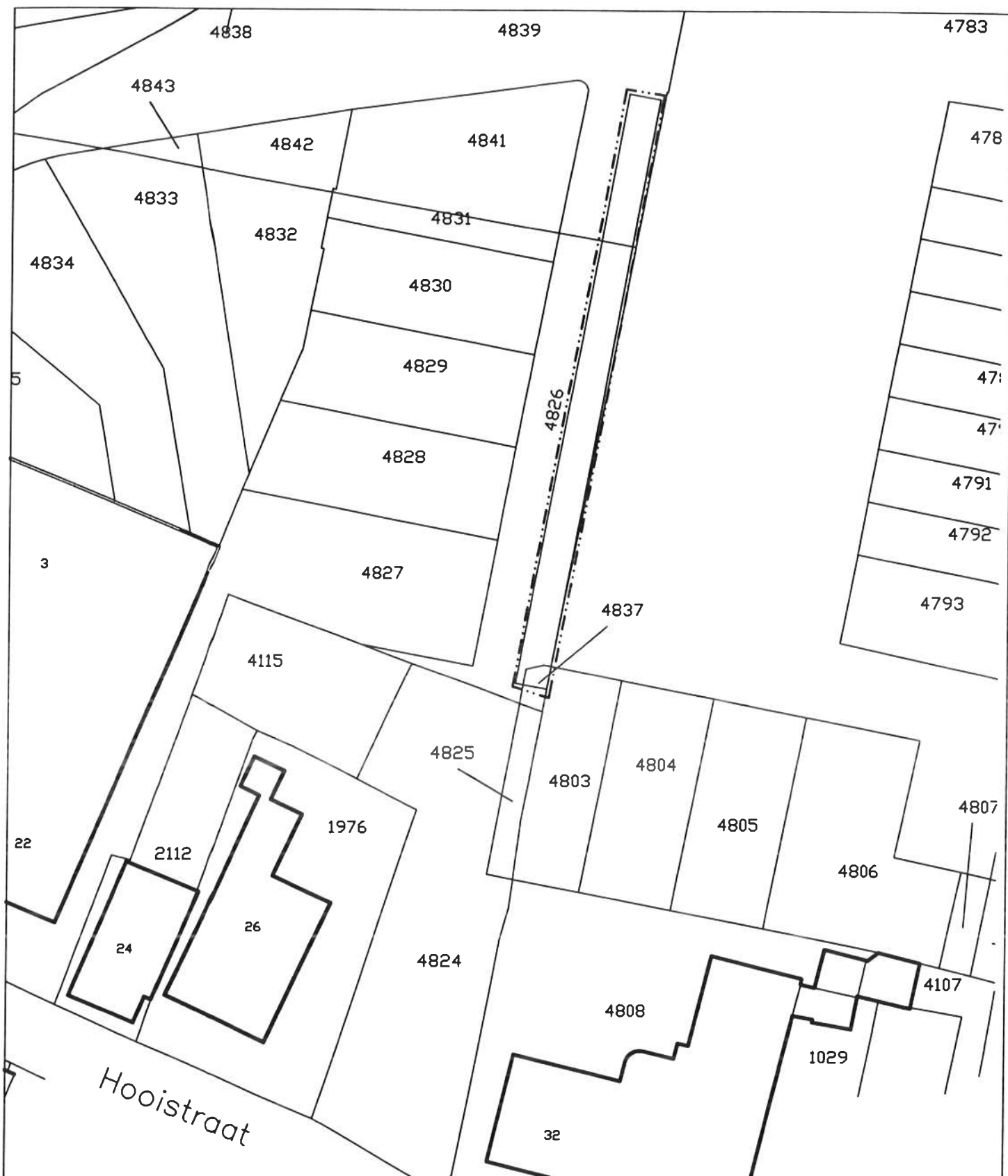


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pilars</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig</p> <p>a station b lesperron tram</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: amper dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondduiker b sluw c duiker d sluw</p> <p>bodengebruik</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 draas en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ⊕ d ● e ● f ★</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a olijepompinstallatie b seinmaat c zandmaat</p> <p>a hunebed b monument c poldergermaal</p> <p>a begraaftplaats b boom c peal d opelagtank</p> <p>a kampoorterrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afsterfing — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



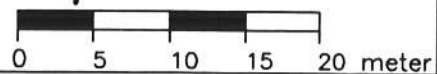
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	DRUTEN	
25	Huisnummer	Sectie	B	
—	Kadastrale grens	Perceel	4772	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 juni 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

Bijlage 2



LEGENDA

-  Bebouwing
-  Onderzoekslocatie



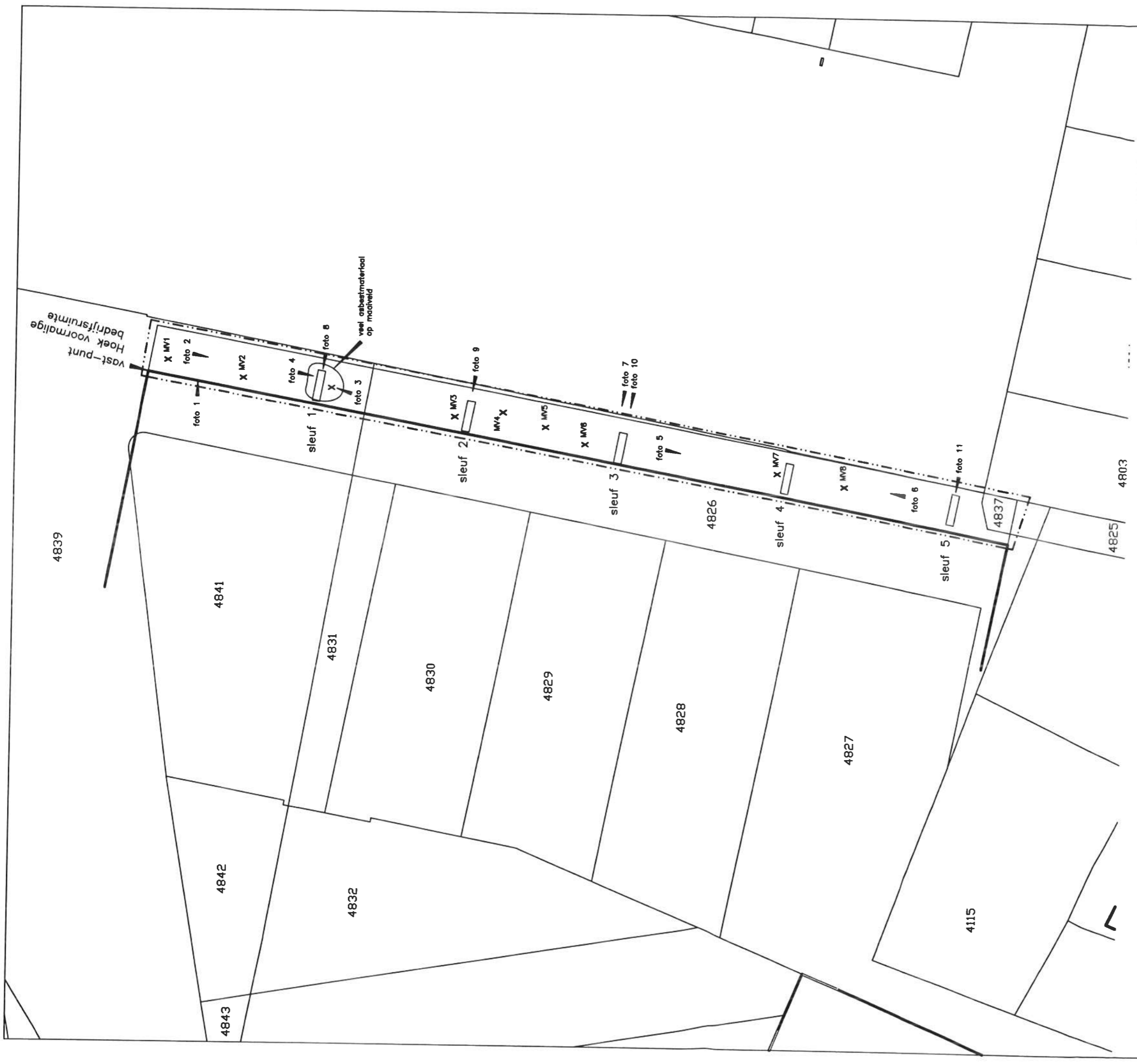
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.



Tekening : 12.13103-1	Schaal : 1:500	Gemeente: DRUTEN
Datum : 08-06-2012	Getekend: MV	Sectie: B
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A4	Perceelsnr.: 4826, 4837 ged. en 4839 ged..



Projectcode : 13103
 Adres : perceel achter Hooistraat 32 te Druten



LEGENDA

Aan de metoeding van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- X MW2 Asbestverdachtmateriaal op maaiveld
- ▭ Proefsleuf t.b.v. asbestonderzoek (1 t/m/ 5)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter -- mv)
- Bebauwing
- - - - Onderzoeklocatie



Tekening : 12.13103-2	Schaal : 1:250	Gemeente: DRUTEN
Datum : 08-06-2012	Getekend: MV	Sectie: B
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 4826, 4837 ged. en 4839 ged..
Projectcode : 13103	Adres : perceel achter Hooistraat 32 te Druten	

Bijlage 3

Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

 Rapportnummer: MO-EBE-0003090 **a**

Rapport samenstelling		014
Datum rapportage:	14-6-2012	
Aantal pagina's:	3	
Aantal bijlagen:	0	
Gegevens opdrachtgever		
Opdrachtgever:	Nipa Milieutechniek B.V.	b
Adres:	Landweerstraat-Zuid 109 5349 AK OSS	
Contactpersoon:	Heer J. Van der Stroom	
Referentie klant:		
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.:	11214304	d
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:		
Projectnummer directievoerder:		e
Onderzoeksgegevens		
Datum identificatie:	08-06-2012	
Afgiftedatum conceptrapport op locatie:		
Adres:	Hooistraat te Druten	
Aankomsttijd op locatie:	00:00 uur	
Vertrektijd op locatie:	00:00 uur	
Wachturen:	0 uur	
Uitvoerend medewerker:	Said Atic	Uitvoerend analist: Said Atic
Type onderzoek:	<input checked="" type="checkbox"/> Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896 <input type="checkbox"/> Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)	
Doel onderzoek:	Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.	
Bijzonderheden:	Project opdrachtgever: 13103 Hooistraat te Druten Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd. <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, rapport(en):	
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:	<input type="checkbox"/> Search Laboratorium B.V. <input type="checkbox"/> Search Ingenieursbureau B.V. <input checked="" type="checkbox"/> Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 08-06-2012	
Monster(s) genomen door:	Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.	
Aantal monsters:	2	

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	Maaiveld, Sleuf 2, Sleuf 3, Sleuf 4, Sleuf 5	10 - 15% CHR	Ja
2	Plaat	Sleuf 5	10 - 15% CHR 2 - 5% CRO	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **donderdag 14 juni 2012**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

Analysrapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossienummer laboratorium: 11214304 Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten
Datum veldonderzoek: 7 juni 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: M.C.M. Verhoeven

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 11 juni 2012
Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: maaiveld

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	164,20	4	hecht	10 - 15 CHR		20.525	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		164,20	4				20.525	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **297,7** **gram**
 Massa verzamelmonster (Droog) **279,6** **gram**
 Percentage droge stof (Monster) **93,92** **%**

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grjs asbest)

Het materiaal is middels polansatemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

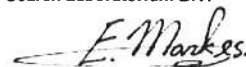
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003090

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	20.525,0	0,0	20.525,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	20.525,0	0,0	20.525,0

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 juni 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11214304 Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten
Datum veldonderzoek: 7 juni 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
M.C.M. Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 11 juni 2012
Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: sleuf 2

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentine asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentine asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	256.70	7	hecht	10 - 15 CHR		32.088	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		256,70	7				32,088	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **263,2** gram
 Massa verzamelmonster (Droog) **256,7** gram
 Percentage droge stof (Monster) **97,53** %

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosit (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anhydrofyt (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarsaaiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangeleverde asbestverdachte materialen weer:
MO-EBE-0003090

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	32.087,5	0,0	32.087,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	32.087,5	0,0	32.087,5

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 juni 2012

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamemonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11214304 Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten
Datum veldonderzoek: 7 juni 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
 M.C.M. Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 11 juni 2012
Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: sleuf 3

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiyn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiyn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaai	1.218,80	7	hecht	10 - 15 CHR		152.350	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		1.218,80	7				152.350	0

Massa verzamemonster (Veldvochtig) **1.236,2** gram
 Massa verzamemonster (Droog) **1.218,8** gram
 Percentage droge stof (Monster) **98,68** %

* Serpentiyn asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amoniet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyiet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polansatemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

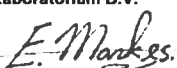
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangelroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003090

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiyn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	152.350,0	0,0	152.350,0
met hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	152.350,0	0,0	152.350,0

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 juni 2012


 Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamemonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11214304 Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten
 Datum veldonderzoek: 7 juni 2012
 Monsterneming door: Oprachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: M.C.M. Verhoeven

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 11 juni 2012
 Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: sleuf 4

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaai	103,00	1	hecht	10 - 15 CHR		12.875	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		103,00	1				12.875	0

Massa verzamemonster (Veldvochtg) **111,9** gram
 Massa verzamemonster (Droog) **103,0** gram
 Percentage droge stof (Monster) **92,05** %

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarsatemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

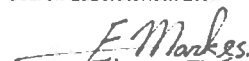
De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003090

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	12.875,0	0,0	12.875,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	12.875,0	0,0	12.875,0

Gelekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 14 juni 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11214304 Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten
Datum veldonderzoek: 7 juni 2012
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming
 M.C.M. Verhoeven

Uitvoerend veldwerker:

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 11 juni 2012
Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Monstercode: sleuf 5

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes (gram)	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiyn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiyn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	1.162,70	8	hecht	10 - 15 CHR		145.338	0
2	Plaat	37,80	2	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	4.725	1.323
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		1.200,50	10				150.063	1.323

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **1.232,2** gram
 Massa verzamelmonster (Droog) **1.201,4** gram
 Percentage droge stof (Monster) **97,50** %

* Serpentiyn asbest: chrysotiel (wit asbest)
 * Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grjs asbest)
 Het materiaal is middels polanisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

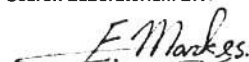
Opmerkingen:

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-EBE-0003090

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiyn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	150.062,5	1.323,0	151.385,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	150.062,5	1.323,0	151.385,5

Getekend te Heeswijk d.d. 14 juni 2012
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

ORIGINEEL KLANT Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossienummer laboratorium: 11214304
Versie: 001

Projectnummer klant: 13103 Hooistraat te Druten

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Hooistraat te Druten

Datum veldonderzoek: 7-jun-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: M.C.M. Verhoeven

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.483,1 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-jun-12

Uitvoerend analist: Martin van Eijk

Type zeping: Droog

Monstercode: MM 1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens
< 0.5 mm	1.053.3	2.38	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.0
0.5 - 1 mm	1.747.5	5.88	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.2	n.a.	0.0	0.0	0.0
1 - 2 mm	4.227.7	20.20	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.3	n.a.	0.0	0.0	0.0
2 - 4 mm	1.798.7	100.00	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.3	n.a.	0.0	0.0	0.0
4 - 8 mm	1.445.7	100.00	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.0
8 - 16 mm	644.5	100.00	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.0
> 16 mm	0.0	100.00	0	0.0		n.a.	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.0
Totaal	10.917,4		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.054,3 gram
Percentage droge stof (Monster): 88,55 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amoesiel (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 0,9 [mg/kg_{as}]

Getekend te Heeswijk d.d. 14 juni 2012
Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Bijlage 4

maaiveld

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten

volume sleuf/gat	20 dm ³	lengte	diepte	breedte	
percentage droge stof	88,1	10	0,2	10	dm
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³				

materiaaltype I

variabelen

massa asbestverdacht materiaal 164.200 mg

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 0
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 12,5

asbest gehalte in verzamelmonster 20525 mg

asbestconcentratie 647,15 mg/kg d.s.

totalen

obv materiaalmonsters 647,15 mg/kg d.s.
grondmonster (analysecertificaat Search) 0,00 mg/kg d.s.
totaal 647,15 mg/kg d.s.

Sleuf 2

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten

volume sleuf/gat	500 dm ³	lengte	breedte	diepte	
percentage droge stof	78,4	20	5	5	dm
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³				

materiaaltype I

variabelen

massa asbestverdacht materiaal 256.700 mg

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5

gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 0

gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 12,5

asbest gehalte in verzamelmonster 32087,5 mg

asbestconcentratie 45,48 mg/kg d.s.

totalen

obv materiaalmonsters 45,48 mg/kg d.s.

grondmonster (analysecertificaat Search) 0,00 mg/kg d.s.

totaal 45,48 mg/kg d.s.

Sleuf 3

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten

		lengte	breedte	diepte	
volume sleuf/gat	500 dm ³	20	5	5	dm
percentage droge stof	74,3				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³				

materiaaltype I

variabelen

massa asbestverdacht materiaal 1.218.800 mg

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5

gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 0

gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 12,5

asbest gehalte in verzamelmonster 152350 mg

asbestconcentratie 227,83 mg/kg d.s.

totalen

obv materiaalmonsters 227,83 mg/kg d.s.

grondmonster (analysecertificaat Search) 0,00 mg/kg d.s.

totaal 227,83 mg/kg d.s.

Sleuf 4

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten

volume sleuf/gat	500 dm ³	lengte	breedte	diepte	
percentage droge stof	70,5	20	5	5	dm
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³				

materiaaltype I

variabelen

massa asbestverdacht materiaal 103.000 mg

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5

gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 0

gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 12,5

asbest gehalte in verzamelmonster 12875 mg

asbestconcentratie 20,29 mg/kg d.s.

totalen

obv materiaalmonsters 20,29 mg/kg d.s.

grondmonster (analysecertificaat Search) 0,00 mg/kg d.s.

totaal 20,29 mg/kg d.s.

Sleuf 5

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten		lengte	diepte	breedte	
volume sleuf/gat	500 dm ³	20	5	5	dm
percentage droge stof	80,1				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm ³				

materiaaltype I

materiaaltype II

variabelen

massa asbestverdacht materiaal 1.162.700 mg massa asbestverdacht materiaal 37.800

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 0
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 12,5

asbestconcentratie verzamelmonster

gemiddeld percentage serpentijnasbest 12,5
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10) 3,5
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster 47,5

asbest gehalte in verzamelmonster

145337,5 mg

asbest gehalte in verzamelmonster

17955

asbestconcentratie

201,61 mg/kg d.s. asbestconcentratie

24,91

totalen

obv materiaalmonsters

226,51 mg/kg d.s.

grondmonster (analysecertificaat Search)

0,00 mg/kg d.s.

totaal

226,51 mg/kg d.s.

Bijlage 5



Foto 1



Foto2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11