

VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707 EN NEN 5897

Haanstraat 6 [De Kempe]
Voorst

ecopart

ICD | RAPPORT

Verkennd onderzoek asbest conform de NEN 5707 en NEN 5897

projectlocatie
Haanstraat 6 [De Kempe]
Voorst

opdrachtgever
Stichting Landgoed A. van Lynden
P/a Burgemeester Vrijlandweg 6
6997 AC Hoog-Keppel



ECOPART BV
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM
telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 15907, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> Ing. X. Schuurmans	<i>Afdrukdatum:</i> 19-6-2014	<i>Rapportdatum:</i> 18 juni 2014
<i>Gecertificeerd veldmedewerker:</i> De heer J. Groot Antink		
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

© ECOPART BV Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever



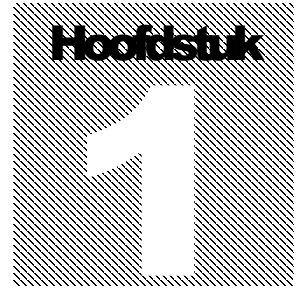
BRL SIKB 2000
protocol 2018

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 de aanleiding van het onderzoek.....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek.....	1-1
1.3 de reikwijdte van het onderzoek	1-1
1.4 het proces en kwaliteitssysteem.....	1-2
2. Uitvoering vooronderzoek.....	2-1
2.1 algemene locatiegegevens.....	2-1
2.2 conclusies vooronderzoek	2-1
2.3 conclusies vooronderzoek	2-2
3. Opstellen van de hypothese	3-1
3.1 algemeen	3-1
3.1.1 verkennend onderzoek asbest in bodem.....	3-1
3.1.2 verkennend onderzoek asbest in halfverhardingslagen	3-1
4. Opzet bodemonderzoek	4-1
4.1 opzet veldwerk.....	4-1
4.2 opzet van het onderzoek	4-1
5. Uitvoering veldwerkzaamheden.....	5-1
5.1 aanpak veldwerk	5-1
5.2 uitvoering veldwerk	5-2
5.3 monstername.....	5-2
6. Resultaten veldwerkzaamheden	6-1
6.1 lokale bodemopbouw	6-1
6.2 organoleptische beoordeling	6-1
6.3 laboratoriumonderzoek	6-2
7. Analyse resultaten en toetsing	7-1
7.1 bepaling asbestconcentratie.....	7-1
7.2 toetsing	7-1
8. Samenvatting en conclusie	8-1
8.1 samenvatting	8-1
8.2 conclusie	8-2
8.3 aanbevelingen / aandachtspunten	8-2

Bijlagen

I	Regionale en lokale situering
a.	regionale situering
b.	lokale situering
c.	foto's onderzoekslocatie
d.	locaties asbestverdacht materiaal op het maaiveld
II	Situering proefgaten / -sleuven
III	Monsternemingsplan en -verslag
IV	Boorprofielen
V	Analysegegevens laboratorium
VI	Berekende asbestconcentraties
VII	Foto's



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Stichting Landgoed A. van Lynden is door ECOPART B.V. een verkennend onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd op een perceel aan de Haanstraat 6 (De Kempe) te Voorst.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan op deze locatie. In de toekomst zal Boerderij De Kempe geschikt zijn voor bewoning en op de deel zal een kantoor/atelierruimte worden gerealiseerd. Tevens zal op de onderzoekslocatie 2 nieuwe woningen worden gebouwd. De eventuele aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in de bodem kan een beletsel of beperking van deze plannen vormen.

1.2 de doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging met (hechtgebonden) asbest in de boven-, ondergrond in gehalten tot boven de geldende interventiewaarde terecht zou kunnen zijn.

1.3 de reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend onderzoek asbest beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Gezien het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek, waarbij de monsternamen op willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan echter nooit geheel worden uitgesloten dat een eventueel aanwezige asbestverontreiniging niet wordt aangetroffen (restrisico).

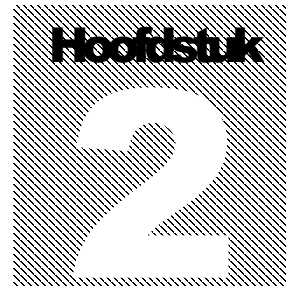
Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft en dat naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de periode verstreken sedert uitvoering van het onderzoek langer wordt, de onderzoeksresultaten met een grotere omzichtigheid moeten worden gehanteerd.

De uitvoering van werkzaamheden door ECOPART B.V. vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar asbest in de bodem plaats. ECOPART B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van het onderzoek.

1.4 het proces en kwaliteitssysteem

Het procescertificaat van ECOPART B.V. en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een door de Stichting Raad voor Accreditatie (STERLAB) erkend laboratorium.

Tussen ECOPART B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van ECOPART B.V. zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.



2. Uitvoering vooronderzoek

2.1 algemene locatiegegevens

Het onderzochte perceel is gelegen aan de Haanstraat 6 te Voorst en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². In bijlage Ia is de regionale situering van de onderzoekslocatie aangeduid. In bijlage Ib is de locale situering weergegeven en in bijlage Ic zijn de foto's welke tijdens het veldwerk van het reeds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek NEN 5740 zijn genomen, opgenomen.

Om te bepalen van welke hypothese moet worden uitgegaan bij het opstellen van de onderzoeksstrategie, is door ECOPART B.V. een vooronderzoek ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken locatie, alsmede over de eventuele erfverhardingen en dempingen. Ook is het van belang of er ooit brand is geweest op de locatie, waarbij asbest zou kunnen zijn vrijgekomen. Hiervoor is voorafgaande aan het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, d.d. 24 februari 2014 onder nummer 15868, door ECOPART BV eerst een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgewerkt. Tevens is tijdens het veldwerk gelet op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op het maaiveld of in de uitgegraven puin en opgeboorde grond. Bij de gemeente is nagegaan of er voor de betreffende onderzoekslocatie gegevens aanwezig zijn die op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in bodem en puin zouden kunnen duiden.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het vooronderzoek en de resultaten van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Onderstaand zijn de conclusies van het ingestelde vooronderzoek weergegeven.

2.2 conclusies vooronderzoek

Onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Voorst. De locatie is kadastraal bekend als sectie B, nummer 700 te Voorst. De locatie Haanstraat 6 was in het verleden in gebruik als agrarisch bedrijf. Op de locatie staat een boerderij met een kleine stal. Deze huidige boerderij en kleine stal op het erf stammen vermoedelijk uit het begin van de 19^e eeuw met oudere delen uit de 15^e eeuw. In 1695 werd de boerderij eigendom van Landgoed De Poll. De boerderij is niet meer in gebruik. De vrijgekomen landbouwgronden zijn in pacht uitgegeven aan omliggende landgoedhoeven en boeren in de regio. De bedrijfsgebouwen staan al langere tijd leeg en kennen een grote onderhouds- en restauratieachterstand. De boerderij is een gemeentelijk monument. De losse stal is niet op de monumentenlijst geplaatst. Achter de boerderij is vroeg in de jaren zeventig een ligboxenstal gebouwd. Deze is in zeer slechte staat. Dat geldt ook voor een aantal aangebouwde kleinere schuren. Achter de ligboxenstal zijn twee kuilvoerplaten aangelegd.

In de toekomst zal boerderij De Kempe en het omliggende terrein geschikt zijn voor bewoning en op de deel kan een kantoor/atelierruimte worden gerealiseerd. Ten behoeve van de functieverandering worden alle gebouwen, met uitzondering van de boerderij gesloopt. Mogelijk dat de 19^e eeuwse schuur nog een nieuwe toekomst kan krijgen. Na sloop zullen op de locatie twee extra 'schuurwoningen' worden gebouwd.

Momenteel ligt rondom de boerderij een strook gebakken klinkers en is er een betonverharding aanwezig. Tevens is de onderzoekslocatie deels verhard met een semi-verharding bestaande uit grof puin. Het overige terrein is onverhard en bestaat uit gras, en een tuin.

De gronden rondom de onderzoekslocatie zijn voornamelijk in gebruik als 'agrarisch gebied' en behoort bij Landgoed De Poll.

Omdat uit het verkennend bodemonderzoek, dat op d.d. 24 februari 2014 onder nummer 15868, door ECOPART BV is uitgevoerd, onder andere is gebleken dat er sprake is van een verhoogd aangetroffen gehalte (boven de interventiewaarde) aan minerale olie in de ondergrond ter plaatse van boring B05, is d.d. 10 april 2014 een nader bodemonderzoek uitgevoerd onder projectnummer 15885.

In het nader bodemonderzoek is geconcludeerd dat gelet op de mate van overschrijding van de interventiewaarde, in combinatie met het geschatte verontreinigde bodemvolume, er geen sprake zal zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming, (hiervan is sprake indien voor een grondvolume van ten minste 25 m³ de gemiddelde concentratie van één verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt), waarvoor een saneringsnoodzaak geldt. Hoewel er geen sprake is van een formele saneringsnoodzaak verdient het ons inziens aanbeveling om bij de functiewijziging van het terrein de aangetroffen 'spot' te verwijderen, waarbij de hierbij vrijkomende grond op een milieuhygiënische verantwoorde manier dient te worden afgevoerd.

Maaiveldinspectie

Op 13 mei 2014 is door de heer J. Groot Antink van ons bureau de locatie bezocht en is het maaiveld geïnspecteerd. Opgemerkt dient te worden dat op het grootste gedeelte van het terrein het maaiveld niet te inspecteren was, in verband met de aanwezigheid van hoge begroeiing / gras. Hierover is contact geweest met de opdrachtgever en deze heeft geregeld dat 's middags het geheel werd gemaaid. Derhalve is het terrein welke hoog begroeid was op 14 mei 2014 geïnspecteerd.

Op het maaiveld achter de ligboxenstal zijn ter plaatse van de berg puin en beton, 4 plaatjes asbestverdacht materiaal (vlakke plaat, 2 mm. dik lichtbruin) aangetroffen met een totaal gewicht van 102 gram. Naast de boerderij op de bklinkerverharding stond een asbestplaat(je) tegen de muur. De locaties waar asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen, zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage Id.

2.3 conclusies vooronderzoek

Uit de veldwerkwaarnemingen van het verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek blijkt dat er plaatselijk sporen met puin in de bovengrond zijn aangetroffen. Puinhoudende bodem wordt als asbestverdacht gezien. Om de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te kunnen stellen, vindt er een verkennend asbestonderzoek conform het gestelde in de NEN 5707 plaats.

UITVOERING VOORONDERZOEK

Het noord-westelijk terreindeel is semi verhard met grof puin. Omdat de herkomst van het materiaal niet bekend is, zal hierop een verkennend asbestonderzoek conform het gestelde in de NEN 5897 (hoofdstuk 7.5 halfverhardingslagen) plaatsvinden.

Opgemerkt dient te worden dat tijdens het verkennend bodemonderzoek en het nader bodemonderzoek in de opgeboorde grond en semi-verharding geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

3. Opstellen van de hypothese

3.1 algemeen

Op basis van de gegevens afkomstig van het vooronderzoek is niet uit te sluiten dat er op het te onderzoeken terrein sprake zou kunnen zijn van een verontreiniging van de bodem en/of het noord-westelijk terreindeel welke semi verhard is met puin (zwak tot matige bijmengingen met grof puin) met (hechtgebonden) asbest.

3.1.1 verkennend onderzoek asbest in bodem

Voor het onderzoek asbest in de bodem conform de NEN 5707, wordt er uitgegaan van 5.000 m² en de onderzoekshypothese 'verdacht.' De te volgen opzet is gebaseerd op de 'onderzoeksstrategie bij verkennend asbestonderzoek voor een verdachte locatie' [Nederlandse norm NEN 5707], strategie VERDACHT.

Als subhypothese wordt aangehouden dat er sprake is van een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform het gestelde in hoofdstuk 7.4.5 van de NEN 5707.

Tabel 1: Uitgangspunten verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

UITGANGSPUNTEN ASBESTONDERZOEK IN DE BODEM			
Hoofd-hypothese	Subhypothese	Deellocatie	Oppervlakte [m ²]
verdacht	kleinschalige verkaveling en wisselend gebruik	geroerde actuele contactzone	5.000

3.1.2 verkennend onderzoek asbest in halfverhardingslagen

Voor het onderzoek asbest in de halfverhardingslaag conform de NEN 5897, wordt er uitgegaan van ca. 610 m². Het onderzoek zal uitgevoerd worden conform het gestelde in hoofdstuk 7.5 van de NEN 5897.

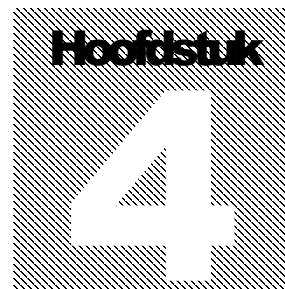
Tabel 2: Uitgangspunten verkennend onderzoek asbest in halfverhardingslagen (NEN 5897)

UITGANGSPUNTEN ASBESTONDERZOEK IN HALFVERHARDINGSLAGEN			
Soort onderzoek	Aard van de onderzoekslaag	Vermoedelijke dikte [m]	Oppervlakte [m ²]
verkennend	halfverhardingslaag	0,25 tot 0,40	610

Opgemerkt dient te worden dat de conclusie dat op een locatie geen asbest is aangetoond pas kan worden getrokken wanneer visueel geen asbestverdacht materiaal wordt waargenomen én wanneer bij de analyse van de grondmonsters en monsters van de halfverhardingslaag analytisch geen aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden. Dit betekent dat bij onderhavig onderzoek tevens om de conclusie te kunnen trekken dat op de locatie in de bodem / halfverhardingslaag geen asbest is aangetoond, er analyses op

OPSTELLEN VAN DE HYPOTHESE

asbest in grond / puingranulaat worden uitgevoerd met een onderzoeksintensiteit die gelijk is aan het nader onderzoek asbest (één analyse per 1.000 m², per RE).



4. Opzet bodemonderzoek

4.1 opzet veldwerk

Bij de veldwerkzaamheden wordt onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de halfverhardingslaag, de bovengrond (tussen 0,0 en 0,5 m -mv) en de ondergrond (tussen 0,5 m -mv en de ongeroerde ondergrond tot een maximale diepte van 2,0 m -mv).

4.2 opzet van het onderzoek

De opzet van het onderzoek is, zoals reeds gesteld, gebaseerd op de Nederlandse normen voor:

- bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN 5707)
- monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN 5897)

De onderzoeken zijn als volgt opgebouwd:

1. **Inventarisatie:** De beschikbare gegevens over de onderhavige onderzoekslocatie, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in een mogelijke bodemverontreiniging met asbest in het puingranulaat en de bodem en voor zover beschikbaar, zijn verzameld, gerangschikt en samengevat in het vooronderzoek. Gebaseerd op deze gegevens is er een monsternemingsplan opgesteld [zie bijlage III].
2. **Onderzoek:** Bij het veldonderzoek zijn aanvullende gegevens verkregen over de (bodem)opbouw van het onderhavige terrein. Tevens zijn de halfverhardingslagen, boven- en ondergrond systematisch onderzocht op mogelijke verontreinigingen met asbest(cement). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707 en de NEN 5897.
3. **Rapportage:** Er wordt verslag gedaan van een aantal locatiegegevens alsmede van de uitkomsten van de onderzoeksgegevens. Aan de hand van de interpretatie van de resultaten afkomstig van het veldwerk, is er een conclusie omtrent de aanwezigheid van hechtgebonden asbest(cement) in de bodem getrokken en zijn de gebruiksmogelijkheden of beperkingen van het perceel met betrekking tot de bodemkwaliteit ten aanzien van de aanwezigheid van asbest(cement) in de bodem in de rapportage opgenomen.

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens en de verstrekte situatietekening, is een monsternemingsplan opgesteld en uitgewerkt.

5. Uitvoering veldwerkzaamheden

5.1 aanpak veldwerk

Halfverhardingslaag

Met behulp van een minikraan zijn sleuven / gaten gegraven tot aan de onderzijde van de verharding en met minimale afmetingen van 0,3 * 0,3 meter. De gaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld (zie bijlage II). Daar waar niet gegraven kon worden in verband met obstakels (bebouwing etc.) zijn de bemonsteringspunten verschoven (zie bijlage II).

Bovengrond

Met behulp van een schop zijn gaten gegraven tot aan een diepte van 0,50 meter minus maaiveld en met minimale afmetingen van 0,3 * 0,3 meter. De gaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld (zie bijlage II). Daar waar niet gegraven kon worden in verband met obstakels (bebouwing etc.) zijn de bemonsteringspunten verschoven (zie bijlage II).

Ondergrond

De ondergrond is onderzocht met behulp van een riversideboor met een diameter van rond 100 mm. Vanaf een diepte van 0,50 meter is doorgeboord tot op de ongeroerde ondergrond met een maximale diepte van 2,00 meter minus maaiveld.

Monsterneming heeft conform het gestelde in paragraaf 7.2.1 plaatsgevonden in trajecten van maximaal 0,5 meter.

Voor het minimaal aantal visueel te onderzoeken monsternemingslocaties wordt verwezen naar het gestelde in de norm. De uit te voeren veldwerkzaamheden zijn opgenomen in tabellen 3 en 4.

Tabel 3: onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

ONDERZOEKSOPZET					
Deellocatie	Oppervlakte [m ²]	Gaten tot 0,5 m	Gaten tot ongeroerde laag	(Meng)monster	Analyse*
Onderzoekslocatie	5.000	15	3	5	5 x NEN 5707 (grond)

Tabel 4: onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest in halfverhardingslagen (NEN 5897)

ONDERZOEKSOPZET					
Funderingslaag	LxB [m]	Diepte [m]	Aantal gaten	(Meng)monster	Analyse*
Semi-verharding	610	0,35 tot 0,40	5	1	1 x NEN 5897 (puin)

* om aan te tonen of er wel of geen asbesthoudende materiaal aanwezig is, is één mengmonster per RE van maximaal 1.000 m² geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

Opgemerkt dient te worden dat tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gebleken is dat ter plaatse van de semi-verharding, in de bodem het volumepercentage

van minder dan 20 % bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat aanwezig is. Derhalve is het noord-westelijk terreindeel conform het gestelde in de NEN 5707 verkennend asbestonderzoek in de bodem onderzocht. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van het noord-westelijk terreindeel waar zwak tot uiterste bijmengingen met grof puin is aangetroffen in plaats van gaten, sleuven zijn gegraven.

De eventuele afwijkingen van het normblad worden, indien van toepassing, in dit hoofdstuk vermeld en gemotiveerd. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op d.d. 14 en 15 mei 2014 en is uitgevoerd door de heer J. Groot Antink van ECOPART B.V.

5.2 uitvoering veldwerk

Gezien de oppervlakte van het terrein, de ruimtelijke verdeling en het verdachte karakter hiervan, zijn ter plaatse van het noord-westelijk terreindeel (RE1) 5 sleuven (met een afmeting van minimaal 50 x 200 cm) gegraven tot een diepte van 0,40 meter (onderzijde puinbijmengingen) en op het overige terrein zijn 13 gaten (afmeting 30 x 30 cm) gegraven.

Omdat bij monsternamegat G13 in de actuele contactzone asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn rondom G13, 3 monsternamegaten (G14 t/m G16) gegraven.

Verder zijn 3 handboringen verricht vanaf 0,50 meter tot 2,0 m-mv, waarbij gebruik is gemaakt van een riversideboor met minimaal een diameter heeft van 100 mm.

De opgegraven / opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (> 16 mm). Van de fijne fractie < 16 mm. zijn mengmonsters samengesteld. Uit de gaten van de actuele contactzone zijn conform de norm, 5 mengmonsters samengesteld, waarvan 1 mengmonster van de fijne fractie uit de sleuven (waar zintuiglijk bijmenging met grof puin is aangetroffen) is samengesteld. Aanvullend is van monsternamegat G13, van de actuele contactzone 1 mengmonsters samengesteld en van de monsternamegaten rondom G13, G14 t/m G16 is van de actuele contactzone ook 1 mengmonsters samengesteld.

De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van de erfbegrenzing, wegen en de bestaande bebouwing. Op de situatieschets (bijlage II) zijn deze monsternamegaten / sleuven aangegeven.

5.3 monstername

De monsternamepunten zijn, afhankelijk van de diepte van de punten, van het maaiveld tot de maximaal onderzochte diepte van 2,00 meter over verschillende trajecten visueel onderzocht op de aanwezigheid van hechtgebonden asbest. Een en ander is afhankelijk van de onderscheiden bodemlagen en de organoleptische waarnemingen. Per gat en per traject van 0,50 meter is het uitgegraven c.q. opgeboorde materiaal op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten onderzocht. Hiervoor is de grond per gat of boring gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm. De zeeffractie is vervolgens in het veld gehomogeniseerd, waarna (van een deel) van de zeeffractie grond is samengevoegd tot een mengmonster. De fractie die op de zeef achter is gebleven, is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het asbestverdachte materiaal is voor zover dit is aangetroffen per gat of boring verzameld, verpakt en van de betreffende monstercode voorzien. Voorts zijn van de gaten en de boringen de grondsoort bepaald. Alle hierbij verkregen gegevens zijn vastgelegd in een monsternemingsverslag (zie Bijlage III) met bijbehorende boorbeschrijvingen (zie Bijlage IV).

6. Resultaten veldwerkzaamheden

6.1 lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van MV – 2,00 m., bestaat het bodemprofiel overwegend uit matig siltig, matig grof zandgrond.

6.2 organoleptische beoordeling

De zintuiglijke waarnemingen per monsternamemat/-sleuf en boordiepte van het verkregen bodemmateriaal tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Resultaten visuele inspectie monsters.

Boring	Traject (m -mv)	Grondsoort	Asbest verdacht materiaal	Waargenomen bijzonderheden
G01	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	geen asbest >16mm
G02	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G03	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	geen asbest >16mm
G04	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G05	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	zwak puinhoudend, geen asbest >16mm
G06	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	zwak puinhoudend, geen asbest >16mm
	0,50 - 1,10	Zand	- (0)	geen asbest >16mm
	1,10 - 1,50	Leem	- (0)	geen asbest >16mm
	1,50 - 2,00	Leem	- (0)	geen asbest >16mm
G07	0,00 - 0,20	Zand	- (0)	matig puinhoudend, geen asbest >16mm
	0,20 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G08	0,00 - 0,10	Zand	- (0)	geen asbest >16mm
	0,10 - 0,20		- (0)	oude klinkerverharding
	0,20 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G09	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G10	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G11	0,00 - 0,40	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
	0,40 - 0,50	Zand	- (0)	zwak puinhoudend, geen asbest >16mm
	0,50 - 0,80	Zand	- (0)	zwak puinhoudend, geen asbest >16mm
	0,80 - 1,70	Zand	- (0)	geen asbest >16mm
	1,70 - 2,00	Leem	- (0)	geen asbest >16mm
G12	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G13	0,00 - 0,05	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
	0,05 - 0,10		- (0)	stoeptegels
	0,10 - 0,30	Zand	1300 gram >40)	sporen puin, 1.3 kg asbest P1 >16mm
	0,30 - 0,50	Zand	- (0)	-, geen asbest >16mm
G14	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G15	0,00 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
G16	0,00 - 0,40	Zand	- (0)	sporen puin, geen asbest >16mm
	0,40 - 0,50	Zand	- (0)	sporen puin, sterk glashoudend, geen asbest >16mm
	0,50 - 0,60	Zand	- (0)	sporen puin, sterk glashoudend, geen asbest >16mm
	0,60 - 1,10	Zand	- (0)	geen asbest >16mm

RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

Boring	Traject (m - mv)	Grondsoort	Asbest verdacht materiaal	Waargenomen bijzonderheden
S1	0,00 - 0,40	Zand	- (0)	uiterst puinhoudend, geen asbest > 16mm
S2	0,00 - 0,35	Zand	- (0)	matig puinhoudend, geen asbest > 16mm
S3	0,00 - 0,35	Zand	- (0)	zwak puinhoudend, geen asbest > 16mm
S4	0,00 - 0,40	Zand	- (0)	sterk puinhoudend, geen asbest > 16mm
S5	0,00 - 0,40	Zand	- (0)	sterk puinhoudend, zwak houthoudend, sporen metaal, geen asbest > 16mm

TOELICHTING OP DE TABEL:

(1) : aantal aangetroffen stukjes hechtgebonden asbest.

6.3 laboratoriumonderzoek

Bij de maaiveldinspectie en tijdens de veldwerkzaamheden is bij monsternamemat G13 1 type asbestplaatje aangetroffen, P1. Het is een vlakke plaat van 2 mm. dik lichtbruin van kleur. Van het asbestverdachte materiaal is per type een materiaalmonster genomen en geanalyseerd op asbest.

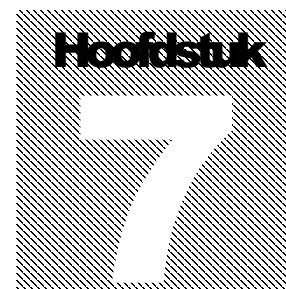
Van de grond zijn 7 mengmonsters samengesteld: 5 mengmonsters van de actuele contactzone van de RE's (MMRE1, MMRE2, MMRE3, MMRE4 en MMRE5), een mengmonster van de actuele contactzone ter plaatse van G13, waar zintuiglijk asbestverdacht materiaal is aangetroffen (MMG13) en een mengmonster van de fijne fractie van de monsternamematen rondom G13 (MMG14 t/m MMG16).

In tabel 6 is het monsterschema samengevat.

Tabel 6: Monsterschema

MONSTER				TRAJECT	
Locatie	Monster- code	Samenstelling	Textuur	aanvang (m-Mv)	einde (m-Mv)
Plaatmateriaal	P1	Type plaatmateriaal	plaatmateriaal (AV)	0,00	0,50
RE1 (bijmenging grof puin)	MMRE1	S1 t/m S5	grond	0,00	0,50
RE2	MMRE2	G01 t/m G03	grond	0,00	0,50
RE3	MMRE3	G04 t/m G06	grond	0,00	0,50
RE4	MMRE3	G07 t/m G09	grond	0,00	0,50
RE5	MMRE4	G10 t/m G12	grond	0,00	0,50
G13	MMG13	G13	grond	0,00	0,30
G14 t/m G16	MMG14 t/m G16	G14 t/m G16	grond	0,00	0,50

(AV) asbestverdacht



7. Analyse resultaten en toetsing

In hoofdstuk 7 wordt de asbestconcentratie berekend uit de resultaten van de visuele inspectie van de uitgegraven grond ter plaatse van de sleuven / gaten en het analytisch onderzoek. De asbestconcentratie in grond wordt getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2013.

7.1 bepaling asbestconcentratie

In tabel 7 is een overzicht van de analyseresultaten per monster samengevat. Voor de analysecertificaten wordt verwezen naar bijlage V en voor de berekening van de asbestconcentratie wordt verwezen naar bijlage VI.

Tabel 7: Monsterschema

MONSTER				ASBESTCONCENTRATIE				
Locatie	Monster-Code	Textuur	Traject (m-mv)	%	Aantal plaatjes / gewicht / en berekend gehalte [mg/kg.ds]	gemeten gehalte [mg/kg.ds] <16mm	Totaal berekend gehalte [mg/kg.ds]	toets-waarde
Plaatmateriaal	P1	plaat		2 – 5 % chrysotiel	-	-	-	-
RE1 (bijmenging grof puin)	MMRE1	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I
RE2	MMRE2	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I
RE3	MMRE3	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I
RE4	MMRE4	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I
RE5	MMG3	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I
G13	MMG13	grond	0,00 – 0,30	-	> 40 st P1 / 1.300 gram / 1.097,20 mg/kg.ds	520	1617	>I
G14 t/m G16	MMG3	grond	0,00 – 0,50	-	-	<2	<2	<I

7.2 toetsing

De interventiewaarde voor asbest in grond bedraagt 100 mg/kg.ds. Onder deze waarde is er geen risico voor blootstelling aan hechtgebonden asbest.

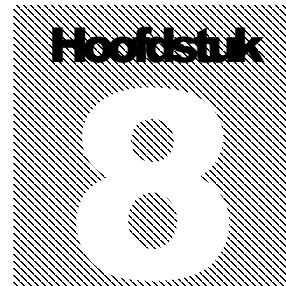
Monsternamegat G13:

Ter plaatse van monsternamegat G13 was van de geïnspecteerde grond van de actuele contactzone zintuiglijk 1300 gram (type P1) asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het geanalyseerde mengmonster van de grond van de actuele contactzone ter plaatse van monsternamegat G13, MMG13 bevat tevens asbest (520 mg/kg ds hechtgebonden asbest).

Op basis van veldwerk- en analyseresultaten zijn de gemiddelde gehalten per RE en van monsternamegat G13 en van de monsternamegaten rondom de verontreiniging (G14 t/m G16) bepaald. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van G13 een verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde is aangetroffen. De overige berekende gehalten liggen onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

ANALYSE RESULTATEN EN TOETSING

Omdat in noordelijke, zuidelijke en oostelijke richting van monsternamegat G13, monstergaten G14, G15 en G16 zijn gegraven en ter plaatse van deze gaten geen asbest is aangetroffen is de verwachting dat de omvang van de verontreiniging beperkt zal zijn. In westelijke richting is, gezien de aanwezigheid van een betonverharding de asbestverontreiniging niet helemaal afgeperkt. Wel is op circa 15 meter ten westen van monsternamegat G13, monsternamegat G11 gegraven. Ter plaatse van dit gat is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verticaal is de asbestverontreiniging zintuiglijk afgeperkt. Zintuiglijk loopt de asbestverontreiniging verticaal door tot 0,3 m-mv. In totaal wordt geschat dat over een oppervlak van circa 35 m² een sterke verontreiniging met asbest aanwezig is, in een bodemlaag van circa 0,2 meter dik.



8. Samenvatting en conclusie

8.1 samenvatting

Op de locatie gelegen aan de Haanstraat 6 (De Kempe) te Voorst is een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd, volgens de NEN 5707.

Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- Uit het ingestelde **vooronderzoek** is gebleken dat er in de bodem van het terrein bodemvreemde bijmengingen met puin zijn aangetroffen, waardoor de locatie conform de strategie voor 'verdachte locatie' conform NEN 5707 wordt onderzocht. Tevens is een semi-verharding bestaande uit grof puin (halfverhardingslaag) aanwezig, waarvan de herkomst niet bekend is. Deze laag zal conform de NEN 5897 worden onderzocht.
- Uit de maaiveldinspectie is geconstateerd dat op het maaiveld achter de ligboxenstal, in de berg puin, 4 plaatjes asbestverdacht materiaal (vlakke plaat, 2 mm. dik lichtbruin) is aangetroffen met een totaal gewicht van 102 gram. Naast de boerderij op de betonverharding stond een asbestplaat(je) tegen de muur.
- Tijdens het verrichten van de **veldwerkzaamheden** is gebleken dat ter plaatse van de semi-verharding met grof puin (noord-westelijk terreindeel) in de bodem het volumepercentage van minder dan 20 % bodemvreemd materiaal (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) aanwezig is. Derhalve is het noord-westelijk terreindeel conform het gestelde in de NEN 5707 verkennend asbestonderzoek in de bodem onderzocht. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van het noord-westelijk terreindeel (met zintuiglijk grof puin) in plaats van gaten, sleuven zijn gegraven.
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Plaatselijk worden in de actuele contactzone bijmengingen aangetroffen als sporen tot uiterste bijmenging met puin, sterke bijmenging met glas en sporen metaal en hout.
In monsternamemat G13 is zintuiglijk afwijkingen waargenomen met betrekking tot asbesthoudend materiaal; er zijn 4 stukjes type P1 (1300 gram) aangetroffen. Op het overige terreindeel is zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.
- Uit de **analyseresultaten** blijkt dat enkel in mengmonster MMG13, genomen van de actuele contactzone (fijne fractie < 16 mm) ter plaatse van monsternamemat G13 voor asbest 520 mg/kg d.s aanwezig is. In de overige mengmonsters van de grond (de actuele contactzone) uit de sleuven / gaten is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.
- Op basis van **veldwerk- en analyseresultaten** zijn de gemiddelde gehalten van de grond per RE, van monsternamemat G13 en van de monsternamematen rondom de verontreiniging (G14 t/m G16) bepaald.

Geconcludeerd is dat ter plaatse van G13 een verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde is aangetroffen. De overige berekende gehalten liggen onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Omdat in noordelijke, zuidelijke en oostelijke richting van monsternamegat G13, monstergaten G14, G15 en G16 zijn gegraven en ter plaatse van deze gaten geen asbest is aangetroffen is de verwachting dat de omvang van de verontreiniging beperkt zal zijn. In westelijke richting is, gezien de aanwezigheid van een betonverharding de asbestverontreiniging niet helemaal afgeperkt. Wel is op circa 15 meter ten westen van monsternamegat G13, monsternamegat G11 gegraven. Ter plaatse van dit gat is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verticaal is de asbestverontreiniging zintuiglijk afgeperkt. Zintuiglijk loopt de asbestverontreiniging verticaal door tot 0,3 m-mv. In totaal wordt geschat dat over een oppervlak van circa 35 m² een sterke verontreiniging met asbest aanwezig is, in een bodemlaag van circa 0,2 meter dik.

8.2 conclusie

Zintuiglijk is gebleken dat er sprake is van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen in de bodem, waarbij de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet kan worden uitgesloten. Tevens is op het noord-westelijk terreindeel een semi-verharding bestaande uit grof puin aanwezig, waarvan de herkomst niet bekend is.

Op basis van onderhavig uitgevoerd onderzoek kan worden gesteld dat de gekozen onderzoeksstrategie juist bleek te zijn. Visueel is enkel ter plaatse van monsternamegat G13 asbesthoudend materiaal > 16 mm aangetroffen in de opgeboorde / opgegraven grond. Uit analytisch onderzoek van de bodemfractie < 16 mm blijkt dat er tevens asbesthoudend materiaal is aangetroffen in de grond ter plaatse van monsternamegat G13. In de grond ter plaatse van het overig terrein is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van monsternamegat G13 is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Ten behoeve van de geprojecteerde ontwikkeling dient deze verontreiniging te worden gesaneerd.

8.3 aanbevelingen / aandachtspunten

Wij adviseren u voor de sterke verontreinigingsspot met asbest ter plaatse van G13 een saneringsplan / BUS-melding op te stellen en deze voor te leggen aan het bevoegde gezag (provincie Gelderland). Voordat u met de sanering en ontwikkeling van de locatie begint, dient er een door het bevoegde gezag goedgekeurd plan / melding te zijn.

Daarnaast willen wij u erop wijzen dat met het onderhavige onderzoek steekproefsgewijs de bodem is onderzocht. Gezien het gebruik van het terrein in het verleden, valt het niet uit te sluiten dat tijdens de ontwikkeling van het terrein meer verontreinigingsspot met asbest worden aangetroffen. Indien dergelijke spots worden aangetroffen, adviseren wij u contact op te nemen met het bevoegd gezag.

BIJLAGE I



Legenda:



= onderzoekslocatie

deze tekening is noordgericht

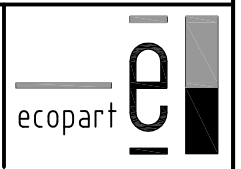
Projectnr. : 15907
 schaal : 1 : 25.000
 bijlage : Ia

Regionale situering
Haanstraat 6 [De Kempe]
te Voorst



projectnr. :	15907
schaal :	1 : 2.000
bijlage :	1b

Locale situering
Haanstraat 6 [De Kempe]
Voorst



Foto's Haanstraat 6 te Voorst genomen tijdens het veldwerk van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek NEN5740 d.d. 31 januari 2014



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



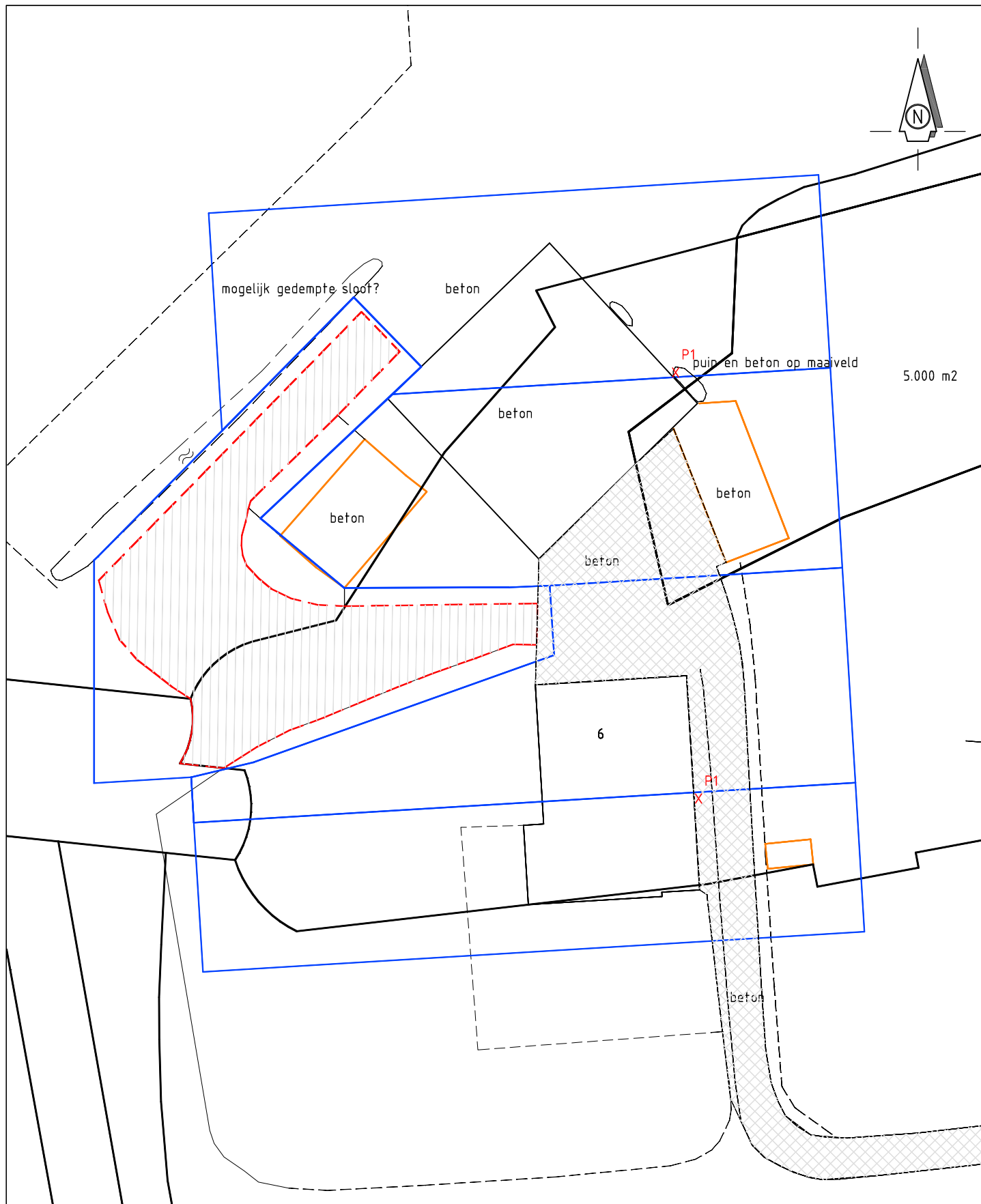
Foto 9



Foto 10



Foto 11



Legenda: X = Asbestverdacht materiaal gevonden tijdens maaiveldinspectie Datum maaiveldinspectie: 13 en 14 mei 2014
 Naam uitvoerder : Dhr. J. Groot Antink
 [X] = semi verharding (grof puin) (grens niet helemaal goed zichtbaar)

projectnr. : 15907
 schaal : 1 : 500
 bijlage : Id

Locaties asbestverdacht materiaal op het maaiveld
 Haanstraat 6 [De Kempe]
 Voorst



BIJLAGE II

BIJLAGE III

MONSTERNEMINGSPLAN

Projectnummer: 15907

Projectgegevens	
Projectnaam	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst
Straatnaam onderzoekslocatie	Haanstraat
Plaatsnaam onderzoekslocatie	Voorst
Naam opdrachtgever	Stichting Landgoed A. van Lynden / Rentmeesterskantoor Witte bv
Naam contactpersoon	De heer P.K. Witte
Telefoonnummer	0314-382121
Doel bemonstering	☒ Vaststellen kwaliteitscategorie grond inzake asbest ☐
Uitvoerende organisatie	☒ ECOPART B.V. ☐ anders:
Verantwoordelijk projectleider	ing. X. Schuurmans
Uitvoerend veldwerker	ing. J. Groot Antink
Uitvoeringsdatum en tijdstip	13 en 14 mei 2014

Locatiegegevens	
Opdrachtgever is	☐ Producent ☐ Leverancier ☐ Eigenaar ☐ Gebruiker ☐ Overheid ☒ Overige
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.000 m ²
Locatiebezoek uitgevoerd	☒ ja ☐ nee
Zo ja, datum, tijdstip en door wie	☐ uitgevoerd door: 31 januari 2014, tijdens verkennend bodemonderzoek
Foto's genomen	☒ ja ☐ nee
Gegevens/bijzonderheden uitgevoerd vooronderzoek	Vooraf in de bovengrond zijn sporen tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens is op het erf plaatselijk sprake van een semi-verharding bestaande uit grof puin.
Hypothese	Bodem: verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld Puin: halfverhardingslagen
Wijze van monsterneming	☒ conform NEN 5707, paragraaf: 7.4.5 / ☒ conform NEN 5897, paragraaf: 7.5 ☐ in afwijking:
Motivatie afwijking	
Indeling in deelpartijen	☒ ja, aantal: 5 RE's (zie bijgevoegde kaart) ☐ nee



VERVOLG MONSTERNEMINGSPLAN

Projectnummer: 15907

Monsternemingsgegevens	
Monsterneming:	☒ graven gaten, inspectie middels harken / zeven ☒ graven proefgaten m.b.v. minikraan, inspectie middels harken / zeven* ☐ boringen t.b.v. onderzoek ondergrond, minimaal Ø 100 mm
*Graafwerk uitbesteed aan	De Covik te Steenderen
*Gegevens aannemer graafwerk	telefoonnummer : 0575 – 451 502 tijdstip aanwezig : 14 mei 8:30 uur
Monstercodering	☒ standaard: projectnummer en monstercodering (MM.. en P...) ☐ afwijkend:
Monsterverpakking	☒ 10 liter emmer (volledig afvullen met monstermateriaal) ☒ dubbele plasticverpakking (hecht)gebonden deeltjes ☐ anders:
Aanlevering monsters aan laboratorium	☒ AL-WEST ☐ Analytico ☐ anders:
Datum en tijdstip aanleveren	14 mei 2014, 's avonds

Bijlagen	
Als bijlage aan monsternemingsplan toegevoegd	☒ Situatietekening onderzoekslocatie ☐ Voorgenomen indeling in deelgebieden ☐ Voorgenomen indeling in stroken voor visuele inspectie ☐ Situering reeds aangetroffen asbest verdacht materiaal ☐ Voorgenomen locaties proefgaten (inclusief diepte, lengte en breedte) ☐ Voorgenomen locaties proefsleuven (inclusief diepte, lengte en breedte) ☐ Voorgenomen locatie boringen (inclusief boordiepte)

Overige aspecten	
KLIC-melding verricht	☐ ja ☒ nee
Veiligheidsmaatregelen	☒ standaard ☐ aanvullend namelijk:

Kwalitering monsternemingsplan			
	Naam:	Paraf:	Datum:
Projectleider / Opsteller	ing. X. Schuurmans		12 mei 2014
Gekwalificeerd monsternemer	ing. J. Groot Antink		13-05-2014



MONSTERNEMINGSVERSLAG

Projectnummer: 15907

Omstandigheden visuele inspectie maaiveld	
Tijdstip inspectie	13 ³⁰ - 14 ³⁰ (13-5-2014) 9 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰ (14-5-2014)
Neerslag	☒ geen ☐ < 10 mm per dag ☐ regen ☐ > 10 mm per dag ☐ hagel ☐ sneeuw
Zicht	☒ > 50 meter ☐ < 50 meter
Bedekking maaiveld	☐ < 25 % ☒ vegetatie ☐ anders: 13-5-2014 vanaf 14 ³⁰ aanv. gemaaid
Vegetatie verwijderd	☐ ja ☒ nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25 % ☐ > 25 %
Geïnspecteerd oppervlak	☒ gehele onderzoekslocatie ☐ inspectievlakken (aantal en oppervlak):

Tabel 1: Resultaten maaiveldinspectie

monster	Beschrijving materiaal (kenmerken)	Aantal stukjes	Gewicht (gram)	Barcode
P1	vlakke plaat 2 mm, lichtbruin	4	102	AG-00724657
P2				
P3				
P4				
P5				
P6				
P7				
P8				
P9				
P10				

Vindplaats aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen.

Inschatting inspectie-efficiency	80 %
Herindeling deelgebieden noodzakelijk	☐ ja (zie tekening) ☒ nee

Opmerkingen / afwijkingen

Op grootste gedeelte v/h terrein is maaiveld niet te inspecteren vanwege hoge begroeiing/gras. Projectleider X. Schuurmans neemt hierover contact op met opdrachtgever.
 Wordt 's middag geheel gemaaid.

VERVOLG MONSTERNEMINGSVERSLAG

Projectnummer: 15907

Opm: ten behoeve van nader onderzoek asbest (proefsleuvenonderzoek) de bijgevoegde tabellen 2B invullen

Tabel 2A: Resultaten visuele inspectie proefgaten / boringen

Gemiddeld vochtpercentage (geschat/ <u>gemeten</u>)	☒ > 10 % nl: 13,4	☐ < 10 % nl:
Maatregelen indien vocht < 10 %	☐ bevochtigd totdat vocht > 10 % ☐ gewerkt met adembescherming	
Geschatte dichtheid grond	1.700 kg/m ³	
Geschatte inspectie-efficiency	90 %	

Proefgat (G)	Profielbeschrijving	Bijmenging	Aangetroffen asbesttype (conform tabel 1)	Aantal stukjes	Gewicht (gram)
1	zie P _{10n}				
2					
13	P ₁ : vlakke plaat, 1. br, 2 mm			> 40	1.300
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Plaats van elk proefgat en/of boringen aangeven op tekening

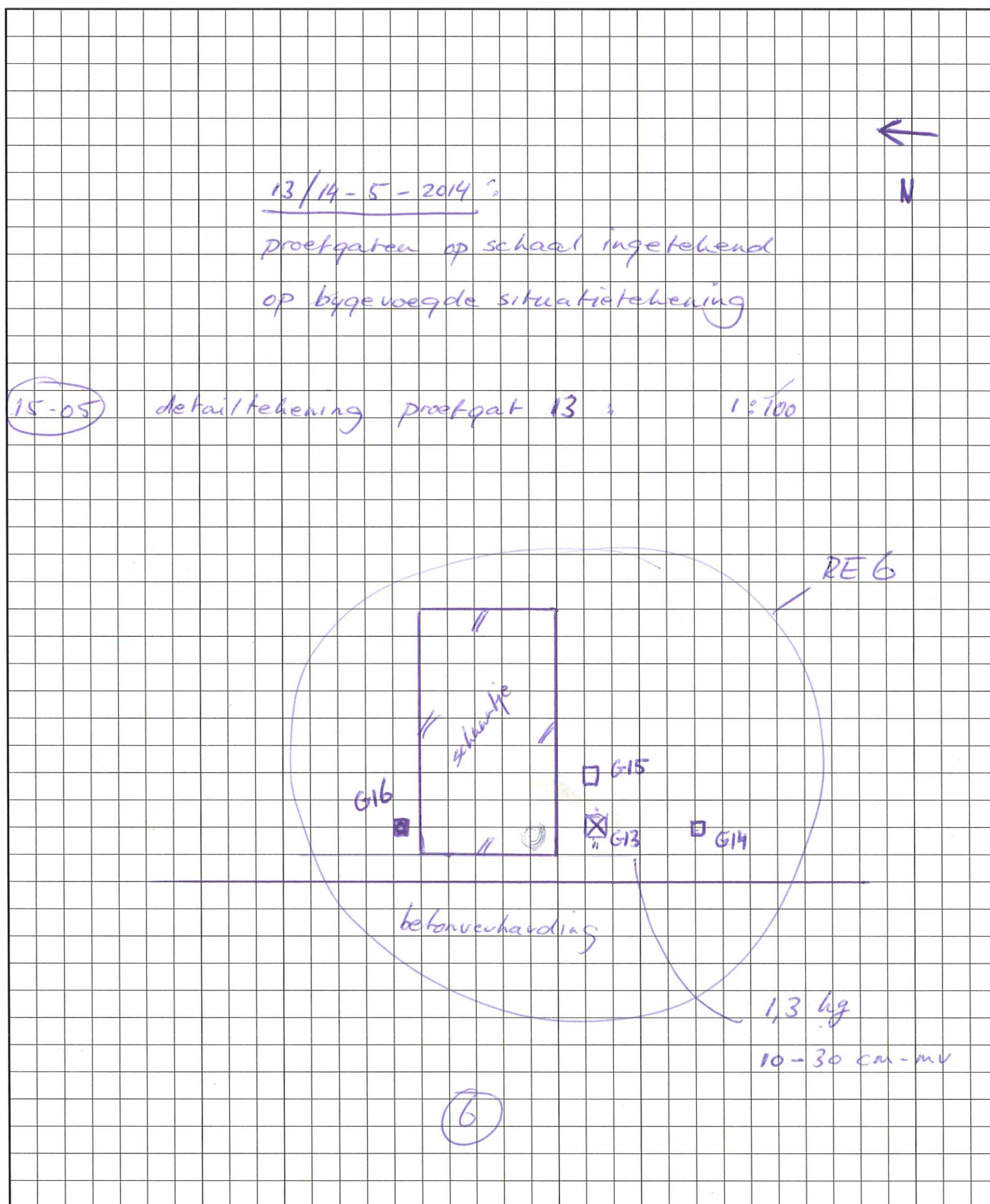
In te zetten grondmengmonsters

Monstercode	Samenstelling grondmengmonster	Gewicht mengmonster (> 10 kg)	Barcode
MM1	zie P _{10n}		
MM2			

Opmerkingen / afwijkingen

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam:	Paraaf:	Datum:
Gekwalificeerd monsternemer:	ing. J. Groot Antink		13 + 14 + 15-05-2014
Projectleider / Opsteller:	X. Schuurmans		15-05-2014



Projectnummer:

15907

Projectlocatie:

Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst

Datum uitvoering:

18-05-2014

Paraaf:

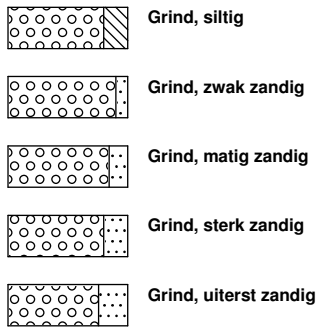
JBA

OPM. Noordpijl niet vergeten!

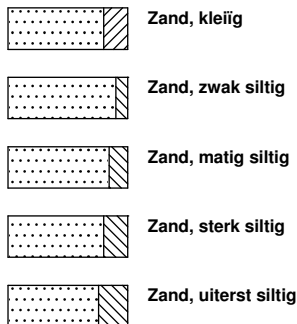
BIJLAGE IV

Legenda (conform NEN 5104)

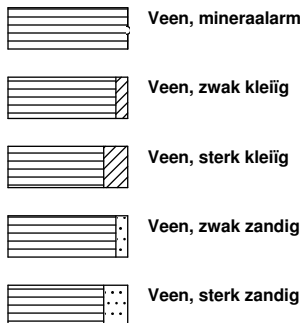
grind



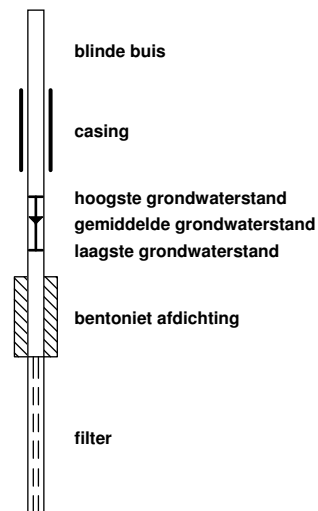
zand



veen



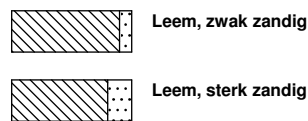
peilbuis



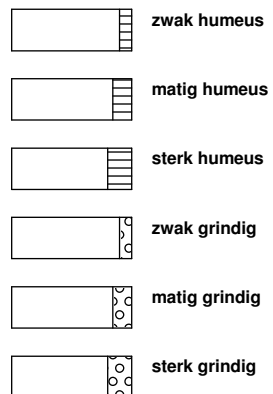
klei



leem



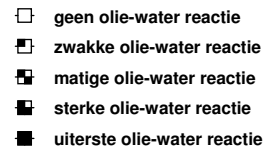
overige toevoegingen



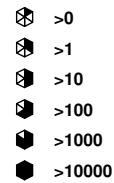
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



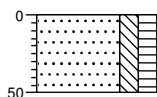
overig



Boring: G01

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte:0,3

Datum: 15-05-2014

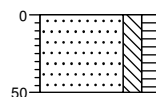


0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig
humeus, donkerbruin, Graven,
geen asbest >16mm
-50

Boring: G02

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte:0,3

Datum: 15-05-2014

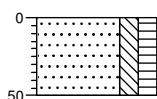


0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, matig
humeus, sporen puin, donkerbruin,
Graven, geen asbest >16mm
-50

Boring: G03

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte:0,3

Datum: 15-05-2014

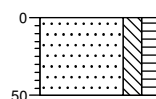


0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, matig
humeus, donkerbruin, Graven,
geen asbest >16mm
-50

Boring: G04

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte:0,3

Datum: 15-05-2014

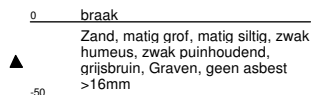
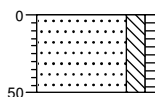


0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, matig
humeus, sporen puin, donkerbruin,
Graven, geen asbest >16mm
-50

Boring: G05

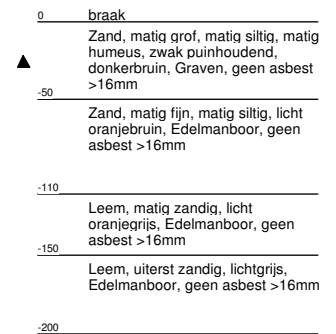
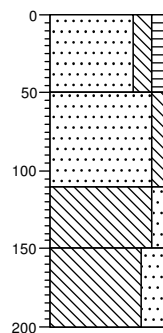
Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

Datum: 15-05-2014

**Boring: G06**

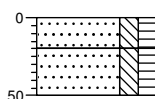
Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

Datum: 15-05-2014

**Boring: G07**

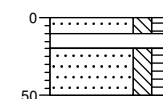
Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

Datum: 15-05-2014

**Boring: G08**

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

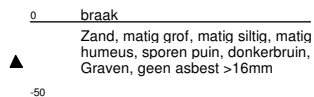
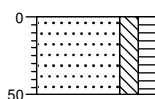
Datum: 15-05-2014



Boring: G09

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

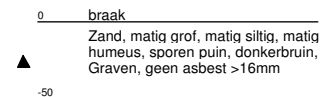
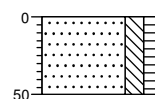
Datum: 15-05-2014



Boring: G10

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

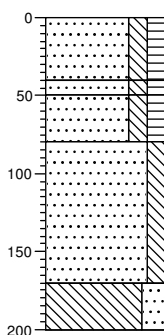
Datum: 15-05-2014



Boring: G11

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

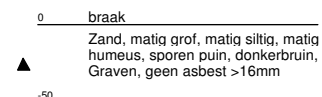
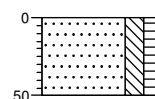
Datum: 15-05-2014



Boring: G12

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

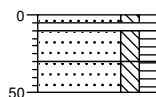
Datum: 15-05-2014



Boring: G13

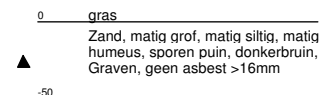
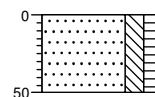
Sleuflengte: 0,4
Sleufbreedte: 0,4

Datum: 15-05-2014

**Boring: G14**

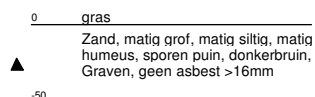
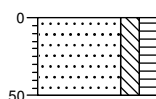
Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

Datum: 15-05-2014

**Boring: G15**

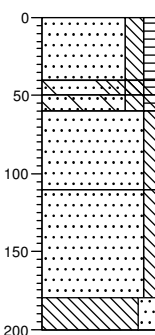
Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

Datum: 15-05-2014

**Boring: G16**

Sleuflengte: 0,3
Sleufbreedte: 0,3

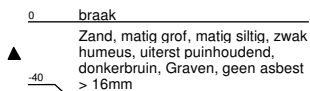
Datum: 15-05-2014



Boring: S1

Sleuflengte: 2,8
Sleufbreedte: 0,5

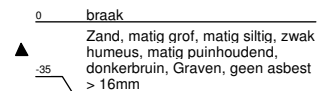
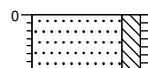
Datum: 14-05-2014



Boring: S2

Sleuflengte: 2,2
Sleufbreedte: 0,5

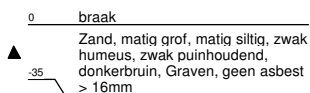
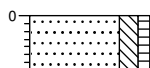
Datum: 14-05-2014



Boring: S3

Sleuflengte: 2
Sleufbreedte: 0,5

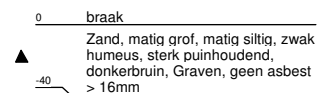
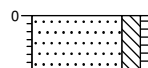
Datum: 14-05-2014



Boring: S4

Sleuflengte: 2,4
Sleufbreedte: 0,5

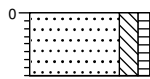
Datum: 14-05-2014



Boring: S5

Sleuflengte: 2
Sleufbreedte: 0,5

Datum: 14-05-2014



BIJLAGE V

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501213 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	P1	Datum monsternamen	14-05-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9022781-
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	16,85	ja	590	337	843
Totaal Asbest								590	337	843
Totaal Serpentiin								590	337	843
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								590	337	843

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501214 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMRE1	Datum monsternamen	13-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970018+
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,9						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	51	203	173	239	1211	7519	9396
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501215 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMRE2	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970026/
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,2						%
Massa monster (veldnat)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	24	130	111	147	819	7582	8813
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501216 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMRE3	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970027+
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,5						%
Massa monster (veldnat)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	148	420	405	355	1688	6973	9989
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501217 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMRE4	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL99700290
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,1						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	33	124	126	151	1363	7311	9108
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501218 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMRE5	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970028%
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	60	113	96	147	1058	7868	9342
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501219 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMG13	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970030Z
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	520	520	410	410	630	630	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	520	520	410	410	630	630	mg/kg ds
Totaal serpentiin	520	520	410	410	630	630	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	520	520	410	410	630	630	mg/kg ds
Totaal asbest	520	520	410	410	630	630	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501219 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	83	122	115	143	1605	6640	8708
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		29,9534	4,7076	0,6654	0,3400	0,0340		35,7004
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		31	16	28	17	6		98
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)		3744,2	588,5	83,2	76,5	15,3		4507,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		429,97	67,58	9,55	8,79	1,76		517,65
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		429,97	67,58	9,55	8,79	1,76		517,65
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		31	16	28	17	6		98
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		429,97	67,58	9,55	8,79	1,76		517,65
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		429,97	67,58	9,55	8,79	1,76		517,65

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ecopart B.V.	Rapportnummer	V140501220 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Mengers	Datum opdracht	19-05-2014
Adres	Lijsterbeslaan 117	Datum ontvangst	19-05-2014
Postcode en plaats	7004 GN Doetinchem	Datum rapportage	23-05-2014
Projectcode	15907	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Haanstraat 6 [De Kempe] te Voorst		

Naam	MMG14 t/m G16	Datum monsternamen	15-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	TL9970032.
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	21	111	120	142	1404	7131	8929
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



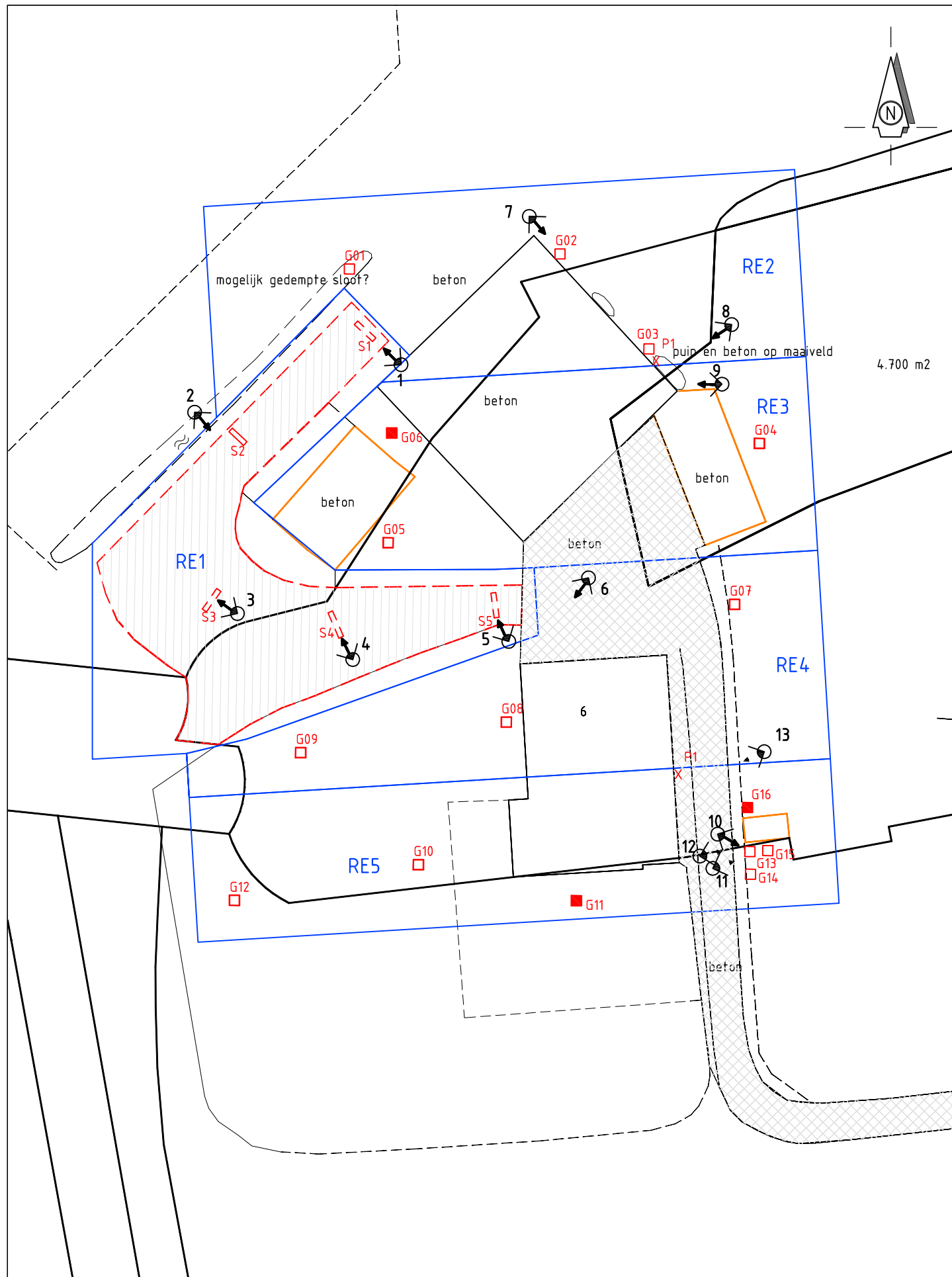
BIJLAGE VI

Bijlage VIa: Bepaling hechtgebonden asbestpercentage in grond per monsterlocatie.

Monsterlocatie:		
<i>Volume boorgat:</i>	<i>32,0 dm³</i>	<i>Monsternametraject:</i>
- lengte boorgat :	40 cm	- van : 10 cm
- breedte boorgat :	40 cm	- tot : 30 cm
- diepte boorgat :	20 cm	
<i>Gewicht grond boorgat:</i>	<i>54,4 kg</i>	<i>Inspectie-efficiëncy :</i>
- stordichtheid n_s (standaard) :	1,70 kg/dm ³	- percentage : 90 %
- droge stof monster:	84,7 %	
<i>Massa verzameld asbesthoudend materiaal :</i>	<i>Chrysotiel (3,5%)</i>	<i>1300,00 gram</i>
<i>(per soort en massapercentage)</i>		
<i>Asbestsoort :*</i>	<i>Percentage :</i>	<i>Concentratie Cmi :</i>
<i>Serpentijn-asbestconcentratie</i>		
- Chrysotiel	3,5 %	- maal 1 : 1097,20 mg/kg.ds
<i>Amfibool-asbestconcentratie</i>		
- Amosiet	0 %	- maal 10 : 0,00 mg/kg.ds
- Crocidoliet	0 %	- maal 10 : 0,00 mg/kg.ds
<i>Totale asbestconcentratie visuele controle/handpicking</i>		<i>1097,20 mg/kg.ds</i>
<i>Totale asbestconcentratie geanalyseerd monster kleine fractie [<16 mm]:</i>		<i>520 mg/kg.ds</i>
<i>Totale asbestconcentratie monsterlocatie Cm.</i>		<i>1617,20 mg/kg.ds</i>

* Naast chrysotiel, amosiet en crocidoliet bestaan nog drie amfibole asbestsoorten, namelijk actinoliet, tremoliet en anthofyiet. Omdat deze soorten nauwelijks commercieel zijn toegepast, worden deze soorten alleen gerapporteerd indien deze daadwerkelijk zijn aangetroffen.

BIJLAGE VII



projectnr. : 15907
 schaal : 1 : 500
 bijlage : VIIa

Situering fotonamepunten
 Haanstraat 6 [De Kempe]
 Voorst

Foto's Haanstraat 6 te Voorst genomen tijdens het veldwerk van het uitgevoerd asbestonderzoek d.d. 14 en 15 mei 2014



Foto 1: sleuf S1



Foto 2: sleuf S2



Foto 3: sleuf S3



Foto 4: sleuf S4



Foto 5: sleuf S5



Foto 6



Foto 7: achterzijde ligboxenstal



Foto 8: asbest op maaiveld (gevonden tussen puin en beton)



Foto 9: berg puin en beton op maaiveld achter de ligboxenstal



Foto 10: monsternamegat G13



Foto 11: monsternamegat G13



Foto 12: monsternamegat G13



Foto 13: asbestverdacht materiaal op maaiveld op klinkers