

**Aanvullend verkennend bodemonderzoek asbest  
Oostelijk deel bouwlocatie "Verde Vista"  
Stadhouderslaan te Zoeterwoude**

Projectcode: 1811186  
Datum: 25 maart 2019  
Versie: I  
Opdrachtgever: Van Rhijn Bouw B.V.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangssituatie.....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Hypothese .....	5
3	Bodemonderzoek .....	6
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	6
3.3	Analyseresultaten .....	7
4	Conclusies en aanbevelingen .....	8

## Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500) A4
3	Grafische boorprofielen
4	Analysecertificaten
5	Betrokken personen

## 1 Inleiding

In opdracht van Van Rhijn Bouw B.V. is door Soilution B.V. een aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd naar asbest in grond ter plaatse van het oostelijk deel van de bouwlocatie “Verde Vista”, gelegen aan de Stadhouderslaan te Zoeterwoude.

Op delen van de bouwlocatie is in het verleden reeds onderzoek naar asbest in de bodem verricht (zie onder andere de rapporten SOILution B.V., ref. 1611187 en 1705142aobrf). In het kader van de beoordeling van de bodemkwaliteit in die is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning heeft het bevoegd gezag, de Omgevingsdienst West-Holland, om aanvullende gegevens gevraagd met betrekking tot de parameter asbest in de bodem ter plaatse van het oostelijk terreindeel dat in gebruik is geweest als volkstuincomplex.

Hiertoe is overleg gevoerd bij de Omgevingsdienst West-Holland en is een onderzoeksopzet voor aanvullend verkennend onderzoek ter beoordeling voorgelegd. Het doel van het onderzoek is uitsluitend te verkrijgen of de verdachte licht puinhoudende toplaag ter plaatse van het oostelijk deel van het bouwplan (voormalige volkstuinen) verontreinigd is met asbest.

De opzet van het aanvullend bodemonderzoek heeft de instemming van het bevoegd gezag.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk worden de resultaten van eerder onderzoek naar asbest samengevat. Op basis van de beschikbare voorinformatie is een hypothese en onderzoeksopzet uitgewerkt.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven en in hoofdstuk 4 worden de resultaten samengevat en de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

## 2 Uitgangssituatie

### 2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres:	Stadhouderslaan
Kadastrale gemeente:	Zoeterwoude
Sectie:	B
Nummers:	5464 ged.
Kadastrale oppervlakte:	10.505 m <sup>2</sup>
Onderzoekslocatie:	2.200 m <sup>2</sup>
Terreinsituatie:	onbebouwd en voorbelast, opgehoogd, met zand

### Gegevens betreffende de onderzoekslocatie

#### Informatie algemeen

Het terrein is in gebruik geweest bij een kwekerij. Deze kwekerij omvatte een kas, loods en teeltgrond. De kas stond min of meer centraal op het terrein. Het westelijk deel is geruime tijd in gebruik geweest als weiland. Het oostelijk deel is enige tijd in gebruik geweest als volkstuincomplex. Op basis van luchtfoto's is geconstateerd dat het gebruik als moestuincomplex niet lang heeft geduurd. Op basis van beschikbaar fotomateriaal blijkt dat vrijwel uitsluitend sprake is geweest van kleine opstallen in de vorm van glazen kweekkasten. Mogelijk is incidenteel sprake geweest van de toepassing van asbest.

#### Bodem informatie

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek Geofox-Lexmond B.V., ref. 98.16535/MdB, d.d. 02-1998;*
- *Verkennend bodemonderzoek Geofox-Lexmond BV., ref. 20042991-A/PvA, d.d.11-2005;*
- *Verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek asbest SOILution B.V., ref. 1611187, d.d. 12-2016;*
- *Aanvullend onderzoek asbest ter plaatse van voormalige kas SOILution B.V., ref. 1705142.ao.brf, d.d. 02-2018.*

De resultaten van de verkennend bodemonderzoeken (1998, 2005 en 2016) bevestigen het algemene beeld, namelijk dat de plaatselijk zwak puin-(baksteen)houdende toplaag op het terrein in lichte mate verontreinigd is met zware metalen, PAK, OCB en PCB. In de ondergrond en het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

asbest

Op de locatie was in de bouwwerken en in de inrichting asbest toegepast. Met de onderzoeken is vastgesteld dat de voormalige aanwezigheid van asbest ter plaatse van het toegankelijk deel van de plaatselijk zeer vervallen kas en in de directe omgeving van de kas niet heeft geleid tot een asbestverontreiniging in de grond. Na sloop van de opstallen is voor het opbrengen van de voorbelasting het maaiveld geïnspecteerd waarbij restanten asbesthoudend plaatmateriaal, sloopafval en zwerfafval (zoals plastic) van het maaiveld verwijderd. Er is daarna een aanvullend verkennend onderzoek verricht naar de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem ter plaatse van de voormalige kas. Hierbij is in de bodem geen asbest aangetroffen of aangetoond.

Hierna is de voorbelasting op het terrein sectie B nummer 5464 aangebracht.

Omdat bij de onderzoeken nog onvoldoende rekening is gehouden met de beschikbare voorinformatie (i.c. het gebruik van het oostelijk deel van de locatie als volkstuincomplex en de aanwezigheid van een plaatselijk tot zwak puinhoudende top laag) is door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst West-Holland) met betrekking tot het oostelijk terreindeel gevraagd om aanvullende gegevens met betrekking tot asbest.

## 2.2 Hypothese en onderzoeksopzet

Bij eerder onderzoek is vastgesteld dat in de top laag plaatselijk puindeeltjes voorkomen. Een dergelijke laag dient formeel beschouwd te worden als verdacht voor asbest. Daarnaast kan niet uitgesloten worden dat in voormalige tuinbergingen of kweekkasten van het volkstuincomplex asbest was toegepast. Hierdoor kan contaminatie van de bodem met asbest niet worden uitgesloten.

Ter toetsing van de hypothese is de onderstaande onderzoeksopzet voorgelegd aan de Omgevingsdienst West-Holland:

- een maaiveldinspectie is niet zinvol vanwege de aanwezigheid van een opgebracht schoon zandpakket. De verdachte top laag maakt door de zandophoging deel uit van de ondergrond;
- uitgaande van een oppervlakte van circa 2200 m<sup>2</sup> dienen conform tabel 7 uit de NEN 5707 elf gaten in de verdachte laag te worden gegraven. Vanwege het feit dat de verdachte laag deel uitmaakt van de ondergrond is voorgesteld de inspectiegaten te vervangen door boringen met een edelmanboor met een diameter van 12 cm (veldwerk door gecertificeerde monsternemer sikkb 2018), zoals gebruikelijk is bij verkennend onderzoek naar asbest in de ondergrond. Het uitkomend materiaal wordt volledig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Indien geen asbest wordt waargenomen worden van de verdachte laag drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. In geval asbest wordt waargenomen wordt op dit punt een aanvullende boring verricht om voldoende bodemmateriaal te kunnen verzamelen waarvan een separaat grondmonster kan worden samengesteld en dat aanvullend wordt geanalyseerd op asbest.

Deze opzet is voorgelegd aan het bevoegd gezag en akkoord bevonden.

Bevindingen tijdens het veldwerk worden maatgevend gesteld voor de uitwerking van een analysestrategie en kunnen aanleiding geven de onderzoeksopzet aan te passen of uit te breiden.

### 3 Bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Op 14 en 18 maart 2019 zijn handmatig 11 boringen verricht van 1,4 tot plaatselijk 3,6 m-maaiveld, i.c. een diepte tot 0,5 meter in oorspronkelijke toplaag.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter 120 mm. Alle opgeboorde grond uit de oorspronkelijke toplaag is gezeefd over een maaswijdte van 20 mm. De fractie > 20 mm wordt geïnspecteerd op asbest waarbij wordt uitgegaan van een efficiëntie van 100%. Van de fijne fractie worden van de zintuiglijk afwijkende lagen representatieve mengmonsters samengesteld.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd door Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) te Katwijk conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. B-MKV is gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (VB-076/5) voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Een overzicht van de betrokken personen is opgenomen in bijlage 5. De bodemonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico aangeboden en conform de NEN 5898 onderzocht. Soilution B.V. en B-MKV zijn als opdrachtnemers onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen de partijen bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

#### 3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Door de aanwezigheid van een voorbelasting met zand is het maaiveld niet geïnspecteerd. Plaatselijk is de voorbelasting tot het aanlegpeil verwijderd. Door zetting en geplande ophoging wordt de oorspronkelijke toplaag ter plaatse van dit terreindeel (zuidelijk) aangetroffen vanaf circa 1 m-mv. Op het noordelijk terreindeel is nog een zandpakket aanwezig met een dikte tot plaatselijk 3 meter. Vanaf een diepte van 1 a 3,1 m-mv wordt de oorspronkelijke kleiige toplaag aangetroffen. Deze kleiige laag bevat minder dan 1 tot maximaal 2% bijmenging met puindeeltjes. Bij de inspectie van het materiaal is geen asbest waargenomen. Overeenkomstig de onderzoeksopzet zijn drie representatieve grondmengmonsters van circa 12 kg samengesteld. Deze monsters zijn door een koerier overgebracht naar Eurofins Analytico BV te Barneveld.

In tabel 3.2.2. zijn de monstersamenstellingen en analyseresultaten samengevat.

Tabel 3.2.2: monstersamenstelling en analysesresultaten asbest

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	monstercode	asbest (mg/kgds)
<u>Grond</u>				
As05	1,1 – 1,6	klei, puin+	→ Amm 1	< 0,2
As06	0,9 – 1,4	klei, puin+		
As07	1,1 – 1,6	klei, puin+		
As08	1,2 – 1,7	klei, puin+		
As09	1,1 – 1,6	klei, puin+	→ Amm 2	<0,2
As10	1,1 – 1,6	klei, puin+		
As11	1,1 – 1,6	klei, puin+		
As01	2,2 – 2,7	klei, puin+	→ Amm 3	<0,2
As02	2,1 – 2,6	klei, puin+		
As03	3,1 – 3,6	klei, puin+		
As04	1,6 – 2,1	klei, puin+		

### 3.3 Analysesresultaten

Het analysecertificaat van de asbestanalyses is opgenomen in bijlage 4. Voor asbest in grond is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kgds. Aan deze waarde worden de gewogen concentraties asbest getoetst. De concentraties die worden vastgesteld bij verkennend onderzoek zijn indicatief. Concentraties hoger dan 50 mg/kgds geven aanleiding voor nader onderzoek.

De gemeten concentraties asbest in grond zijn lager dan de detectiegrens van de analysemethode.

#### 4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Rhijn Bouw is door Soilution B.V. een aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de bodem op een deel van het perceel B nummer 5464 gelegen aan de Stadhouderslaan te Zoeterwoude. De onderzochte locatie omvat het oostelijk terreindeel dat in het verleden in gebruik is geweest als volkstuincomplex.

Het onderzoek is verricht naar aanleiding van het verzoek om aanvullende gegevens inzake de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot de voorgenomen inrichting ten behoeve van de functie wonen. Er is tijdens het aanvullend verkennend onderzoek vastgesteld dat een deel van het te onderzoeken terrein nog wordt voorbelast (ruim 3 meter zand). De opgeboorde grond uit de oorspronkelijke toplaag (kleiig) is volledig geïnspecteerd. Er is hierbij geen asbest waargenomen. Drie representatieve grondmengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. De analyseresultaten sluiten aan bij de zintuiglijke waarnemingen, er is geen asbest aangetoond. Deze resultaten sluiten aan bij de conclusies van eerder onderzoek (zie hoofdstuk 2) waarbij elders op het terrein eveneens geen asbestverontreiniging is aangetoond.

De resultaten van het aanvullend verkennend onderzoek geven geen aanleiding voor nader onderzoek naar asbest.

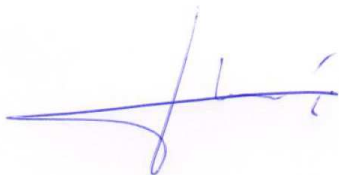
Nadrukkelijk wordt vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond. Indien hiervan sprake is wordt aanbevolen de grond aan te bieden bij een groundbank die erkend is volgens BRL9335 en/of te keuren volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Groenlo, 25 maart 2019

Soilution BV

Drs. T. Lexmond

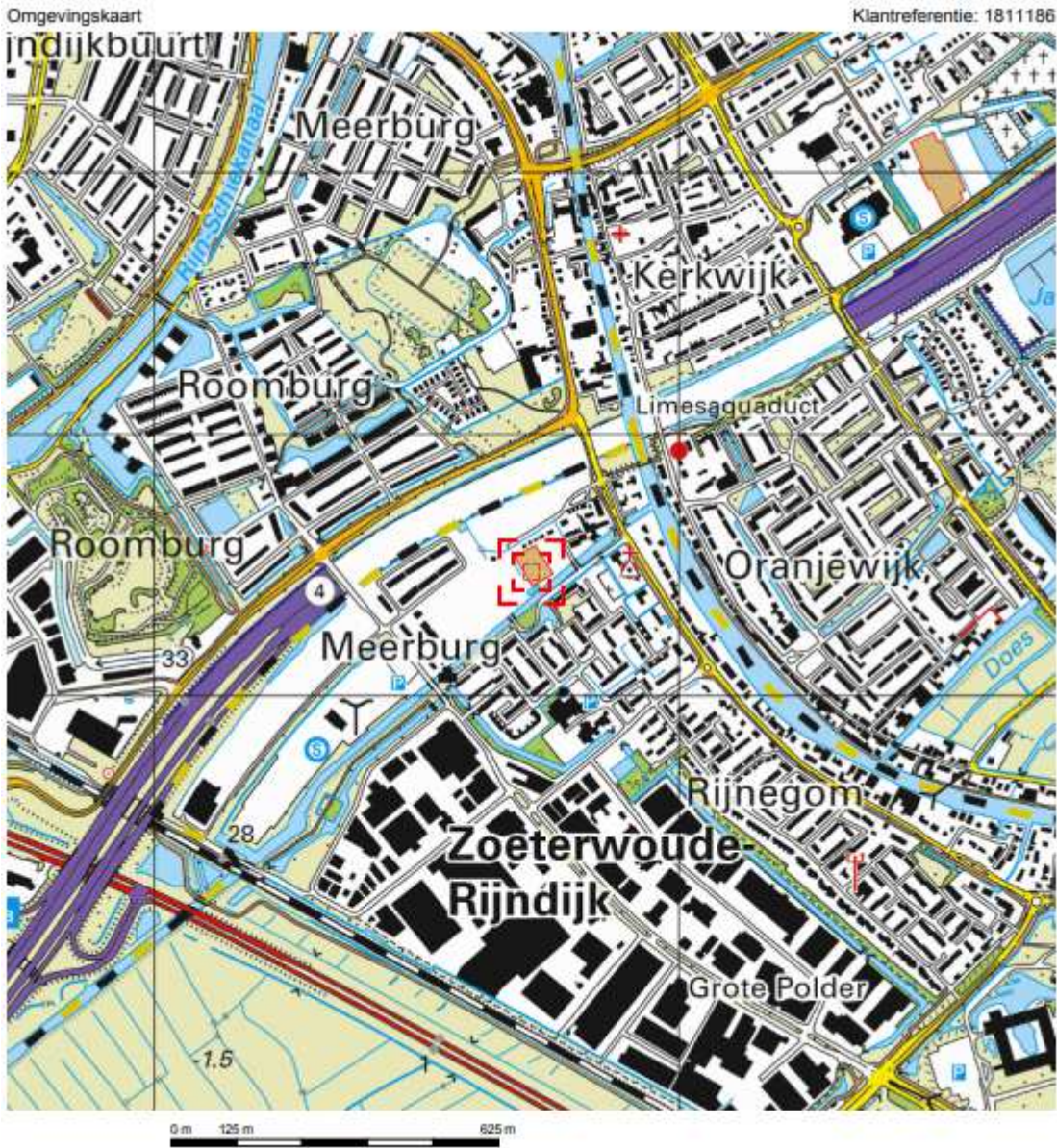




## **Bijlagen**

- 1 Overzichtskaat
- 2 Situatietekening (schaal 1 : 500) A43
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Betrokken personen

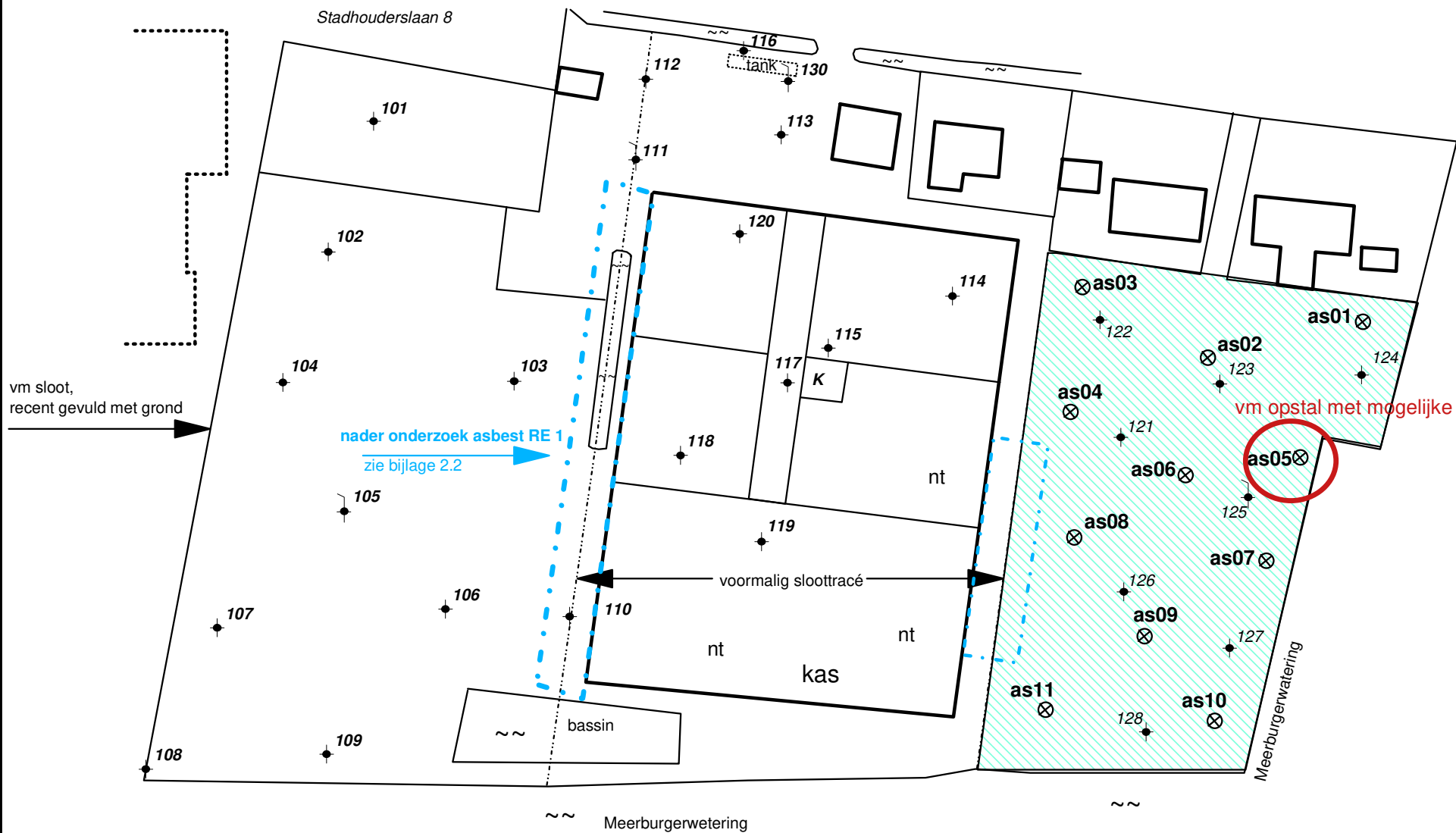
Bijlage 1: Overzichtsk kaart



**Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 500) A3**





Stadhouderslaan 8





vm opstal met mogelijke toepassing asbest


nader onderzoek asbest RE 1  
zie bijlage 2.2

vm sloot,  
recent gevuld met grond

-  voormalig moestuincomplex
-  grondboring asbest, diameter 120 mm

- nt niet toegankelijk
- K ketelhuis
-  boring
-  boring met peilbuis - NEN



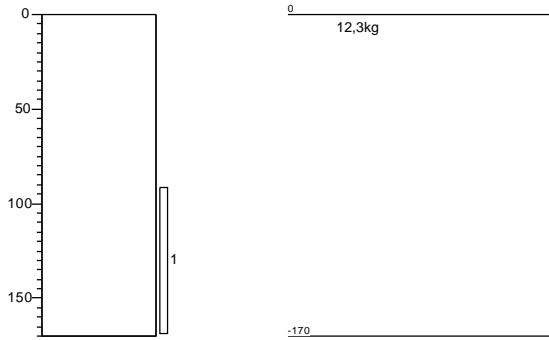
werk: Stadhouderslaan 8 Zoeterwoude		
titel: situatietekening		
	projectnr: 1811186as	tek: TL
	schaal: 1 : 500	form: A3
	datum: maart 2019	bijlage: 2
	file: 1811186	

**Bijlage 3: Boorstaten**



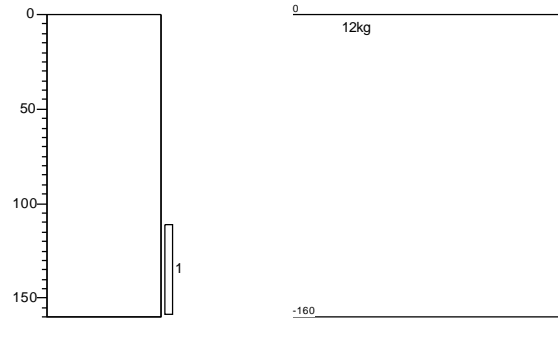
**Boring: AMM1**

Datum: 18-3-2019



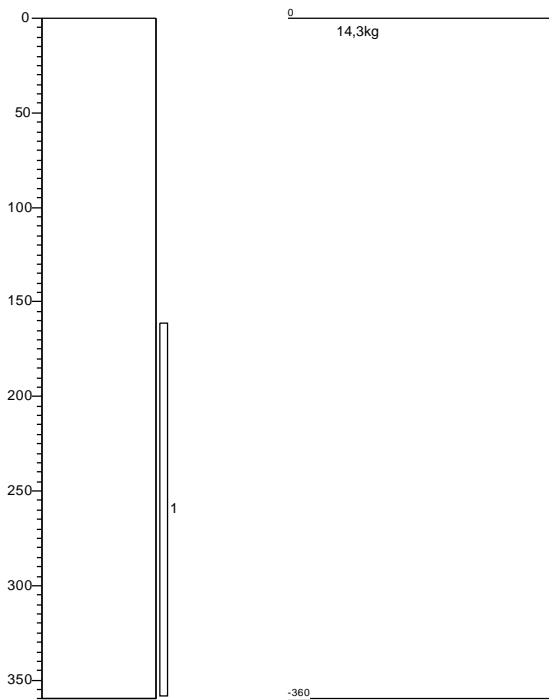
**Boring: AMM2**

Datum: 18-3-2019



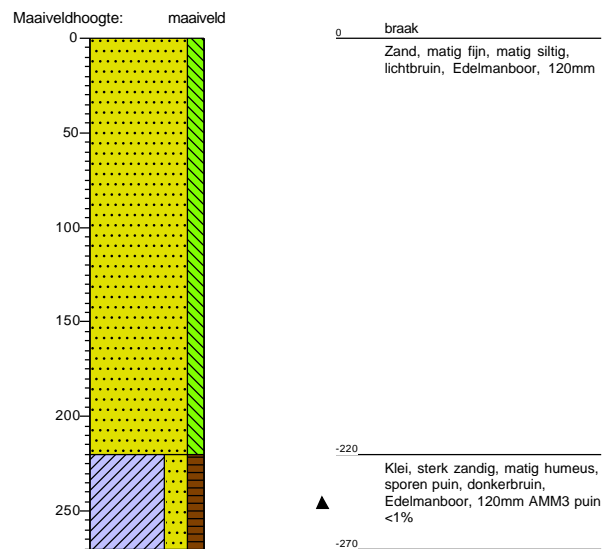
**Boring: AMM3**

Datum: 18-3-2019



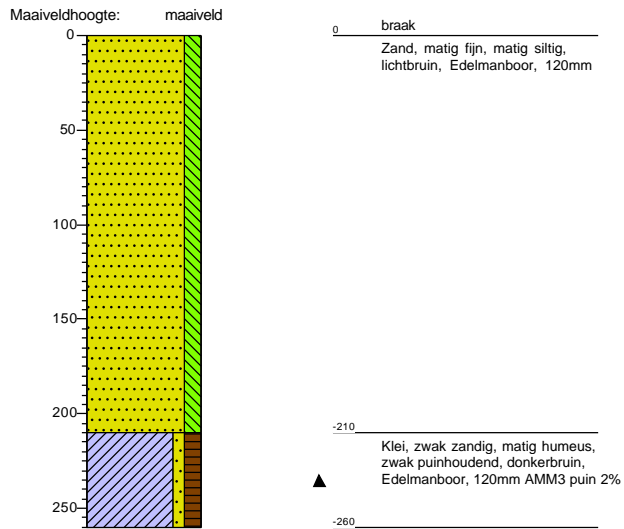
**Boring: AS01**

Datum: 18-3-2019



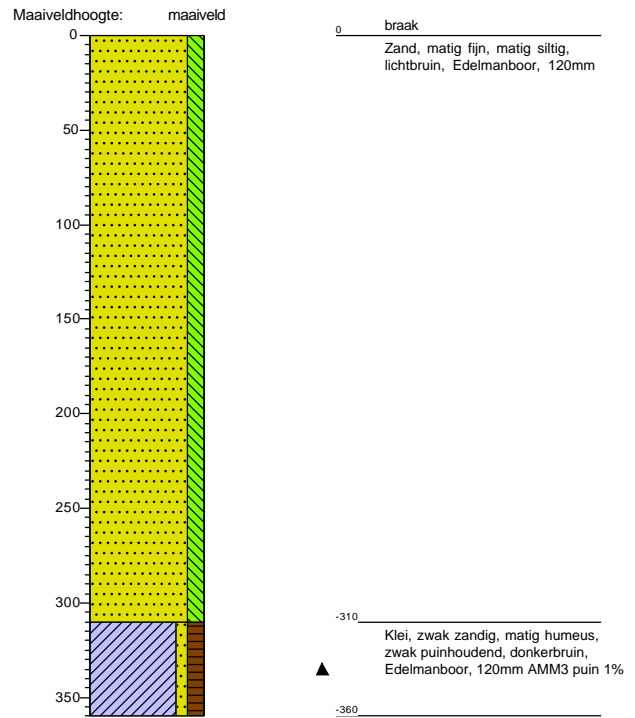
### Boring: AS02

Datum: 18-3-2019



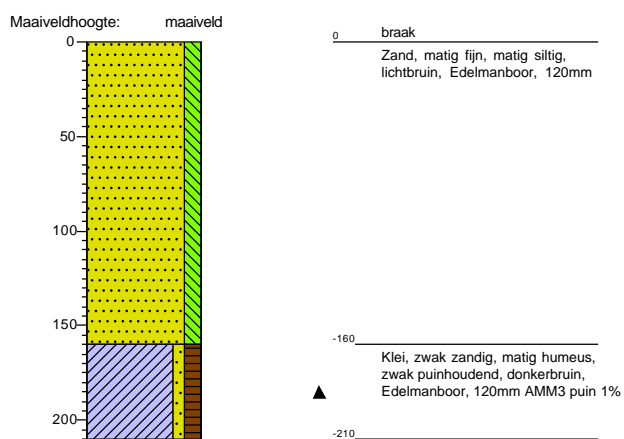
### Boring: AS03

Datum: 18-3-2019



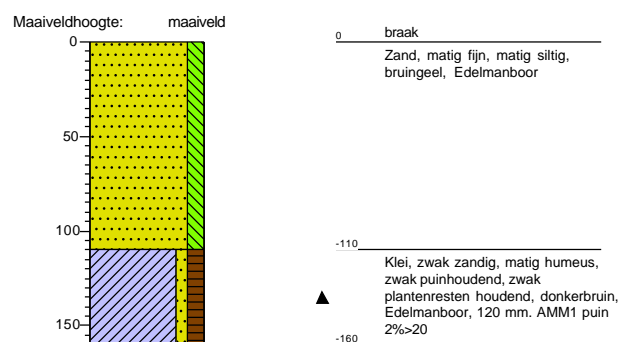
### Boring: AS04

Datum: 18-3-2019



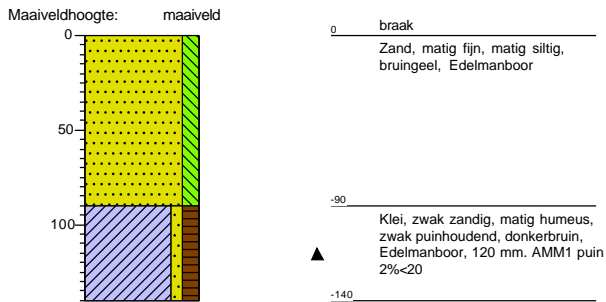
### Boring: AS05

Datum: 14-3-2019



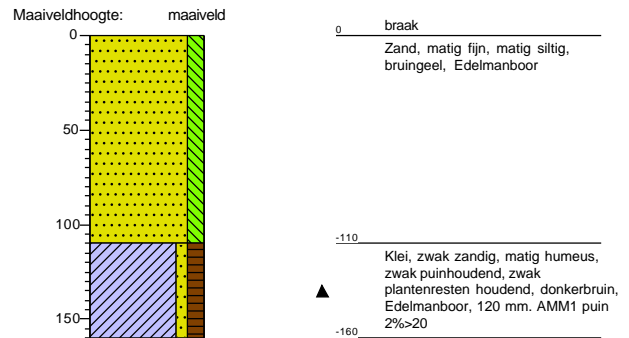
### Boring: AS06

Datum: 14-3-2019



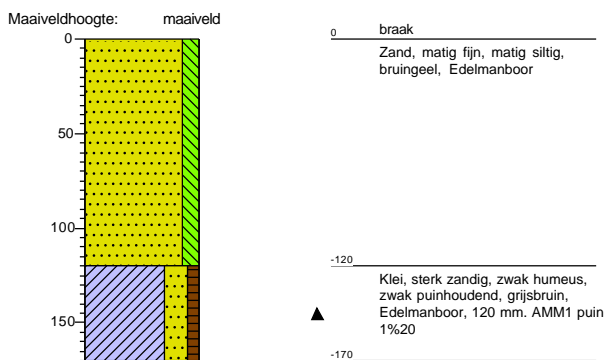
### Boring: AS07

Datum: 14-3-2019



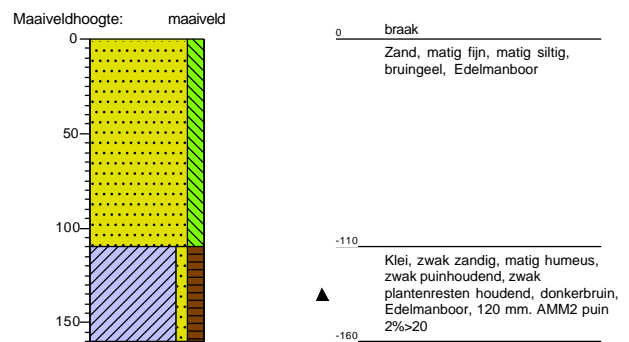
### Boring: AS08

Datum: 14-3-2019



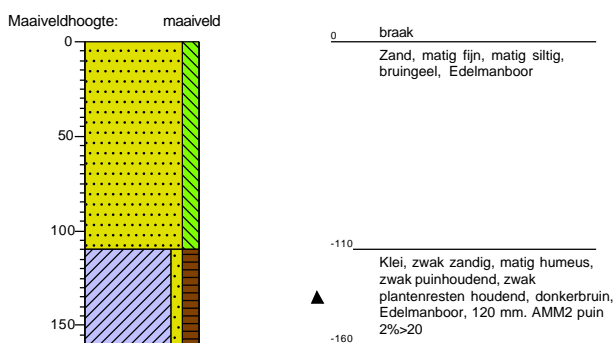
### Boring: AS09

Datum: 14-3-2019



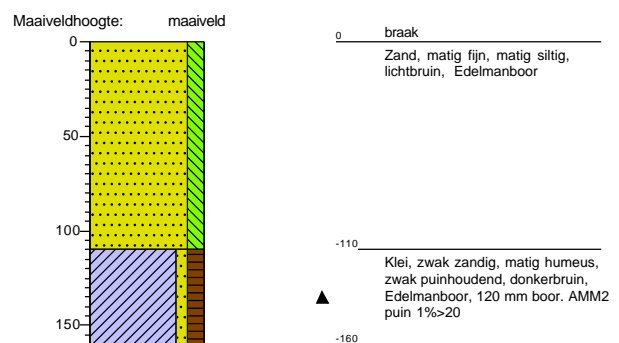
### Boring: AS10

Datum: 14-3-2019



### Boring: AS11

Datum: 14-3-2019





**Bijlage 4: Analysecertificaat**

Soilution BV  
T.a.v. Ton Lexmond  
Marhuizenpad 5  
7141 HA GROENLO

## Analyscertificaat

Datum: 21-Mar-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019038442/1
Uw project/verslagnummer	1811186
Uw projectnaam	Stadhouderslaan 8
Uw ordernummer	181186001
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1811186  
 Uw projectnaam Stadhouderslaan 8  
 Uw ordernummer 181186aaa1

Monsternemer J. Brussee  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019038442/1  
 Startdatum 18-Mar-2019  
 Rapportagedatum 21-Mar-2019/17:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2 <sup>1)</sup>	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	75.3 <sup>2)</sup>	75.5 <sup>2)</sup>	77.3 <sup>2)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 <sup>3)</sup>	12.0 <sup>3)</sup>	13.8 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	<1.5 <sup>3)</sup>	<1.6 <sup>3)</sup>	<1.7 <sup>3)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM1: AMM1.2	18-Mar-2019	10614389
2	AMM2: AMM2.2	18-Mar-2019	10614390
3	AMM3: AMM3.2	18-Mar-2019	10614391

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019038442/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10614389	AMM1.2(90-17		90	170	1522719MG	AMM1: AMM1.2
10614390	AMM2.2(110-1		110	160	1522720MG	AMM2: AMM2.2
10614391	AMM3.2(160-1		160	360	1522715MG	AMM3: AMM3.2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019038442/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019038442/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5914517  
**Uw referentie** : AMM1: AMM1.2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/03/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 20-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12640 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9518 g  
 Percentage droogrest : 75,3 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8776,1	93,8	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	260,1	2,8	168,7	64,86	0	0,0
1-2 mm	146,7	1,6	89,4	60,94	0	0,0
2-4 mm	55,3	0,6	55,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,8	0,7	64,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	49,3	0,5	49,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9352,3</b>	<b>100,0</b>	<b>433,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5914518  
**Uw referentie** : AMM2: AMM2.2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/03/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.  
 Datum geanalyseerd : 20-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12020 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9075 g  
 Percentage droogrest : 75,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8403,8	93,9	10,8	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	207,1	2,3	80,1	38,68	0	0,0
1-2 mm	118,8	1,3	77,5	65,24	0	0,0
2-4 mm	71,7	0,8	71,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,0	0,7	65,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	87,5	1,0	87,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8954,3</b>	<b>100,0</b>	<b>393,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5914519  
**Uw referentie** : AMM3: AMM3.2  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/03/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.  
 Datum geanalyseerd : 21-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13750 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10629 g  
 Percentage droogrest : **77,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10229,5	97,7	6,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,2	0,2	12,3	67,58	0	0,0
1-2 mm	51,5	0,5	28,5	55,34	0	0,0
2-4 mm	51,4	0,5	51,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,8	0,6	61,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	52,4	0,5	52,4	100,00	0	0,0
>20 mm	1,6	0,0	1,6	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10466,4</b>	<b>100,0</b>	<b>214,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

**Uw referentie** : AMM2: AMM2.2  
**Monstercode** : 5914518

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5914517	AMM1: AMM1.2	AMM1.2(90-	.9-1.7	1522719MG
5914518	AMM2: AMM2.2	AMM2.2(110	1.1-1.6	1522720MG
5914519	AMM3: AMM3.2	AMM3.2(160	1.6-3.6	1522715MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 869843  
**Project omschrijving** : 2019038442-1811186  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

**Bijlage 5: Certificaten betrokken personen**

<b>Onderdeel / datum</b>	<b>BRL</b>	<b>Bedrijf</b>	<b>Medewerkers</b>	<b>Certificaat</b>
Grondboringen: 14-03-2019 18-03-2019	2018	B-MKV	J. Brussee/C. Brussee	VB076/5