

**Nader asbestonderzoek
Sint Janstraat 24
Veldhoven**



Nader asbestonderzoek

in opdracht van
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
De heer F. Lathouwers
Postbus 8035
5601 KA Eindhoven

betreffende de locatie
Sint Janstraat 24
Veldhoven

documentnummer
1401/023/TB-01

versie
0

vestiging, datum
Nuenen, 5 februari 2014

Opgesteld:



Tom Buijs
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Maarten Lunenburg
Projectleider bodem

SAMENVATTING

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sint-Janstraat 24 te Veldhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantonen van asbest in de bodem tijdens het eerder uitgevoerde verkennende asbestonderzoek. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen of de concentratie aan asbest in de bodem van de onderzoekslocatie de norm van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Als sprake is van een asbestverontreiniging zal indien mogelijk de omvang worden bepaald. Tijdens onderhavig onderzoek wordt alleen onderzocht op de aanwezigheid van asbest en niet op verontreinigingen met andere stoffen.

Uit het onderzoek blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. In de opgegraven grond is op één plaats (sleuf S05) asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal blijkt 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet te bevatten en komt voor in hechtgebonden vorm. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit de resultaten blijkt dat de maximale gewogen concentratie asbest in de grond (fractie < 16 mm + fractie > 16 mm) 77 mg/kg d.s. bedraagt. Dit gehalte ligt beneden de norm van 100 mg/kg d.s.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

INHOUDSOPGAVE

	pagina
SAMENVATTING	
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Resultaten voorgaand onderzoek	2
2.3 Conclusies vooronderzoek	3
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
4 UITVOERING	5
4.1 Grondonderzoek	5
4.2 Analyses materiaal en grond	5
5 ANALYSERESULTATEN	7
5.1 Toetsingskader	7
5.2 Analyseresultaten	7
6 VERONTREINIGINGSSITUATIE	9

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. bodemprofielen	3
4. analyseresultaten	6
5. omrekentabel asbest	1

1 INLEIDING

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sint Janstraat 24 te Veldhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantonen van asbest in de bodem tijdens het eerder uitgevoerde verkennende asbestonderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen of de concentratie aan asbest in de bodem van de onderzoekslocatie de norm van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.. Als sprake is van een asbestverontreiniging zal indien mogelijk de omvang worden bepaald. Tijdens onderhavig onderzoek wordt alleen onderzocht op de aanwezigheid van asbest en niet op verontreinigingen met andere stoffen.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2 VOORONDERZOEK

Op de locatie zelf en in de directe omgeving zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Het meest recente en meest relevante onderzoek is onderstaand weergegeven:

1. Verkennend bodemonderzoek Sint Janstraat 24 te Veldhoven, uitgevoerd door Tritium Advies B.V., rapport van 3 december 2013, met kenmerk 1310/094/TB-01.

De voor het nader onderzoek relevante gegevens zijn weergegeven in de volgende paragrafen. Voor verdere informatie wordt verwezen naar bovengenoemde rapportage.

Gezien het doel van het nader onderzoek, het feit dat reeds eerder een vooronderzoek is uitgevoerd en er sindsdien geen relevante wijzigingen hebben plaatsgevonden, is tijdens onderhavig onderzoek geen (aanvullend) vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Sint-Janstraat 24 te Veldhoven. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 153.872 en Y = 381.273. De topografische ligging is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een perceel dat kadastraal bekend is als gemeente Veldhoven, sectie G, nummer 1260 en heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². Hiervan is circa 900 m² bebouwd. Het onbebouwde gedeelte is gedeeltelijk in gebruik als parkeerterrein en verhard met klinkers. Bij onderhavig onderzoek, is in overleg met de opdrachtgever, besloten om de aanwezige bebouwing niet mee te nemen in de bepaling voor de te onderzoeken oppervlakte. Aangezien de bebouwing al circa 100 jaar op de locatie aanwezig is, wordt het niet aannemelijk geacht dat onder de bebouwing asbest aanwezig is.

De bebouwing op de locatie bestaat uit een kantoor en een woonhuis. De onderzoekslocatie is momenteel niet in gebruik. In de toekomst zullen op de onderzoekslocatie woningen gerealiseerd worden.

De belendende percelen zijn in gebruik als woonhuis met tuin en akkerland.

2.2 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek blijkt het volgende.

1. verkennend bodemonderzoek d.d. 3 december 2013

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie. Doelstelling van het verkennend asbestonderzoek was vast te stellen of in de bodem van de onderzoekslocatie asbest aanwezig is. In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) was in één mengmonster analytisch asbest aangetoond. Het asbest kwam voor in de fractie van 4 tot 8 mm en betrof niet-hechtgebonden chrysotiel (serpentin-asbest). Naar aanleiding van deze resultaten is een SEM-analyse uitgevoerd, waarbij de fractie < 0,5 mm is onderzocht. In de fractie < 0,5 mm werd geen asbest aangetoond. Geadviseerd werd om een nader asbestonderzoek uit te voeren om de daadwerkelijke asbestconcentratie in de grond te bepalen.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat bij het eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek [1] asbest is aangetoond, waardoor de onderzoekslocatie asbestverdacht is. Derhalve wordt nader onderzoek hiernaar noodzakelijk geacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (NEN 5707).

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de voorgeschreven strategie voor nader onderzoek. Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze per soort bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in 2 ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m². Per ruimtelijke eenheid worden vijf sleuven gegraven. In totaal worden 10 sleuven gegraven, met een breedte van circa 0,3 meter, een lengte van circa 2 meter en een diepte van circa 0,5 meter. De sleuven worden gegraven met behulp van een graafmachine.

De opgegraven grond en puin wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het uitkomende materiaal wordt gezeefd waarbij het asbestverdachte materiaal > 16 mm gescheiden wordt. Van het materiaal < 16 mm worden mengmonsters samengesteld die ter analyse aan het laboratorium worden aangeboden. Het asbestverdachte plaatmateriaal (> 16 mm) wordt (per materiaalsoort) aan het laboratorium aangeboden en eveneens geanalyseerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2018 (versie 3 van 10 mei 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie bodemonderzoek.

oppervlakte locatie	sleuven (2,0 x 0,3 x 0,5 m)	analyses	
		grond (<16 mm)	materiaal (> 16 mm)
1.600 m ²	10	2 x asbest in grond	-

4 UITVOERING

4.1 Grondonderzoek

Het nader onderzoek is uitgevoerd op 22 januari 2014 door erkend veldwerker Dirk van de Laar. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in hoofdstuk 3 weergegeven onderzoeksstrategie onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De plaats van de sleuven is weergegeven in bijlage 2.

Bij onderhavig nader asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het graven van de sleuven is in de opgegraven grond van de sleuf S05 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens het graven van de sleuven (S01 t/m S10) deden zich verder geen belemmeringen voor. De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de profielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,0 m-mv (= einddiepte diepste sleuf) met name bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand.

De in de onderstaande tabel weergegeven afwijkingen in de bodem duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Tabel 4.1: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

sleufnr.	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
S01	0,50 - 1,00	nee	zwak slakhoudend	1,50
S02	0,25 - 0,90	nee	zwak puin- en slakhoudend	1,40
S03	0,30 - 2,00	nee	zwak puinhoudend	2,00
S05	0,15 - 0,70	ja (AV01 12 st., 130 gr.)	sporen puin, zwak slakhoudend	1,20
S06	0,40 - 0,60	nee	sporen puin	1,60
	0,60 - 1,10		zwak puinhoudend	
S07	0,40 - 1,10	nee	zwak puinhoudend	2,00
S08	0,70 - 1,25	nee	sporen puin	1,70
S10	0,35 - 1,00	nee	matig puin- en slakhoudend	1,50

4.2 Analyses materiaal en grond

De monsters zijn volgens de tabel op de volgende pagina geanalyseerd door RPS te Hoogeveen (geaccrediteerd). Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen zijn extra (meng)monsters geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters.

monstercode	sleufnummer	monsterdiepte (m-mv)	analyses	toelichting
RE1 MM1	S01, S02	0,25 - 1,00	asbest in grond	zwak puin- en slakhoudend
RE1 S05	S05	0,15 - 0,70	asbest in grond	asbestverdacht materiaal (AV01), sporen puin, zwak slakhoudend
RE2 MM1	S06, S07, S08	0,40 - 1,25	asbest in grond	sporen puin tot zwak puinhoudend
RE2 S10	S10	0,35 - 1,10	asbest in grond	matig puin- en slakhoudend
AV01	S05	0,15 - 0,70	asbest in plaatmateriaal	asbestverdacht materiaal

5 ANALYSERESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond/het puin (fractie < 16 mm).

Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.1: samenvatting toetsingsresultaten.

ruimtelijke eenheid	sleuf	monsterdiepte (m-mv)	concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.) ¹⁾ (fractie < 16 mm)	concentratie asbesthoudend materiaal ²⁾ (mg/kg d.s.) (fractie > 16 mm)	totale concentratie asbest in grond (mg/kg d.s.)
RE1	S01	0,25 - 1,00	< 1,0	n.a.	< 1,0
	S02				
	S05	0,15 - 0,70	9,0	68	77
RE2	S06	0,40 - 1,25	< 1,0	n.a.	< 1,0
	S07				
	S08				
	S10	0,15 - 0,70	< 1,5	n.a.	< 1,5

Toelichting bij de tabel:

1) concentraties zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 4.

2) concentratie zoals berekend in bijlage 5.

n.a. : niet aangetroffen.

6 VERONTREINIGINGSSITUATIE

zintuiglijke waarnemingen

Tijdens onderhavig nader asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgegraven grond is op één plaats (sleuf S05) asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

analyses materiaal (fractie > 16 mm)

Het materiaal blijkt 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet te bevatten en komt voor in hechtgebonden vorm.

analyses grond/puin (fractie < 16 mm)

In de meest verdachte laag (< 16 mm, ter plaatse van sleuf S05) is asbest aangetoond. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel, amosiet en crocidoliet in de fractie 2-4 mm. Besloten is om een SEM-analyse achterwege te laten omdat uit een SEM-analyse van het verkennend onderzoek bleek dat er in de fractie kleiner dan 0,5 mm. geen asbest aangetoond werd.

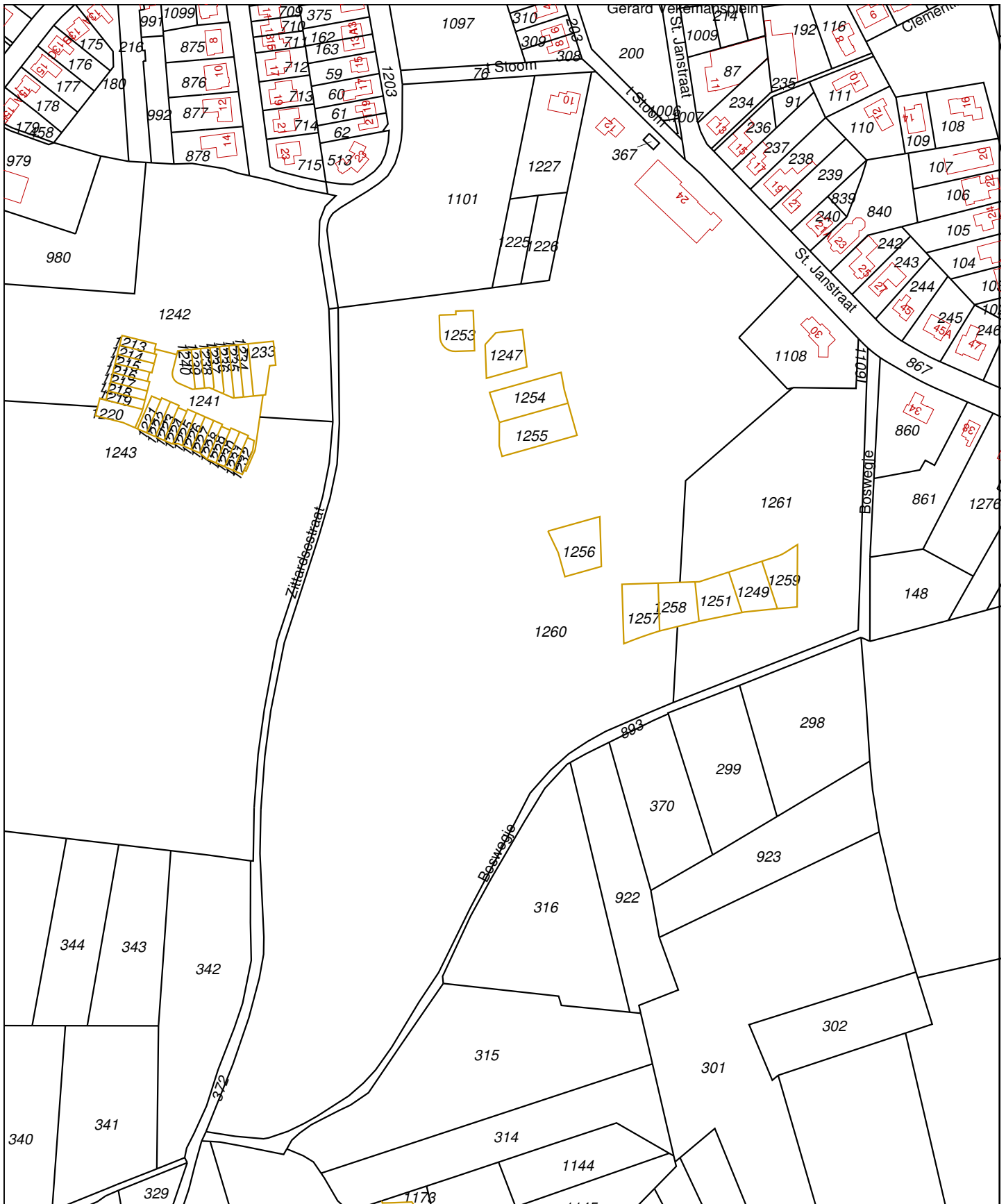
totale gewogen concentratie asbest

De maximale gewogen concentratie asbest in de grond (fractie < 16 mm + fractie > 16 mm) is gemeten ter plaatse van sleuf S05 en bedraagt 77 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt beneden de norm van 100 mg/kg d.s.

In de overige mengmonsters van de grond van RE1 en RE2 is in de fractie kleiner dan 16 mm analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 januari 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:3000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>VELDHOVEN</p> <p>G</p> <p>1260</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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

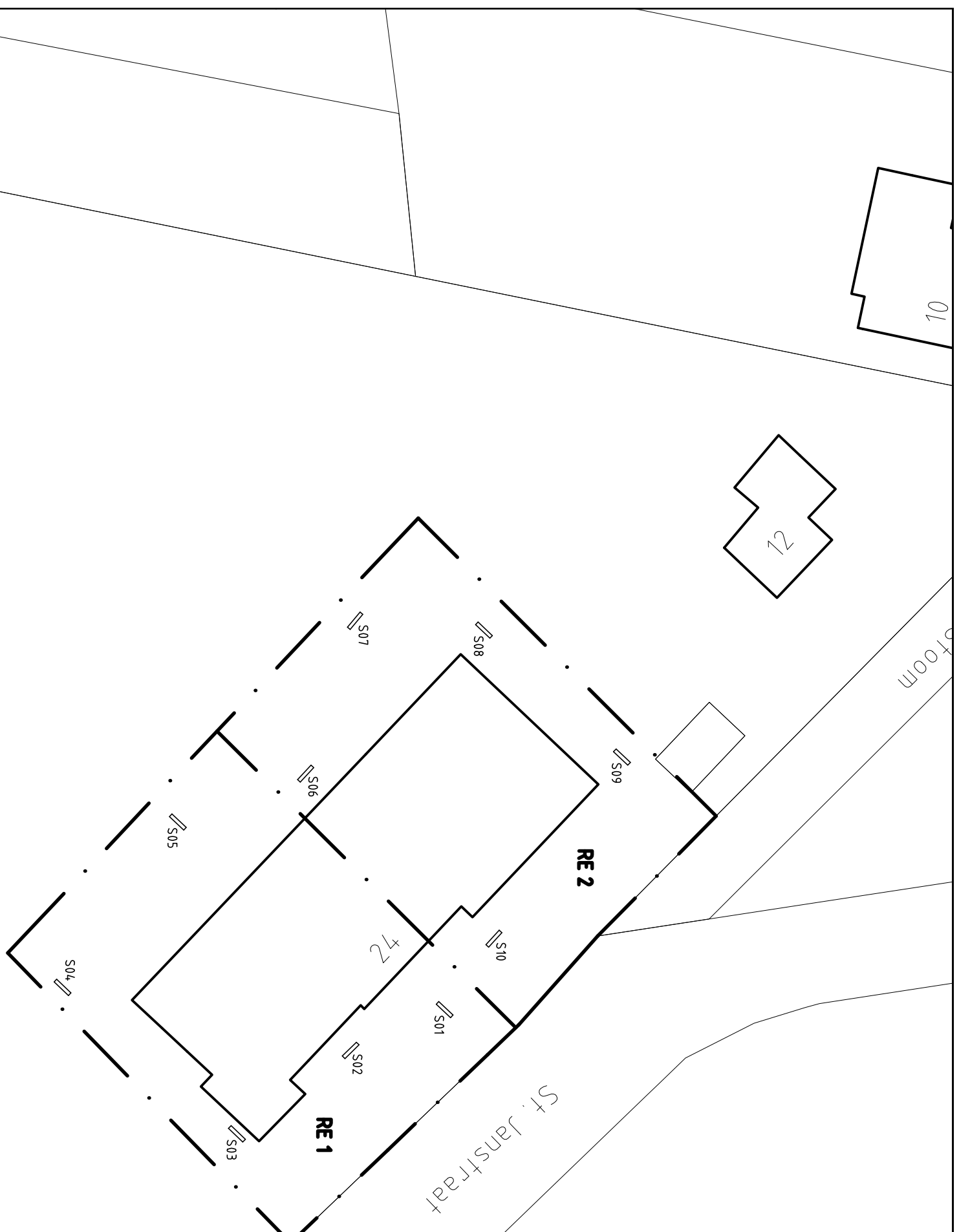
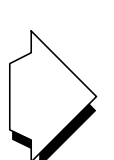
Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN G 1260
Sint Janstraat 24, 5507 ND VELDHOVEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram 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 brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

- S01 sleuf (2,0 x 0,5 m)
- grens ruimtelijke eenheid (RE)

Wijz.	0	Datum	3-2-2014	Omschrijving		Getekend	TB	Gez.	
-------	---	-------	----------	--------------	--	----------	----	------	--



Vestiging
NUENEN

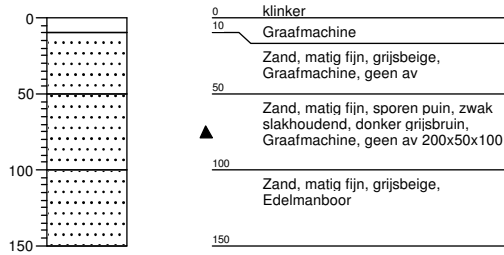
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Project	Nader asbest onderzoek Sint Janstraat 24 te Veldhoven
Titel	SITUATIETEKENING MET LIGGING SLEUVEN
Schaal	1:500
Form.	A3
Ordernummer	1401/023/TB
Tekeningnummer	001
Blad	1
van	1
Wijz.	0

BILLAG 2

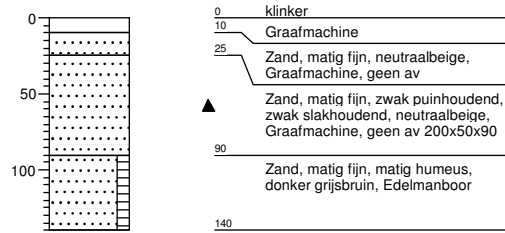
BIJLAGE 3: BODEMPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

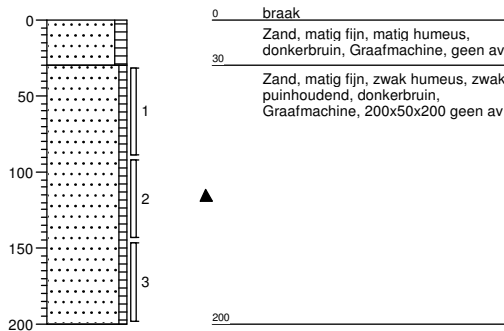
Boring: S01
Datum: 22-01-2014



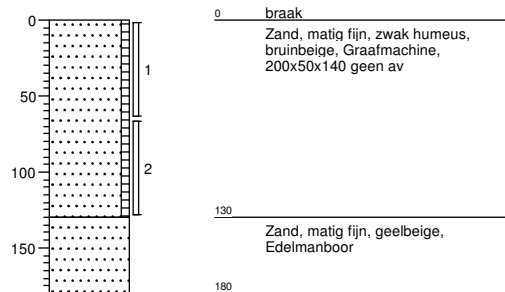
Boring: S02
Datum: 22-01-2014



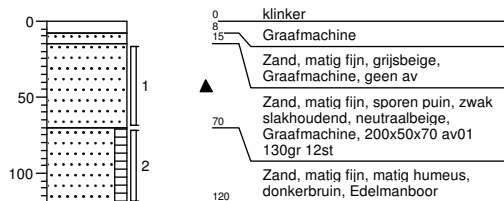
Boring: S03
Datum: 22-01-2014



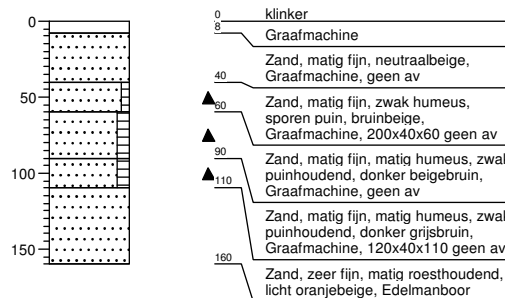
Boring: S04
Datum: 22-01-2014



Boring: S05
Datum: 22-01-2014

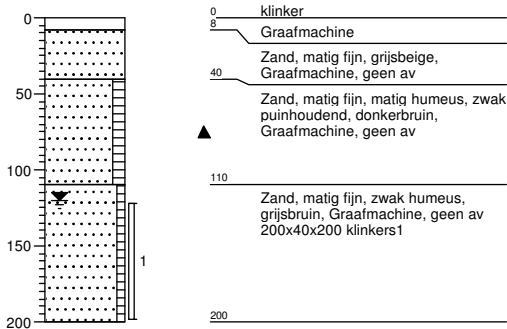


Boring: S06
Datum: 22-01-2014

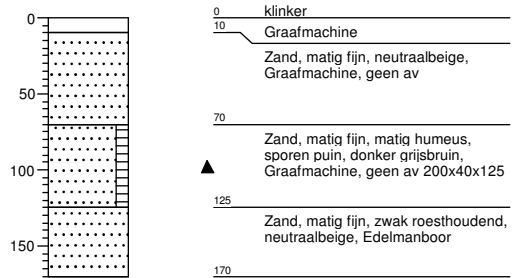


Bijlage: Boorprofielen

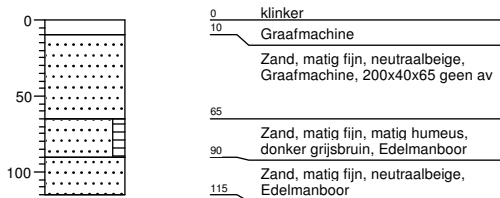
Boring: S07
Datum: 22-01-2014



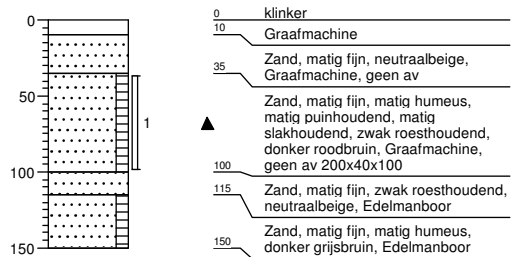
Boring: S08
Datum: 22-01-2014



Boring: S09
Datum: 22-01-2014



Boring: S10
Datum: 22-01-2014



Legenda



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

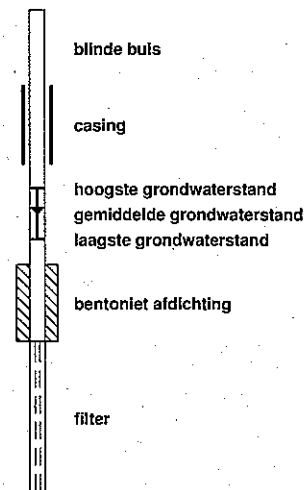
monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtsperscentage)
- zwak 1-5% (gewichtsperscentage)
- matig 5-10% (gewichtsperscentage)
- sterk 10-20% (gewichtsperscentage)
- uiterst 20-50% (gewichtsperscentage)
- volledig >50% (volumeperscentage)

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN



Analyse certificaat

Datum rapportage 28-01-2014

Monsternummer: 14-011703

Rapportnummer: 1401-2660_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1401-2660
Ordernummer opdrachtgever 1401/023/TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 24-01-2014
Datum analyse 28-01-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE1 MM1
Barcode R009049127
Datum monstername
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,278

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,069	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,097	0,000	0	51,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,231	0,000	0	21,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,413	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,932	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 28-01-2014

Monsternummer: 14-011704

Rapportnummer: 1401-2660_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1401-2660
Ordernummer opdrachtgever 1401/023/TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 24-01-2014
Datum analyse 28-01-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE2 MM1
Barcode R009049123
Datum monstername
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,142

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,088	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,076	0,000	0	65,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,360	0,000	0	13,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,490	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,152	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 14-011705

Rapportnummer: 1401-2660_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1401-2660
Ordernummer opdrachtgever 1401/023/TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 24-01-2014
Datum analyse 28-01-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE1 S05
Barcode R009049129
Datum monstername
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,913

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,046	0,065	2	100,0	6,8	7,9	1,1	-	15,7	15,7
1-2 mm	0,194	0,000	0	25,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,433	0,000	0	11,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,901	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,645	0,065	2		6,8	7,9	1,1	-	15,7	15,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,63	0,74	0,099	-	1,5	1,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,42	0,49	0,056	-	0,97	0,97
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,85	0,99	0,14	-	2	2

Droge stof 89,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 9

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Amosiet 15-30%

Plaat; Chrysotiel 15-30% Crocidoliet 2 - 5%



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 28-01-2014

Monsternummer: 14-011706

Rapportnummer: 1401-2660_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1401-2660
Ordernummer opdrachtgever 1401/023/TB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 24-01-2014
Datum analyse 28-01-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE2 S10
Barcode R009049125
Datum monstername
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,103

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,195	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,196	0,000	0	25,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,387	0,000	0	12,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,316	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,324	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1401-2660_01

Ordernummer RPS	1401-2660
Ordernummer opdrachtgever	1401/023/TB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	24-01-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-01-2014

Monsternummer: 14-012128

Rapportnummer: 1401-2792_01

Ordernummer RPS 1401-2792
Ordernummer opdrachtgever 1401/023/TB
Opdrachtgever Tritium Advies

 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 24-01-2014

Datum analyse 27-01-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever AV01

Barcode R001090083

Datum monstername
Adres monstername Onbekend

Monsternamepunt
Opmerking
Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	19,0

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	2400
Crocidoliet (mg)	660
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	2400	0	660	0	0	0
Ondergrens	1900	0	380	0	0	0
Bovengrens	2800	0	950	0	0	0


Toelichting:

 Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



BIJLAGE 5: OMREKENTABEL ASBEST

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 16 mm)

Projectnaam	Sint-Janstraat 24 te Veldhoven	
Projectnummer	1401/023/TB	
Analyserapportnummer	< 16 mm	1401-2660
	> 16 mm	1401-2792

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ : kg/m³

droge stof %

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	AV01	0,13 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet	AV01	0,13 kg	2	5 %
soort 3	amosiet				%
soort 4	chrysotiel				%

gat/sleuf nummer

afmetingen gat/sleuf l x b m x m

laagdikte m

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
S05	AV01	89,4	0,13	10	15	chrysotiel	16.250	1	0,55	909,65	18
S05	AV01	89,4	0,13	2	5	crocidoliet	4.550	1	0,55	909,65	50
Totaal											68

- Opmerkingen**
- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
 - 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)