

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Titel Nader onderzoek asbest Weverij te Veenendaal
Projectnummer 76671
Opdrachtgever Gemeente Veenendaal

Auteur(s) De heer R. Schreuder
Kwaliteitscontrole De heer J. Ros

Paraaf

Paraaf

Datum 31 mei 2013

Datum 31 mei 2013

Ons kenmerk R02-76671-RSC
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 31 mei 2013

Nader onderzoek asbest

Weverij te Veenendaal

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	5
2 VOORONDERZOEK.....	6
2.1 Historie	6
2.2 Actuele situatie.....	7
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Conclusie historisch onderzoek	7
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
3.1 Onderzoekshypothese.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie.....	8
3.3 Veiligheid.....	8
3.4 Onderzoeksmethode	8
3.5 Uitvoering.....	9
4 ONDERZOEKSRISULTATEN	11
4.1 Bodemopbouw	11
4.2 Visuele waarnemingen.....	11
4.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	11
4.4 Bespreking resultaten.....	13
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	14

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijving proefsleuven
4. Analysecertificaten
5. Toetswaarden zink
6. Rekenblad asbest
7. Tekenvel kritische functie

Samenvatting

Project	
Projectnummer	76671
Type rapport	Nader onderzoek asbest
Opdrachtgever	Gemeente Veenendaal
Locatie	
Adres	Weverij -achter Wilhelminastraat- Veenendaal
Kadastrale aanduiding	Gemeente Veenendaal, sectie D, diverse nummers
Oppervlakte	Circa 5.100 m ²
X-Y coördinaten	X = 166.443, Y = 449.129
Eigenaar	Gemeente Veenendaal
Gebruik	
Historische gebruik	Voormalig bedrijfsterrein
Huidig gebruik en bebouwing	Braakliggend, parkeren en groenstroken
Toekomstige bestemming	Wonen, infrastructuur
Verontreinigingen	
Visueel	De op de locatie aanwezige verhardingen bestaan grotendeels uit menggranulaat, in de zuidoostelijke hoek is ophooglaag aanwezig, bestaande uit puin en grind. In de bovengrond is veelal een zwakke bijmenging van puin aangetroffen. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In sleuf 5 is één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, in sleuf 11 zijn vier stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen.
Asbest	In de ophooglaag is plaatselijk asbest aangetoond, hoofdzakelijk bestaande uit plaatmateriaal met hechtgebonden chrysotiel. Tevens is een zeer gering gehalte niet hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet aangetoond. De concentraties in de laag liggen ver onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.
Zink	Plaatselijk (sleuf 11) is een matig verhoogd gehalte zink in de bovengrond aangetoond. In de omliggende sleuven en de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond.
Conclusie	
	Op het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is een verhardingslaag aanwezig, waarin afval en asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Er zijn geen concentraties asbest boven de interventiewaarde aangetoond, wel zijn in deze laag licht tot matig verhoogde gehalten zink aangetoond. Het volume licht tot matig verontreinigd materiaal bedraagt circa 75 m ³ . Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Aanbevelingen	
	<p>De verontreinigde puinhoudende grond dient onder MKB ontgraven en afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Bij de saneringswerkzaamheden treedt de gemeente Veenendaal op als bevoegd gezag.</p> <p>Indien er van het overige gedeelte van de locatie grond moet worden afgevoerd is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.</p>



I Inleiding

In opdracht van de gemeente Veendendaal heeft ingenieursbureau Land een nader onderzoek asbest uitgevoerd op basis van de NEN 5707:2003 (Nederlandse Norm 5707, april 2003). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Weverij. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van circa 5.100 m², de regionale ligging is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek vormt het aantreffen van een laag met bodemvreemd materiaal tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse. In deze laag is asbest en een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond.

Het nader onderzoek asbest heeft als doel het vaststellen van de aard en omvang van de aanwezige verontreiniging met asbest in de bodem. Tevens zal de omvang van de verontreiniging met zink bepaald worden.

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de samenvatting en de aan het onderzoek te verbinden conclusies (hoofdstuk 5).

Adres	Weverij ongenummerd
Kadastrale aanduiding	Gemeente Veenendaal, sectie D, diverse nummers
X-Y coördinaten	X = 166.443, Y = 449.129
Eigenaar	Gemeente Veenendaal
Totaal oppervlakte	Circa 5.100 m ²
Gebruik	Parkeergelegenheid, groenstroken
Toekomstige bestemming	Wonen, infrastructuur

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2009 (Bodem - landbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij ligt de nadruk op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest.

2.1 Historie

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2009 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van aangeleverde informatie vanuit de gemeente Veenendaal en eerdere uitgevoerde bodemonderzoeken. De bevindingen vanuit het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	Gemeente Veenendaal	De locatie is vroeger in gebruik is geweest als woonwijk. Het terrein heeft ten dele een bedrijfsmatige historie als gebruiks-gebied van de aangrenzende wolverwerkende industrieën. Ter plaatse van de Wilhelminastraat 43/45 is een schildersbedrijf gevestigd geweest. Er zijn geen concrete aanwijzingen voor het voorkomen van asbest in de bodem.
2.	BOOT, Weverij – Wilhelminastraat, M05272-53, d.d. 13-01-2006	De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigde met diverse stoffen (zware metalen, PAK, minerale olie en EOX). Betreffende de grond wordt de locatie bestempeld als 'diffuus verdacht', aanvullend onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht. Met uitzondering van de mogelijke greppel (lichte verhogingen) worden in de ondergrond de streefwaarden niet overschreden. Tijdens het onderzoek is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de grond waargenomen.
3.	Aanvullend onderzoek Weverij, ingenieurbureau Land, R01-76671-RSC, d.d. 12 april 2013	Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling is het onderzoek uitgevoerd. Op de locatie is een sterk met zink verontreinigde puinhoudende laag aanwezig, hierin bevindt zich ook asbest. Op het overige gedeelte van de locatie zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetoond, er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
3.	Terreininspectie	De locatie is grotendeels braakliggend en in gebruik als groenstrook en parkeerterrein. Buiten de onderzoekslocatie zijn enkele schuurtjes met asbestverdachte dakbedekking aangetroffen. Op de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten of stortingen aangetroffen.



2.2 Actuele situatie

De onderzoekslocatie ligt tussen de Weverij en de Wilhelminastraat, ten noordwesten van het centrum van Veenendaal. Op de westelijke helft is een toegangsweg met de Weverij gesitueerd, voorzien van betonklinkers. Op de oostelijke helft zijn halfverharde parkeergelegenheden aanwezig. Een gedeelte van de locatie is in gebruik als tuin, grasveld of groenstrook.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologie kenmerkt zich door de aanwezigheid van twee grote regionale systemen, het zuidwestelijke systeem (Utrechtse Heuvelrug) en het oostelijke systeem (Veluwe massief). Deze systemen bestaan uit gestuwde ruggen bestaande uit voornamelijk zanden. Veenendaal en omgeving is gelegen tussen beide systemen, in de Gelderse Vallei. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 – 8	fijn (dek)zand, doorsneden met veen- en kleilagen	holocene deklaag
8 – 60	matig grof tot uiterst grof zand, hier en daar kleiig	eerste watervoerend pakket (formatie van Urk en Sterksel)
60 – 150	matig fijn tot matig grof zand	eerste + tweede + derde watervoerend pakket (formatie van Urk, Sterksel en Harderwijk)

De locatie ligt op een hoogte van circa 9 m +NAP, de grondwaterstand bevindt zich rond de 3,0 m-mv. De stromingsrichting is hoofdzakelijk zuidwestelijk gericht (TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen 39 Oost, juli 1977).

2.4 Conclusie historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek komen geen aanwijzingen naar voren voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. Wel is er een puinhoudende laag aangetroffen, hierin zijn diverse bodemvreemde materialen, waaronder asbest, aangetroffen. In deze laag is analytisch asbest en een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond.



3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoekshypothese

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5707:2003 (Bodem – Inspectie, monsternamen en analyse van asbest in bodem) als richtlijn gehanteerd. Naar aanleiding van de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal wordt de onderzoekshypothese "verdachte voor het voorkomen van een ernstige verontreiniging met asbest" aangehouden.

3.2 Onderzoeksstrategie

Middels het vooronderzoek is vastgesteld dat er een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. De mate van verontreiniging en ruimtelijke verdeling is onvoldoende bekend. Hierop wordt het nader onderzoek asbest uitgevoerd, conform de strategie "verdachte actuele contactzone". Hierbij wordt de locatie onderzocht middels een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van proefsleuven.

3.3 Veiligheid


Bij uitvoering van een onderzoek asbest moeten veiligheidsmaatregelen getroffen worden ter voorkoming van blootstelling aan asbest. Hiervoor wordt voor aanvang van het onderzoek het vochtgehalte van de bodem gemeten. Indien de veldvochtigheid meer dan 10 % bedraagt, is het risico van emissie van vezels lager dan het verwaarloosbaar risico (VR). Voor het uitvoeren van asbestonderzoek is in samenwerking met Veiligheidsconcept MCM en V&G plan opgesteld (ingenieursbureau Land, V&G plan asbest, d.d. 7 juni 2012).

Gezien de weersomstandigheden en de aanwezigheid van asbest is alvorens het onderzoek uit te voeren de locatie grotendeels bevochtigd middels een waterwagen.

3.4 Onderzoeksmethode

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB-protocol 2018. Deze richtlijnen waarborgen dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Het laboratoriumonderzoek asbest is uitgevoerd door ACMAA te Deurningen, een onafhankelijk en door de Raad van Accreditatie erkend asbestlaboratorium. Analyse van de materiaal- en grondmonsters heeft plaatsgevonden op het voorkomen en de samenstelling van het aangetroffen asbestverdachte materiaal.



Het laboratoriumonderzoek aan de bodemonsters (bepaling gehalte zink) is uitgevoerd door ACMAA te Hengelo, een onafhankelijk en door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium.

Uitgaande van de NEN 5707:2003 zal het gemiddeld gehalte in de kern van de verontreiniging bepaald worden door een visuele inspectie in combinatie met het graven van een aantal proefsleuven.

Om de aanwezigheid van asbest op het overige gedeelte van de locatie te bepalen, zullen er twee te onderzoeken gedeeltes worden geselecteerd, de aanwezige halfverhardingen en het overige gedeelte van de onderzoekslocatie, bestaande uit gras- en groenstroken. Per gedeelte zal, na het uitvoeren van de visuele inspectie, op vijf plaatsen sleuven gegraven tot op in de ongeroerde ondergrond.

De vrijkomende grond uit de sleuven zal worden uitgeharkt middels een hark met een tandafstand van 20 mm en visueel geïnspecteerd worden op asbestverdachte materialen. De geïnspecteerde grond wordt vervolgens gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm, waarna middels het nemen van 20 grepen een mengmonster samengesteld wordt van minimaal 10 kg.

Indien de bodem meer dan 20 v/v % puin bevat, dient een mengmonster van minimaal 25 kg te worden samengesteld.

3.5 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 mei 2013, onder leiding van de heer R. Schreuder van ingenieursbureau Land.

Na het uitvoeren van de visuele inspectie zijn in totaal 13 sleuven gegraven. De sleuven 1 t/m 5 zijn gegraven in het onverharde gedeelte van de locatie (grasveld, groenstroken). De sleuven 6 t/m 10 zijn gegraven in de aanwezige halfverhardingen, de sleuven 11, 12 en 13 zijn gezet in de kern van de verontreiniging.

De sleuven zijn doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond, de vanuit de sleuven afkomstige grond is visueel geïnspecteerd en beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde materialen en asbestverdacht materiaal. Hierbij zijn in sleuf 5 en sleuf 11 asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze zijn verzameld, dubbel verpakt en ter analyse aangeboden aan het laboratorium, met de monstercodering AVM S5 en AVM S11.

Na de visuele inspectie is het uitkomende materiaal uitgezeefd en bemonsterd, hierbij zijn diverse (mengmonsters) samengesteld. Om de aard en omvang van de verontreiniging te bepalen zijn de mengmonster van sleuf 11 (monstercode MM S11) en het mengmonster van sleuf 12 en sleuf 13 (mengmonster S12-S13) in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid, soort en concentratie asbest.

Om de verontreiniging met zink in beeld te brengen, is van de drie sleuven in de kern van de verontreiniging de bovengrond en de ondergrond op in het laboratorium geanalyseerd. Analyse heeft plaatsgevonden op de parameter zink, hierbij zijn de monsters voorbehandeld conform het AS-3000 protocol.

Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Aantal proefsleuven	Nummers proefsleuven	Analyse materiaal	Analyse grond
Gras en groenstroken	5	1 t/m 5	--	--
Halfverhardingen	5	5 t/m 10	--	--
Kern vd verontreiniging	3	11 t/m 13	1 x m ²⁾	1 x g ¹⁾ 4 x Zn ³⁾

Opmerkingen:

- ¹⁾ asbest analyse grond, bepaling aanwezigheid van en concentratie asbest in grond (cf. NEN5707:2003).
- ²⁾ asbest analyse materiaal, bepaling asbesthoudendheid en concentratie asbest in materiaal (cf. NEN5707:2003).
- ²⁾ Zink analyse, analyse op droge stof en gehalte zink

De sleuven zijn middels GPS ingemeten, een overzicht van de locatie en de situering van de proefsleuven is weergegeven in bijlage 2. Van de proefsleuven zijn profielbeschrijvingen gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 3.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de gegraven sleuven komt de volgende bodemopbouw naar voren: ter plaatse van de groenstroken en grasveldjes bestaat de bovengrond tot maximaal 1,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig humeus zand. Hieronder bevindt zich matig fijn tot matig grof zand, met een bijmenging van grind. De halfverhardingen (RE2) bestaan veelal uit een laag menggranulaat van circa 20 – 30 cm, hieronder is een laag van circa 0,5 m matig fijn, zwak siltige en zwak humeus zand aangetroffen. Onder deze laag is de ongeroerde ondergrond aanwezig, bestaande uit grof zand met een bijmenging van grind.

In de zuidoostelijke hoek (sleuven S10 t/m S13) van de locatie bestaat de halfverharding uit een laag puin en grind, tot maximaal 0,7 m-mv. Hieronder is de ongeroerde grond, bestaande uit grof zand met een bijmenging van grind aangetroffen. De opgestelde profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Visuele waarnemingen

Tijdens het veldwerk was het licht bewolkt en droog, de temperatuur bedroeg circa 20 graden Celsius. Voor aanvang en tijdens de werkzaamheden is op diverse plaatsen de veldvochtigheid bepaald, deze varieerde van circa 15 tot 40 %. Hierdoor waren er geen onaanvaardbare blootstellingrisico's. De inspectie-efficiëntie is, gelet op de omstandigheden, gesteld op 70 tot 90 %. De berekening van het asbestgehalte in de bodem wordt hieraan gecorrigeerd.

In de bovengrond van de groenstroken, grasveldjes en de laag direct onder het menggranulaat is een licht bijmenging met puin aangetroffen. In de meeste gevallen bestaat de halfverharding uit menggranulaat, in de zuidoostelijke hoek is een laag puin/grind aanwezig.

In sleuf 5 is een laagje (1,0 – 1,3 m-mv) met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Hierin is één plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen. In sleuf 11 zijn naast puin en grind diverse bodemvreemde materialen en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het maaiveld en het overige ontgraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

In het aangeboden materiaal is analytisch asbest aangetoond. Het aangetoonde asbest bestaat uit 10-15 % chrysotiel, en is hechtgebonden. In de monsters van de fractie < 16 mm uit sleuf 11 (MM S11) en de sleuven 12 en 13 (MM S12+S13) is analytisch asbest aangetoond, bestaande uit niet hechtgebonden chrysotiel.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond van sleuf 2 t/m 6 (BG SL2 t/m 6 en OG SL2 t/m 6) is analytisch geen asbest aangetoond.

De resultaten vanuit het laboratorium zijn, in combinatie met de veldgegevens, omgerekend naar de gewogen concentratie asbest. Hiervoor is gebruikgemaakt van een Excel rekenblad.

In de Circulaire bodemsanering 2009 (april 2009) is zowel interventiewaarde als de toepassingswaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De resultaten en toetsing zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Analyseresultaten en toetsing asbest

Sleuf	Diepte (m-mv)	Gehalte asbest (mg/kg ds.) ¹⁾	+/- ²⁾
I1	0,0 – 0,5	7,6	-
I2 + I3	0,0 – 0,5	0,9	-

Opmerkingen:

¹⁾- Gewogen asbestconcentratie

²⁾ -: gehalte < l-waarde, +++: gehalte > l-waarde

De analysecertificaten van de materiaal- en grondmonsters zijn opgenomen als bijlage 4, het rekenblad is opgenomen in bijlage 6.

In de puinhoudende laag is in het aanvullende onderzoek (R01-76671-RSC) een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. Om de verspreiding te bepalen zijn van de sleuven in de kern van de verontreiniging (S11 – S13) monsters genomen, en in het laboratorium geanalyseerd. Hierbij is van iedere sleuf afzonderlijk de bovengrond bemonsterd, van de ondergrond is een mengmonster van de drie sleuven samengesteld.

Om een uitspraak te doen over de mate van verhoging zijn de analyseresultaten getoetst aan de in het aanvullende onderzoek bepaalde percentages humus (5%) en lutum (3%) van de puinhoudende grond.

Een overzicht van de in het laboratorium aangetoonde gehalten zink inclusief de toetsing is weergegeven in tabel 4.2, het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2: Analyseresultaten zink

Parameter	Eenheid	I1.1	+/-	I2.1	+/-	I3.1	+/-	OG2	+/-
Droge stof	% (m/m)	89,7		90,3		90,8		94,2	
METALEN									
Zink	mg/kg ds	240	++	150	+	87	+	54	-



4.4 Bespreking resultaten

Uit de resultaten van de veldwerkzaamheden en analyseresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- In de bodem ter plaatse van de sleuf 11 is visueel en analytisch asbest aangetoond, in de vorm van asbesthoudende golfplaat (circa 12,5 % hechtgebonden chrysotiel);
- In de fractie <16 mm is een zeer gering (<1 mg/kg ds.) niet hechtgebonden chrysotiel aangetoond;
- Het totale gehalte in sleuf 11 bedraagt circa 8 mg/kg ds. gewogen asbest;
- In de sleuven 12 en 13 is in de fractie < 16 mm niet hechtgebonden chrysotiel aangetoond, het gehalte bedraagt circa 0,9 mg/kg ds. gewogen asbest;
- De aangetoonde, gewogen gehalten asbest liggen onder de interventiewaarde;
- In de overige sleuven en de ondergrond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond;
- In de puinhoudende laag zijn licht tot matig verhoogde gehalten zink aangetoond;
- Het sterk verhoogde gehalte zink dat in het aanvullende onderzoek is aangetoond wordt als incident beschouwd. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als bedoeld in de Wvbb;
- Gezien de oppervlakte van de verontreiniging (circa 150 m²) en de verontreinigde laag (0,5 m) bedraagt het volume van het licht tot matig verontreinigd materiaal circa 75 m³.



5 Samenvatting en conclusies

In opdracht de gemeente Veenendaal heeft ingenieursbureau Land een nader onderzoek asbest uitgevoerd op basis van de NEN 5707:2003 (Nederlandse Norm 5707, april 2003). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van een perceel tussen de Weverij en de Wilhelminastraat te Veenendaal. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.100 m². Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van asbest en een sterk verhoogde gehalte zink in een uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging.

Uit de veldwaarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek en het verkennende onderzoek blijkt dat:

- Op het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is een puinhoudende laag aanwezig, met een bijmenging van afval en asbesthoudende materialen;
- In deze puinhoudende laag is asbesthoudend plaatmateriaal (hechtgebonden chrysotiel) aanwezig;
- Tevens is een zeer gering gehalte niet hechtgeboden chrysotiel/crocidoliet in de fractie < 16 mm aangetoond;
- De aangetoonde gewogen gehalten asbest liggen onder de interventiewaarde;
- Er zijn licht tot matig verhoogde gehalten zink aangetoond;
- Het volume verontreinigd materiaal bedraagt circa 75 m³;
- Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

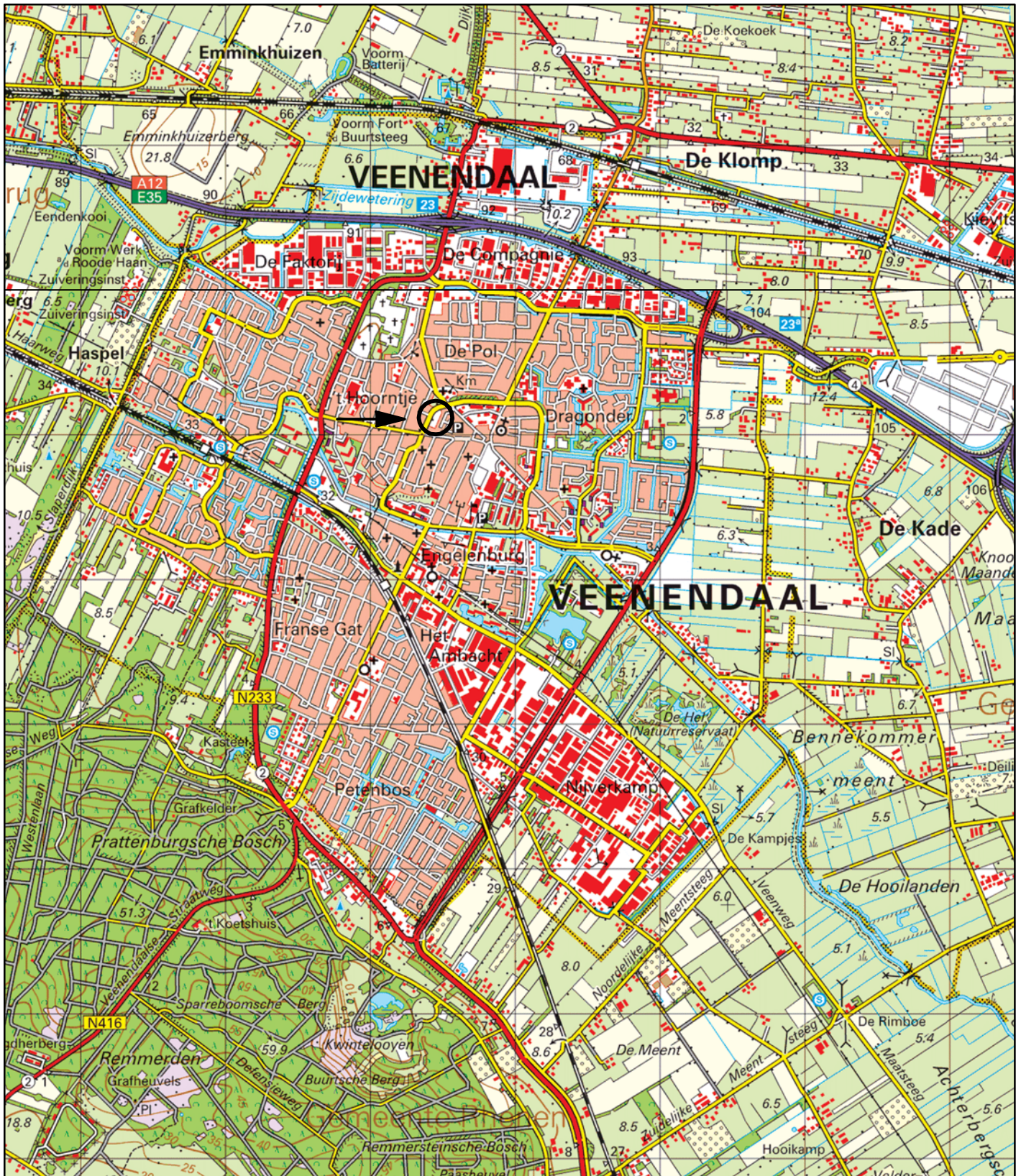
In het kader van de ontwikkeling van de locatie dient de verontreinigde puinhoudende grond ontgraven en afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Deze werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding, hierbij is de gemeente Veenendaal het bevoegde gezag.



Bijlage I

Regionale ligging

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Kenmerk R02-76671-RSC
Datum 31 mei 2013



Verklaring

→ ○ Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 166.443 Y = 449.129



Datum wijziging	-	Naam	-	Opmerking	-
Opdrachtgever	Gemeente Veenendaal				
Project	V.O. Weverij Veenendaal				
Omschrijving	Regionale ligging				
Get.	SDE	Schaal	N.V.T.	Formaat	A4
Datum	19-03-2013	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
Gec.	JRK			Bladnummer	-
Akk.	JRO			Projectnummer	76671
					Tekeningnummer
					76671-01



ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 2

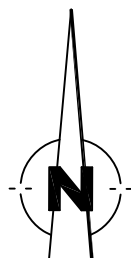
Situatietekening

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Kenmerk R02-76671-RSC
Datum 31 mei 2013



Verklaring

- | | | | |
|------|------------------------|-------|-----------------------------------|
| SL04 | Proefsleuf | 01 | Peilbuis |
| 02 | Asbest gat 0-50 m-mv | | Peilbuis bestaand |
| 05 | Boring diep 2,0 m-mv | --- | Grens onderzoeksgebied |
| 08 | Boring ondiep 1,0 m-mv | - - - | Verontreinigde puinlaag 0 - 50 cm |
| | | | Boom |



Opdrachtgever	Gemeente Veenendaal		
Project	Weverij Veenendaal		
Omschrijving	Situatietekening VO en NO asbest		
Get.	BSU	Schaal	1:400
Datum	08-05-2013	Status	DEFINITIEF
Akk.	JRO	Formaat	A3
		Besteknummer	-
		Bladnummer	-
		Projectnummer	76671
		Tekeningnummer	76671-03



ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 Postbus 303
 6710 BH Ede
 Tel: 0318 - 437639



Bijlage 3

Profielbeschrijving proefsleuven

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Kenmerk R02-76671-RSC
Datum 31 mei 2013



Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

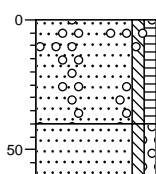
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

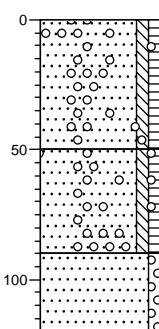
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Meetpunt: S01



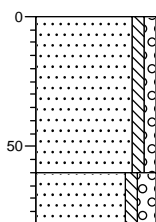
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donker geelbruin, Graafmachine
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-60	

Meetpunt: S02



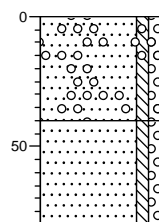
0	groenstrook
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donker geelbruin, Graafmachine
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, zwak grindhoudend, donker geelbruin, Graafmachine
-90	Zand, matig grof, zwak grindig, sporen roest, neutraal geelbeige, Graafmachine
-120	

Meetpunt: S03



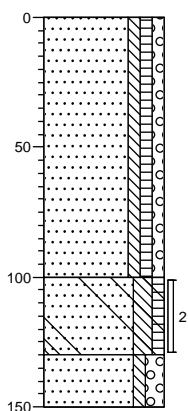
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht bruinbeige, Graafmachine
-80	

Meetpunt: S04



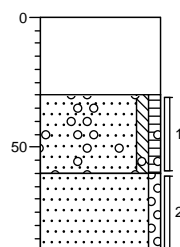
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Graafmachine
-80	

Meetpunt: S05



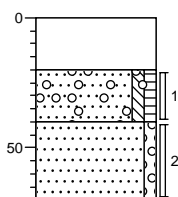
0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak puinhoudend, donker geelbruin, Graafmachine
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen asbest, sporen glas, donkerbruin, Graafmachine
-130	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht bruinbeige, Graafmachine
-150	

Meetpunt: S06



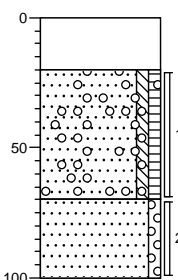
0	verharding
▲	Volledig puin, donker grijsrood, Graafmachine, menggranulaat
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine
-60	Zand, matig grof, zwak grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-90	

Meetpunt: S07



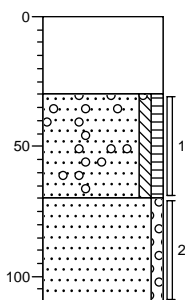
0	verharding
▲	Volledig puin, donker grijsrood, Graafmachine, Menggranulaat
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine
▲	Zand, matig grof, zwak grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-70	

Meetpunt: S08



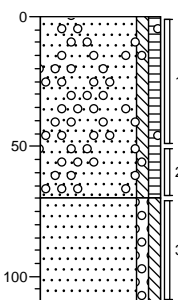
0	verharding
▲	Volledig puin, donker grijsrood, Graafmachine, Menggranulaat
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine
▲	Zand, matig grof, zwak grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-70	
-100	

Meetpunt: S09



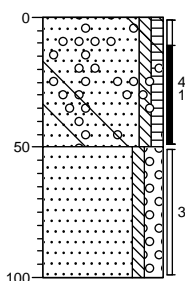
0	verharding
▲	Volledig puin, donker grijsrood, Graafmachine, Menggranulaat
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graafmachine
▲	Zand, matig grof, zwak grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-70	
-110	

Meetpunt: S10



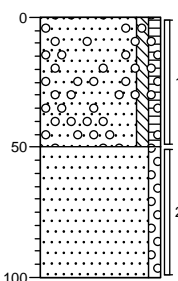
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
▲	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig, licht geelbeige, Graafmachine
-70	
-110	

Meetpunt: S11



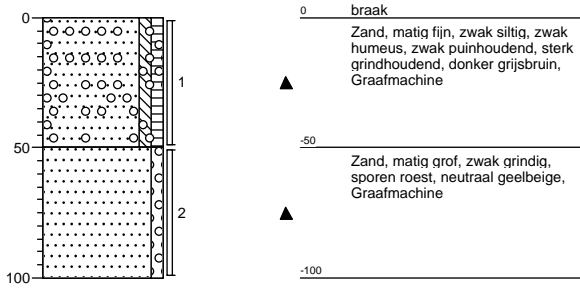
0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
▲	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbeige, Graafmachine
-50	
-100	

Meetpunt: S12



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sterk grindhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
▲	Zand, matig grof, zwak grindig, sporen roest, neutraal geelbeige, Graafmachine
-50	
-100	

Meetpunt: S13





Bijlage 4

Analysecertificaten asbest en zink

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Kenmerk R02-76671-RSC
Datum 31 mei 2013

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130500335 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	08-05-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	08-05-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	16-05-2013
Projectcode	76671	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Weverij Veenendaal		

Naam	AVM S11	Datum monstername	06-05-2013
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	16-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM100044615
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S11-1	10	50	AM100044615

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	78,60	ja	9825	7860	11790
Totaal Asbest								9825	7860	11790
Totaal Serpentine								9825	7860	11790
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								9825	7860	11790

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. S. 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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130500336 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-05-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	08-05-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	16-05-2013
Projectcode	76671	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Weverij Veenendaal		

Naam	MM S11	Datum monstername	06-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM5124045
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S11-4	0	50	AM5124045

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,8						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,4	0,4	0,3	0,3	6,0	6,0	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. serpentijn	0,4	0,4	0,3	0,3	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,4	0,4	0,3	0,3	6,0	6,0	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	0,4	0,3	0,3	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,3	0,3	6,0	6,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. S. 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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130500336 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-05-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	08-05-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	16-05-2013
Projectcode	76671	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Weverij Veenendaal		

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	269	237	240	466	2496	5943	9651
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0184				0,0184
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				4,1				4,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,42				0,42
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,42				0,42
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42				0,42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42				0,42

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130500337 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-05-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	08-05-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	16-05-2013
Projectcode	76671	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Weverij Veenendaal		

Naam	MM S12-13	Datum monstername	07-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM10014280
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM S12+S13-1	0	50	AM10014280

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,9	0,9	0,3	0,3	6,4	6,4	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. serpentijn	0,9	0,9	0,3	0,3	6,4	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,9	0,9	0,3	0,3	6,4	6,4	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	0,9	0,3	0,3	6,4	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,9	0,3	0,3	6,4	6,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. S. 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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V130500337 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-05-2013
Adres	Lumierestraat 9	Datum ontvangst	08-05-2013
Postcode en plaats	6716 AG Ede	Datum rapportage	16-05-2013
Projectcode	76671	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Weverij Veenendaal		

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	180	308	289	561	2959	6277	10574
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0044				0,0044
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				45				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,0				2,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0100			0,0100
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					2			2
Percentage chrysotiel (%)					80			
Gewicht chrysotiel (mg)					8,0			8,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,19	0,76			0,95
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,19	0,76			0,95
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	2			3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,19	0,76			0,95
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,19	0,76			0,95

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
 Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
 Adres : Postbus 303
 Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76671
 Rapportnummer : P130500267 (v1)
 Opdracht omschr. : Weverij Veenendaal
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1305027LND
 Datum opdracht : 07-05-2013
 Startdatum : 07-05-2013
 Datum rapportage : 14-05-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130500706	: 11.1	Grond	06-05-2013
2	M130500707	: 12.1	Grond	07-05-2013
3	M130500708	: 13.1	Grond	07-05-2013
4	M130500711	: OG2	Grond	06-05-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	IMB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	89,7	90,3	90,8	94,2
Metalen						
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	240	150	87	54

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:**Verpakking bij monster: M130500706 (11.1)**

S11-2 0 50 AMD1069963N

Verpakking bij monster: M130500707 (12.1)

S12-1 0 50 AMD10699640

Verpakking bij monster: M130500708 (13.1)

S13-1 0 50 AMD1069987T

Verpakking bij monster: M130500711 (OG2)

S11-3 50 100 AMD1069986S

S12-2 50 100 AMD1069992P

S13-2 50 100 AMD1069976R

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Bijlage 5

Toetswaarden zink

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Datum: 24 Mei 2013

Humus: 5 %

Lutum: 3 %

Pakket: Eigen selectie

Selectie:

STI grond

Grond

	AW	T	I
METALEN			
zink	67	204	342

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009

(Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247



Bijlage 6

Rekenblad asbest

Projectnaam Weverij te Veenendaal
Kenmerk R02-76671-RSC
Datum 31 mei 2013

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

volgens NEN 5707:2003

Projectnummer:	76671
Projectnaam:	Weverij te Veenendaal
Ingevoerd door:	RSC
Datum berekening:	17-5-2013

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster	ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS									ASBEST IN FRACTIE GROND			ASBEST MATERIAAL + GROND RAPPORT						
	(veldgegevens)		(lab gegevens)	(geschat)	(geschat)	(geschat)	(labgegevens)	resultaten lab gegevens materiaalmonsters			resultaten semi-kwantitatieve analyse asbest-concentratie in grond van materiaalmonsters			resultaten lab gegevens grondmonsters			Totaal te rapporteren asbest in grond (<10mg op 0,1 mg)		
Monster codering	Ontgraven grond uit monstersleuf (m ²)	Aantal deeltjes per monster-sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m ³)	Droge stof %	Verzamel-monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel-monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg	
sleuf 11	1,20	4	70	90	1,6	88,8	9825	7860	11790	7	5	10	0,4	0,3	6,0	7,6	5,4	16	
sleuf 12-13	1,25	0	70	90	1,6	89,5	0	0	0	0	0	0	0,9	0,3	6,4	0,9	0,3	6	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

In de 2e tot en met de 10e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de concentraties in de 11e tot en met de 13e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit paragraaf 10.5 van de NEN 5707, versie april 2003, gebruikt.

In de 11e tot en met de 13e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;

In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters;

In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.



Bijlage 7

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het nader onderzoek asbest ter plaatse van de Weverij te Veenendaal is uitgevoerd onder leiding van **de heer R. Schreuder**, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 16 juni 2011). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**de gemeente Veenendaal**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk asbest (VKB-protocol 2018).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Veldwerk (onderzoek asbest)

de heer R. Schreuder

Paraaf



Datum 24-05-2013