



VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

**Schansweg 8
Lunteren**

kenmerk PJ Milieu BV: 1618701J



opdrachtgever: Nap Handelsonderneming

datum rapport: 24 mei 2016

kenmerk: 1618701J

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

Projectleider en

rapporteur: ing. M.J. Gorter | gorter@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Onderzoekslocatie.....	4
2.2	Omgeving	4
3	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	6
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet.....	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Resultaten veldwerk.....	7
3.4	Laboratoriumonderzoek	8
3.5	Analyseresultaten en toetsing.....	9
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
4.1	Conclusies.....	10
4.2	Aanbevelingen.....	10

BIJLAGEN

- 1a. Fotobijlage
- 1b. Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2. Analysecertificaten
- 3. Toetsing analyseresultaten
- 4a. Kadastrale kaart en topografische kaart
- 4b. Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van de Nap Handelsonderneming is door PJ Milieu BV in april 2016 een verkennend asbest in grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Schansweg 8 te Lunteren.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning c.q. bestemmingsplanwijziging. Men is voornemens een aantal schuren te slopen en hiervoor in de plaats nieuwbouw te realiseren. Door de gemeente Ede is door middel van een schrijven aangegeven dat alleen ter plaatse van de twee achterste te slopen schuren bodemonderzoek plaats dient te vinden omdat het dak uit asbest bestaat. Uit het door de gemeente uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat de locatie verder onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Normering en verantwoording

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze voor uitvoering van dit historisch onderzoek is gebaseerd op de NEN 5725¹. Het aansluitend uitgevoerde verkennend asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707².

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

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

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009

² NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

2 ACHTERGRONDI NFORMATIE

Door de gemeente Ede is vanwege het principeverzoek bestemmingsplanwijziging een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie Schansweg 8 te Lunteren. Uit de beoordeling komt naar voren dat van bovengenoemd adres ter plaatse van de twee achterste te slopen schuren bodemonderzoek plaats dient te vinden omdat het dak uit asbest bestaat. In onderstaande paragrafen is de belangrijkste informatie uit deze beoordeling weergegeven en indien noodzakelijk aangevuld.

2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 700 m² (meest achterste schuur (schuur 1) heeft een oppervlakte van circa 250 m² en de schuur daarvoor (schuur 2) circa 445 m²). De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Schansweg 8 te Lunteren en betreft het perceel kadastraal bekend gemeente Lunteren, sectie E, nr. 1293.

Huidige gebruik

Het perceel is deels bebouwd (woning met 4 schuren). De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Een tekening van de locatie is opgenomen in bijlage 4.

Historische informatie

De achterste schuur (schuur 1) is in 1960 gebouwd en de schuur daarvoor (schuur 2) in 1950. De daken van de schuur zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. De schuur is niet voorzien van dakgoten.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van de locatie is niet bekend.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving kan gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen beperkt blijven tot het adres van de onderzoekslocatie. Het betrekken van de omliggende percelen bij het vooronderzoeksgebied wordt niet noodzakelijk en/of zinvol geacht.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie wordt o.a. gebruik gemaakt van de volgende bronnen: informatie van de provincie over de ligging van grondwaterbeschermingsgebieden, DINOloket en Grondwaterkaart van Nederland (GWK 32 oost). Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 m-mv uit zand. De regionale grondwaterstroming is westzuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Ede beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving.

3 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake kan zijn van de aanwezigheid van verontreiniging met asbesthoudende materialen in de bodem.

In onderstaande tabellen is de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek voor onderhavige deellocatie schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen gaten afgeleid zijn van de genoemde strategie uit de NEN 5707.

Tabel 1 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek achterste schuur

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (paragraaf 6.4.5.) – schuur 1 (250 m ²)		
Veldonderzoek Aantal gaten	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
3 (tot 0,5 m-mv) + 1 (gat/boring tot ongeroerde ondergrond)	*	1
	Materiaal verzamelmonster	Asbest in grond

* Is afhankelijk van wat er tijdens het veldwerk wordt aangetroffen.

Tabel 2 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek schuur voor achterste schuur

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (paragraaf 6.4.5.) – schuur 2 (445 m ²)		
Veldonderzoek Aantal gaten	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
3 (tot 0,5 m-mv) + 1 (gat/boring tot ongeroerde ondergrond)	*	1
	Materiaal verzamelmonster	Asbest in grond

* Is afhankelijk van wat er tijdens het veldwerk wordt aangetroffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018³.

Op 7 april 2016 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 3.1 aangegeven onderzoeksstrategie. Tijdens de maaiveldinspectie (conform paragraaf 6.2 van de NEN 5707) zijn ter plaatse van de achterste schuur diverse asbestverdachte materialen aangetroffen (zie ligging op de tekening in bijlage 4). Al het asbestverdachte materiaal op het maaiveld is verzameld als een materiaalverzamelmonster (A-MV-2) van het maaiveld.

³ Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

De gaten zijn handmatig gegraven. De gegraven gaten zijn gecodeerd als nr. 1 t/m 4 voor deellocatie schuur 1 en voor deellocatie schuur 2 als nr. 5 t/m 8. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 4. Er is ter plaatse van gat 3 asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal ter plaatse van gat 3 is besloten aan weerszijde van gat 3 een sleuf te graven (sleuf 3A en 3B) om zodoende de horizontale omvang van de verontreiniging met asbest te kunnen vaststellen.

Ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

3.3 Resultaten veldwerk

In tabel 3 is van iedere sleuf een beschrijving opgenomen.

Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Gat	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Beschrijving en zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie schuur 1			
1	0,3 x 0,3	0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
		0,7 – 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig
2	0,3 x 0,3	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
3	0,3 x 0,3	0,0 – 0,15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, veel stukjes asbestverdacht materiaal (>10.000 mg/kg)
		0,15 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
3A	2,0 x 0,3	0,0 – 0,05	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
3B	2,0 x 0,3	0,0 – 0,05	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
4	0,3 x 0,3	0,0 – 0,05	Beton
		0,05 – 0,15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend
		0,15 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
Deellocatie schuur 2			
5	0,3 x 0,3	0,0 – 0,25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
		0,25 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
6	0,3 x 0,3	0,0 – 0,1	Klinker
		0,1 – 0,3	Brokken beton, zwak zandhoudend
		0,3 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
7	0,3 x 0,3	0,0 – 0,1	Tegel
		0,1 – 0,15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig
		0,15 – 0,4	Slib, matig asfalthoudend
		0,4 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
8	0,3 x 0,3	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
		0,6 – 0,8	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend
		0,8 – 1,1	Zand, matig fijn, zwak siltig

3.4 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn;

In totaal zijn drie mengmonsters ((mengmonster G3 van gat 3 (van de laag met asbestverdacht materiaal), mengmonster MM-A van de gaten 1 t/m 4 (van gat 3 is de laag onder de asbestverdachte laag in dit mengmonster opgenomen) en mengmonster MM-B van de gaten 5 t/m 8)) samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen. Omdat ter plaatse van gat 3 in de toplaag (10 á 15 cm) zeer veel asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ingeschat dat in deze laag meer dan 10.000 mg/kg asbest in de bodem aanwezig is. Derhalve is besloten om niet (conform de NEN 5707) het mengmonster met het grootste totale gewicht aan asbestverdacht materiaal te onderzoeken, maar wel mengmonster MM-A. In dit mengmonster is onder andere grond onder de asbestverdachte laag afkomstig van gat 3 opgenomen. Zodoende kan worden vastgesteld of de grond onder de asbestverdachte laag ook verontreinigd is met asbest.

De verzamelde grondmonsters zijn conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie") en de NEN 5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal. In tabel 4 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gat	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
MM-A	1 t/m 4	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-B	5 t/m 8	0,0 – 0,5	Asbest in grond
VM-G3	3	0,0 – 0,5	Asbest (materiaalverzamelmonster)
A-MV-2	Maaiveld achterste schuur	0,0 – 0,1	Asbest (materiaalverzamelmonster)

MM = mengmonster
VM = materiaalverzamelmonster

3.5 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Met het verkennend bodemonderzoek asbest kan alleen een indicatief gehalte asbest in bodem worden bepaald. De berekeningen van het indicatieve gehalte zijn opgenomen in bijlage 3. Onderstaand zijn de resultaten in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5 Analyseresultaten en berekende gehalten asbest per gat

Gat	Materiaalverzamelmonster			Grond-/puinmonsters		Berekend gehalte**
	Gewicht*	Type asbest	Percentage	Monstercode	Gehalte**	
Deellocatie schuur 1						
Maaiveld achterst schuur	33,77	chr.	10-15			2,3
	25,35	chr.	10-15			
3	74,73	cro.	2-5			2300@
		chr.	10-15	MM-A	0,0	
		cro.	2-5			
	99,88	chr.	10-15			
1	-	-	-	MM-A	0	0
2	-	-	-	MM-A	0	0
4	-	-	-	MM-A	0	0
Deellocatie schuur 2						
5	-	-	-	MM-B	1,0	1,0
6	-	-	-	MM-B	1,0	1,0
7	-	-	-	MM-B	1,0	1,0
8	-	-	-	MM-B	1,0	1,0

chr. = chrysotiel

cro. = crocidoliet

* = gewicht in gram

** = gehalten in mg/kg d.s.

@ = gehalte op basis van de verzamelde asbestverdachte materialen. Omdat dit slechts een klein deel van de totale hoeveelheid asbestverdacht materiaal was, dient voor het gehalte asbest >10.000 mg/kg aangehouden te worden

Op het maaiveld ter plaatse van deellocatie schuur 1 is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg) niet.

Ter plaatse van gat 3 (deellocatie 1) is in de toplaag (10 á 15 cm) een verontreiniging met asbest aanwezig. Het gehalte asbest is hoger dan 10.000 mg/kg. Door middel van de gegraven sleuven 3A en 3B, waarin zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, blijkt dat er sprake van een verontreiniging met asbest van zeer geringe omvang (circa 2 m² / 0,4 m³).

Ter plaatse van deellocatie schuur 2 is een gehalte asbest van 1,0 mg/kg in de vaste bodem aangetoond. Het gehalte is onder de helft van de interventiewaarde. Nader asbest in grondonderzoek wordt conform de NEN 5707 niet noodzakelijk geacht.

Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in geen van de onderzochte mengmonsters losse asbestvezels zijn aangetoond. Een aanvullende SEM-analyse (t.b.v. vaststellen van het gehalte losse vezels asbest) is dan ook niet uitgevoerd.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest.

4.1 Conclusies

Deellocatie schuur 1

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van gat 3 een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is. Het gehalte is hoger dan 10.000 mg/kg. Door middel van de gegraven sleuven 3A en 3B, waarin zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, blijkt dat er sprake van een verontreiniging met asbest van zeer geringe omvang (circa 2 m² / 0,4 m³). De verontreiniging is alleen in de toplaag (bovenste 10 á 15 cm) aangetroffen en betreft hoogstwaarschijnlijk stormschade waarbij 1 asbesthoudende plaat in/op de bodem terecht is gekomen.

In de overige gegraven gaten (gaten 1, 2 en 4) ter plaatse van de achterste schuur is geen asbest (waaronder losse vezels) aangetoond.

Deellocatie schuur 2

In de bodem is een gehalte van 1,0 mg/kg d.s. asbest aangetoond (geen overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.). Er zijn geen losse asbestvezels in de bodem aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van gat 3 mogelijk een belemmering vormt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning c.q. bestemmingsplanwijziging.

4.2 Aanbevelingen

Verder aanvullend of nader asbest in grondonderzoek wordt niet zinvol en/of noodzakelijk geacht. De verontreinigingssituatie ter plaatse van gat 3 is in voldoende mate vastgelegd.

Naar aanleiding van de resultaten van dit bodemonderzoek is overleg geweest met dhr. J. Rosenkamp van Omgevingsdienst De Vallei (afdeling Handhaving Milieu en Bodem). Omdat er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in de toplaag van zeer beperkte omvang, is voorgesteld om de verontreiniging met de asbestsloop mee te nemen (om kosten te besparen van een asbest sanering van de bodem). Omdat het om een minimale hoeveelheid gaat en alle veiligheidsmaatregelen aanwezig zullen zijn, gaat de omgevingsdienst akkoord met de voorgenomen aanpak. De minimale hoeveelheid verontreinigde grond mag met de sloop verwijderd worden.

Belangrijk aandachtspunt met bovengenoemde aanpak is dat tijdens de asbestinventarisatie voor de sloop van de schuren de stukjes op het maaiveld ter plaatse van gat 3 worden meegenomen in de inventarisatie. Anders kan de bodemverontreiniging niet verwijderd worden tijdens de asbestsloop.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

BIJLAGE 1

- a. Foto's
- b. Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09

Projectcode: 1618701J
Locatie: Schansweg 8 Lunteren
Projectleider: Martijn Gorter

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

E. Dunnewold

Handtekening:



BIJLAGE 2
Analysecertificaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V160401046 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	15-04-2016
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-04-2016
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	21-04-2016
Projectcode	1618701J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Schansweg 8 Lunteren		

Naam	A-MV-2	Datum monstername	07-04-2016
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	19-04-2016
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14064335
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

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)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	15,48	ja	1935	1548	2322
	crocidoliet	3,5	2	5		15,48	ja	542	310	774
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	25,35	ja	3169	2535	3803
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	18,29	ja	2286	1829	2744
Totaal Asbest								7932	6222	9643
Totaal Serpentine								7390	5912	8869
Totaal Amfibool								542	310	774
Totaal Gewogen asbest								12810	9012	16609

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V160401047 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	15-04-2016
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-04-2016
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	21-04-2016
Projectcode	1618701J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Schansweg 8 Lunteren		

Naam	VM-G3	Datum monsternamen	07-04-2016
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	19-04-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14064335
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	46,16	ja	5770	4616	6924
	crocidoliet	3,5	2	5		46,16	ja	1616	923	2308
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	28,57	ja	3571	2857	4286
	crocidoliet	3,5	2	5		28,57	ja	1000	571	1429
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	99,88	ja	12485	9988	14982
Totaal Asbest								24442	18955	29929
Totaal Serpentine								21826	17461	26192
Totaal Amfibool								2616	1494	3737
Totaal Gewogen asbest								47986	32401	63562

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V160401048 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	15-04-2016
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-04-2016
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	21-04-2016
Projectcode	1618701J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Schansweg 8 Lunteren		

Naam	MM-A	Datum monsternamen	07-04-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-04-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14069930
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	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.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	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.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
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	94	458	148	814	2780	5966	10260
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <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 laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V160401049 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	15-04-2016
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	07-04-2016
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	21-04-2016
Projectcode	1618701J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Schansweg 8 Lunteren		

Naam	MM-B	Datum monsternummer	07-04-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-04-2016
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14072885
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,0	1,0	0,2	0,2	4,3	4,3	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	1,0	1,0	0,2	0,2	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,0	1,0	0,2	0,2	4,3	4,3	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	1,0	0,2	0,2	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,0	0,2	0,2	4,3	4,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
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	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V160401049 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	15-04-2016
Adres	Nijverheidsstraaf 21	Datum ontvangst	07-04-2016
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	21-04-2016
Projectcode	1618701J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Schansweg 8 Lunteren		

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	366	669	301	723	2747	5480	10286
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0089	0,0095			0,0184
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	1			3
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				2,0	2,1			4,1
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0080		0,0080
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						2		2
Percentage chrysotiel (%)						80		
Gewicht chrysotiel (mg)						6,4		6,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,19	0,20	0,62		1,01
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,19	0,20	0,62		1,01
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	1	2		5
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,19	0,20	0,62		1,01
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,19	0,20	0,62		1,01

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 3
Toetsing analyseresultaten

Projectnummer: 1618701J
 Projectnaam: Schansweg 8 Lunteren



Berekening gehalte in gat

Gat	3	
Lengte (meter)	0,3	
Breedte (meter)	0,3	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,15

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	10,26
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	12,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³	1,8

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	3	Code materiaalverzamelmonster	VM-G3
1	Gewicht (gram)	46,16	Aantal	2
2	Gewicht (gram)	28,57	Aantal	3
3	Gewicht (gram)	99,88	Aantal	5
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
2	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
3	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		1059,3	0,0	126,9	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
3	1059,3	126,9	0,0	1186,2	357,1	4125,9	
grove fractie							
fijne fractie							
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
3	1059,3	126,9	0,0	1186,2	2328,7	>I	

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 3	
2300	>I

Projectnummer: 1618701J
 Projectnaam: Schansweg 8 Lunteren



Berekening gehalte op maaiveld

Maaiveld	A	
Oppervlakte (m ²)	229	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,02

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	10,26
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	12,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,8

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Maaiveld	A	Code materiaalverzamelmonster	A-MV-2
1	Gewicht (gram)	15,48	Aantal	2
2	Gewicht (gram)	25,35	Aantal	4
3	Gewicht (gram)	18,29	Aantal	3
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
2	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
3	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		1,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

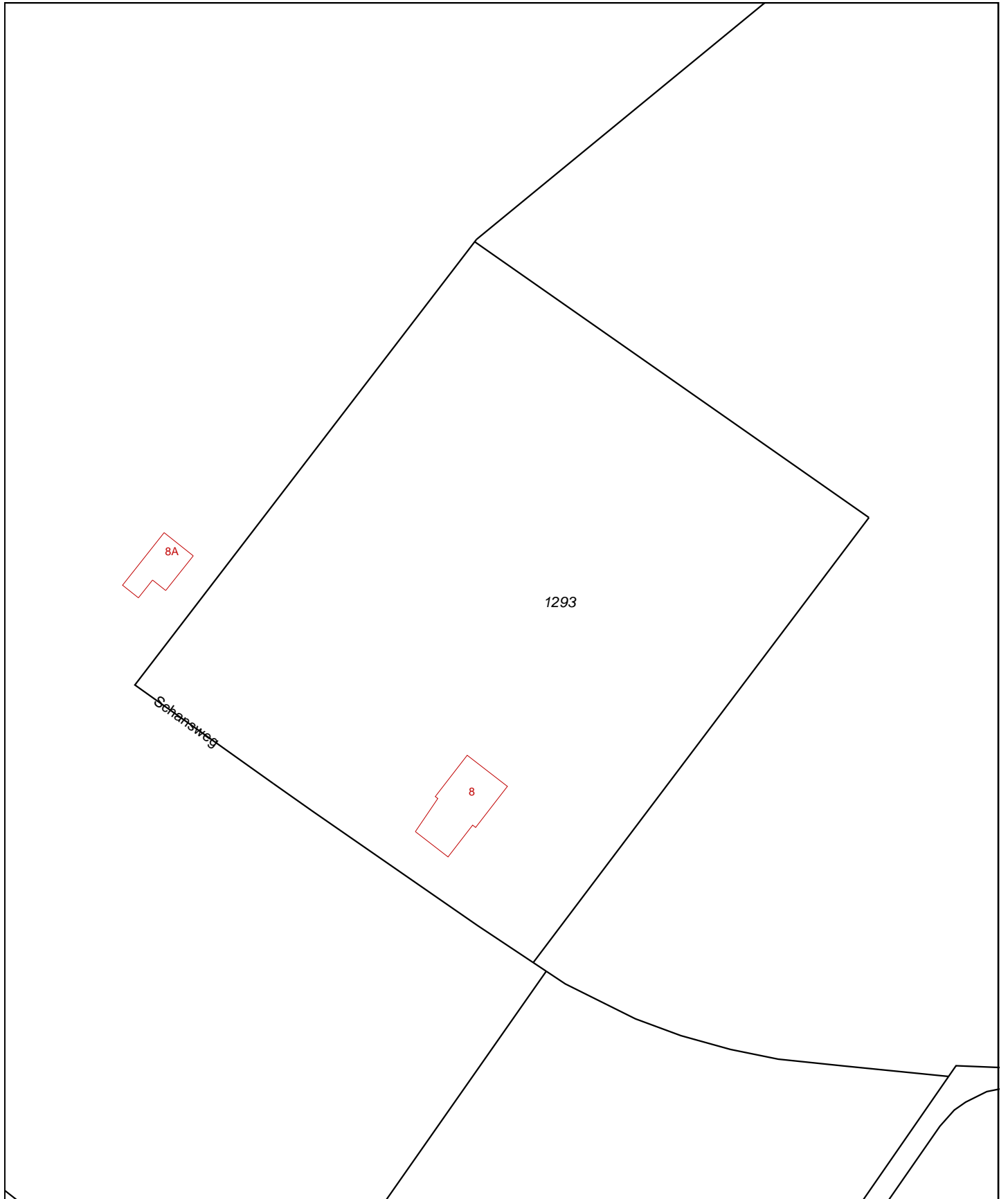
RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
A	1,1	0,1	0,0	1,2	0,3	4,2
TOTAAL RESULTAAT						
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
A	1,1	0,1	0,0	1,2	2,3	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Maaiveld A	
2,3	<I

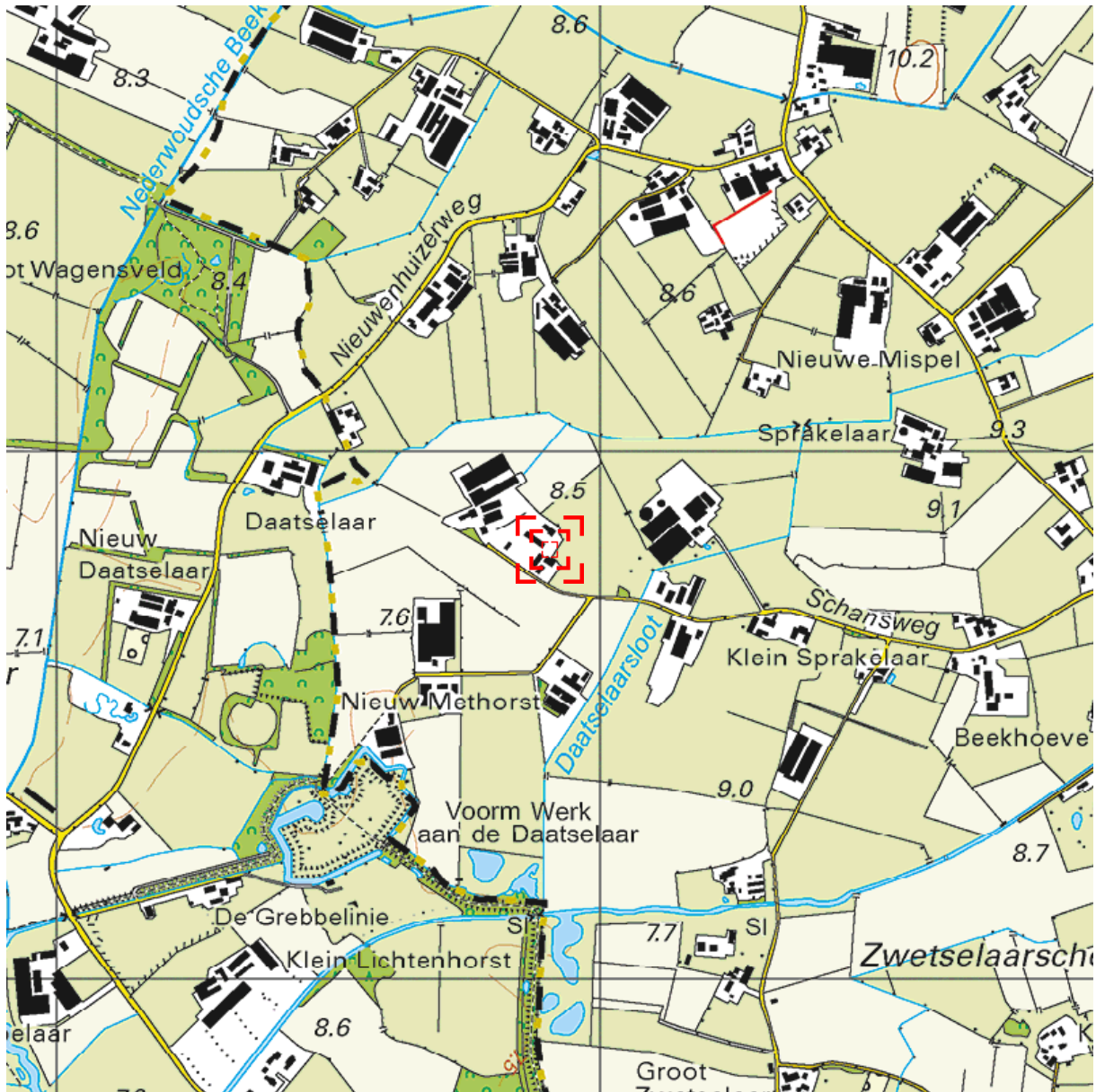
BIJLAGE 4

- a. Kadastrale kaart en topografische kaart
- b. Tekening




0 m 10 m 50 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer Huisnummer</p> <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente LUNTEREN Sectie E Perceel 1293</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	---



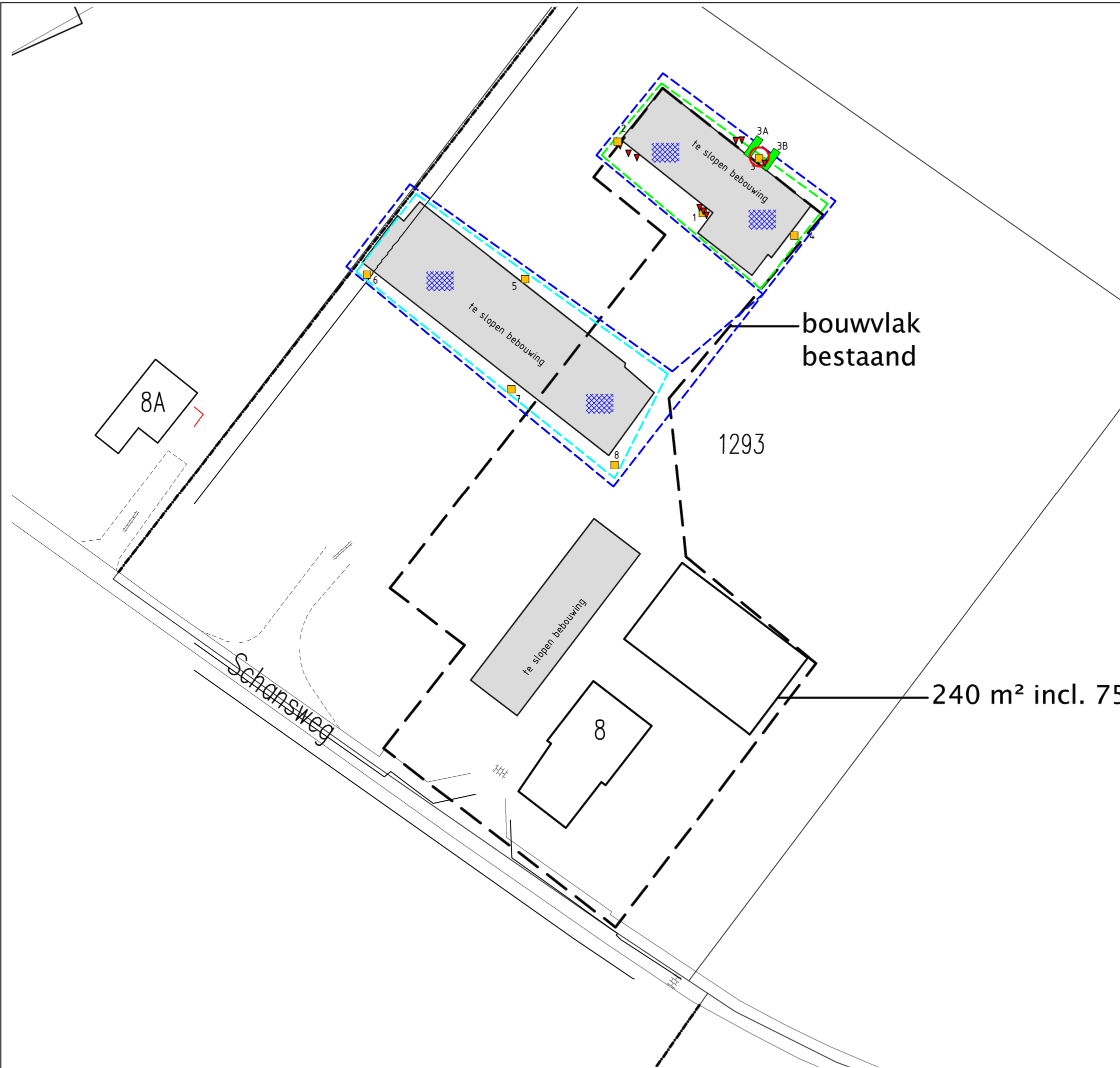
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LUNTEREN E 1293
Schansweg 8, 6741 NC LUNTEREN
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



- LEGENDA**
- Gat
 - Onderzoekslocatie
 - Deellocatie schuur 1
 - Deellocatie schuur 2
 - Asbest boven interventiewaarde
 - ▨ Asbestverdachte golfplaten (dakbedekking)
 - ▼ Vindplaats asbest op maaiveld
 - Sleuf zonder asbest

<i>Locatie:</i> Schansweg 8 Lunteren			
<i>Type:</i> Verkennd asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening			
<i>Projectnr.:</i> 1618701J	<i>Bestandsnaam:</i> 4B 1618701J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> MJG	<i>Datum:</i> 18-05-2016	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:500	0 5m 25m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.