

RAPPORT

Aanvullend asbestonderzoek

Hoge Rijndijk 48a-h
te
Zoeterwoude Rijndijk

Opdrachtgever: Rijzo Vastgoed II
De heer R. Wupkes
Bleiswijkseweg 43-B
2712 PB Zoetermeer

Rapportnummer: 20.10.1931.1474

Datum rapport: 22 april 2020

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. N.A. Stam		22-04-2020

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. M. den Haan, MSc		22-04-2020

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1.	Algemeen	4
2.2.	Historisch onderzoek	4
2.3.	Onderzoeksopzet	4
3.	NADER ASBESTONDERZOEK	5
3.1.	Veldwerk	5
3.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	5
3.3.	Analyseselectie en laboratoriumonderzoek	6
3.4.	Normering	7
3.5.	Beoordeling resultaten asbest	7
4.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
4.1.	Samenvatting en conclusies	8
4.2.	Aanbevelingen	8

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Bodembeschrijving sleuven en legenda
4. Analysecertificaat asbest grond

1. INLEIDING

In opdracht van Rijzo Vastgoed II heeft Milieu adviesbureau Adverbo in april 2020 een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoge Rijndijk 48a-h te Zoeterwoude-Rijndijk.

De aanleiding voor het onderzoek is aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw op de locatie. In het voorgaande verkennend bodemonderzoek is asbest indicatief onderzocht en is analytisch asbest aangetoond. Het doel van het nader asbestonderzoek is om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Het onderzoek is conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoge Rijndijk 48a-h te Zoeterwoude-Rijndijk. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het kadastrale perceel gemeente Zoeterwoude, sectie B, nummer 3861. Het globale midden van de onderzoekslocatie is gelegen op het coördinaat "X: 96.421 & Y: 461.726" (Rijksdriehoekmeting). De oppervlakte van de locatie bedraagt 2.035 m², waarvan circa 880 m² is bebouwd. Rondom het gebouw zijn parkeervakken aangelegd. De locatie is verhard met klinkers.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie en de ligging van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

Op 9 april 2020, voorafgaand aan het veldwerk, heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. Er zijn geen bijzonderheden (waaronder asbestverdachte materialen) aangetroffen die zouden kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

2.2. Historisch onderzoek

Op de locatie is gedurende een voorgaand onderzoek de aanwezigheid van asbest indicatief vastgesteld (Koenders en Partners, Rapport Verkennend Bodemonderzoek Hoge Rijndijk 48 te Zoeterwoude, 180395, 15 november 2018). Tijdens het voorgaande onderzoek is op een diepte van 0,3 tot 1,0 m-mv een laag aangetroffen met matig tot sterke bijmengingen van puinhoudend materiaal. Vanaf 1,0 m-mv is zintuigelijk schone klei aangetroffen. De puinhoudende laag is over de gehele onderzoekslocatie onder de klinkerverharding aangetroffen. In de boring ter plaatse van de groenstrook is deze niet aangetroffen. Tijdens het voorgaande onderzoek zijn visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de puinhoudende laag van 0,3 tot 1,0 m-mv is een totaal gewogen gehalte asbest van 0,37 mg/kg d.s. aangetroffen. Formeel gezien ligt het aangetoonde gehalte asbest onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Echter, gezien de aanwezigheid van asbest slechts indicatief is onderzocht kan een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie niet worden uitgesloten.

Met betrekking tot de overige aspecten van het vooronderzoek zoals beschreven in de NEN 5725 wordt verwezen naar het eerder uitgevoerde onderzoek.

2.3. Onderzoeksopzet

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5707, waarbij de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 7.2.2 (nader onderzoek, vaststellen omvang asbestverontreiniging, verdachte bovengrond) is gehanteerd. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in 2 ruimtelijke eenheden (RE1 en RE2). Conform de richtlijnen uit de NEN 5707 zullen, per ruimtelijke eenheid, 5 sleuven worden gegraven. De puinhoudende laag wordt op basis van de resultaten uit voorgaand onderzoek als asbestverdacht beschouwd. De te graven zullen een minimale lengte van 2,0 m en een breedte van 0,5 m hebben. Conform de NEN 5707 zal tot 0,5 m onder de verdachte laag worden gegraven.

3. NADER ASBESTONDERZOEK

3.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn, waar van toepassing, onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek, VKB protocol 2018. Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 9 april 2020. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M. Duvekot en de heer M. Schaap van Milieu adviesbureau Adverbo.

Per ruimtelijke eenheid zijn 5 sleuven gegraven (As1 tot en met As10). De sleuven zijn gegraven met behulp van een mini-graver. De sleuven hebben een lengte van 2,0 m en een breedte van 0,5 m. Er is tot 0,5 m onder de verdachte laag gegraven.

Tijdens de maaiveldinspectie en de monsterneming was het droog weer met veel zon. Wegens de aanwezigheid van de klinker- en asfaltverharding die het grootste deel van de onderzoekslocatie bedekt is de inspectie-efficiëntie sterk verminderd. De inspectie-efficiëntie ligt onder de 50% en daarmee kon het maaiveld niet systematisch worden geïnspecteerd. Op basis hiervan wordt de gehele onderzoekslocatie aangemerkt als asbestverdacht.

Het opgegraven materiaal uit de sleuven is uitgespreid, visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen, voorbehandeld en per 0,5 meter bodemlaag bemonsterd.

De tekening van de onderzoekslocatie met de posities van de gegraven sleuven is opgenomen in bijlage 2.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw bestaat uit een bovenliggende laag zand tot een diepte van 0,9 tot 1,0 m-mv. Onder de laag zand is een kleilaag gelegen. In de zandlaag zijn van 0,3 tot 1,0 m-mv sterke bijmengingen in de vorm van baksteen- en metselpuinhoudend materiaal aangetroffen. Op basis van de resultaten van het voorgaande verkennende bodemonderzoek wordt de laag van 0,3 tot 1,0 m-mv gezien als asbestverdacht. De zandlaag van 0,0 tot 0,3 m-mv en de onderliggende kleilaag worden wegens de afwezigheid van bodemvreemde bijmengingen gezien als niet asbestverdacht. In het uit de asbestsleuven opgegraven materiaal is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In tabel 1 zijn de bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3.1: bodemvreemde bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
RE1-1	1,50	0,30 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
RE1-2	1,50	0,30 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
RE1-3	1,50	0,30 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen metaal
RE1-4	1,50	0,30 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen metaal
RE1-5	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen metaal
RE2-1	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sporen metaal, matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend
RE2-2	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sporen metaal, matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend
RE2-3	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
RE2-4	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, veel metaal
RE2-5	1,40	0,30 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend

Voor de plaatselijke bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de in bijlage 3 opgenomen boorprofielen.

3.3. Analyseselectie en laboratoriumonderzoek

De volgende (meng)monsters zijn in het veld samengesteld voor analyse. Per ruimtelijke eenheid zijn 3 grond(meng)monsters geanalyseerd op het gehalte asbest. De asbestverdachte, puinhoudende laag en de niet asbestverdachte boven- en onderliggende laag zijn geanalyseerd. Wegens de homogene verspreiding van de bijmengingen wordt de asbestverdachte laag gezien als een homogene laag en is de grond samengevoegd tot 1 mengmonster. De mengmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest in grond (NEN 5707).

Tabel 3.2: Monster- en analyseselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonsters	Analysepakket
RE1				
RE1_MM01-Z	0,00 - 0,30	Zand,-	MM01 (grond afkomstig uit RE1-1, RE1-2, RE1-3, RE1-4, RE1-5)	Asbest grond
RE1_MM02-Z	0,30 - 0,80	Zand, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen metaal	MM02 (grond afkomstig uit RE1-1, RE1-2, RE1-3, RE1-4, RE1-5)	Asbest grond
RE1_MM04-K	1,00 - 1,50	Klei,-	MM04 (grond afkomstig uit RE1-1, RE1-2, RE1-3, RE1-4, RE1-5)	Asbest grond
RE2				
RE2_MM05-Z	0,00 - 0,30	Zand,-	MM05 (grond afkomstig uit RE2-1, RE2-2, RE2-3, RE2-4, RE2-5)	Asbest grond
RE2_MM06-Z	0,30 - 0,80	Zand, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend	MM06 (grond afkomstig uit RE2-1, RE2-2, RE2-3, RE2-4, RE2-5)	Asbest grond
RE2_MM08-K	0,90 - 1,40	Klei,-	MM08 (grond afkomstig uit RE2-1, RE2-2, RE2-3, RE2-4, RE2-5)	Asbest grond

De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN normen die van belang zijn bij asbestonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd.

3.4. Normering

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn getoetst aan de landelijke norm (interventiewaarde) voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg droge stof gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentinasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentinasbest valt de asbestsoort chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten amosiet, crocidoliet, tremoliet, anthofylliet en actinoliet. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg droge stof.

3.5. Beoordeling resultaten asbest

Plaatmateriaal

In de asbestsleuven is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Het gemeten gehalte asbest in de grond betreft het totaalgehalte. Een asbestberekening is derhalve niet uitgevoerd.

Asbest grond

Uit de asbestanalyse van de mengmonsters van de grond blijkt dat in de grond analytisch geen asbest is aangetoond (tabel 3.3).

Tabel 3.3: resultaten analyse asbest in grond (fijne fractie)

Monstercode	Traject (m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Deelmonsters	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
RE1_MM01-Z	0,00 - 0,30	Zand,-	MM01	<0,6	0,0	<0,6	<0,6
RE1_MM02-Z	0,30 - 0,80	Zand, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen metaal	MM02	<0,4	0,0	<0,4	<0,4
RE1_MM04-K	1,00 - 1,50	Klei,-	MM04	<0,3	0,0	<0,3	<0,3
RE2_MM05-Z	0,00 - 0,30	Zand,-	MM05	<0,4	0,0	<0,4	<0,4
RE2_MM06-Z	0,30 - 0,80	Zand, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend	MM06	<0,6	0,0	<0,6	<0,6
RE2_MM08-K	0,90 - 1,40	Zand,-	MM08	<0,3	0,0	<0,3	<0,3

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. Samenvatting en conclusies

In opdracht van Rijzo Vastgoed II heeft Milieu adviesbureau Adverbo in april 2020 een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoge Rijndijk 48a-h te Zoeterwoude-Rijndijk.

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgaande verkennend bodemonderzoek waarin de aanwezigheid van asbest indicatief is onderzocht. In het onderzoek is analytisch 0,36 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Het doel van het nader asbestonderzoek is om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

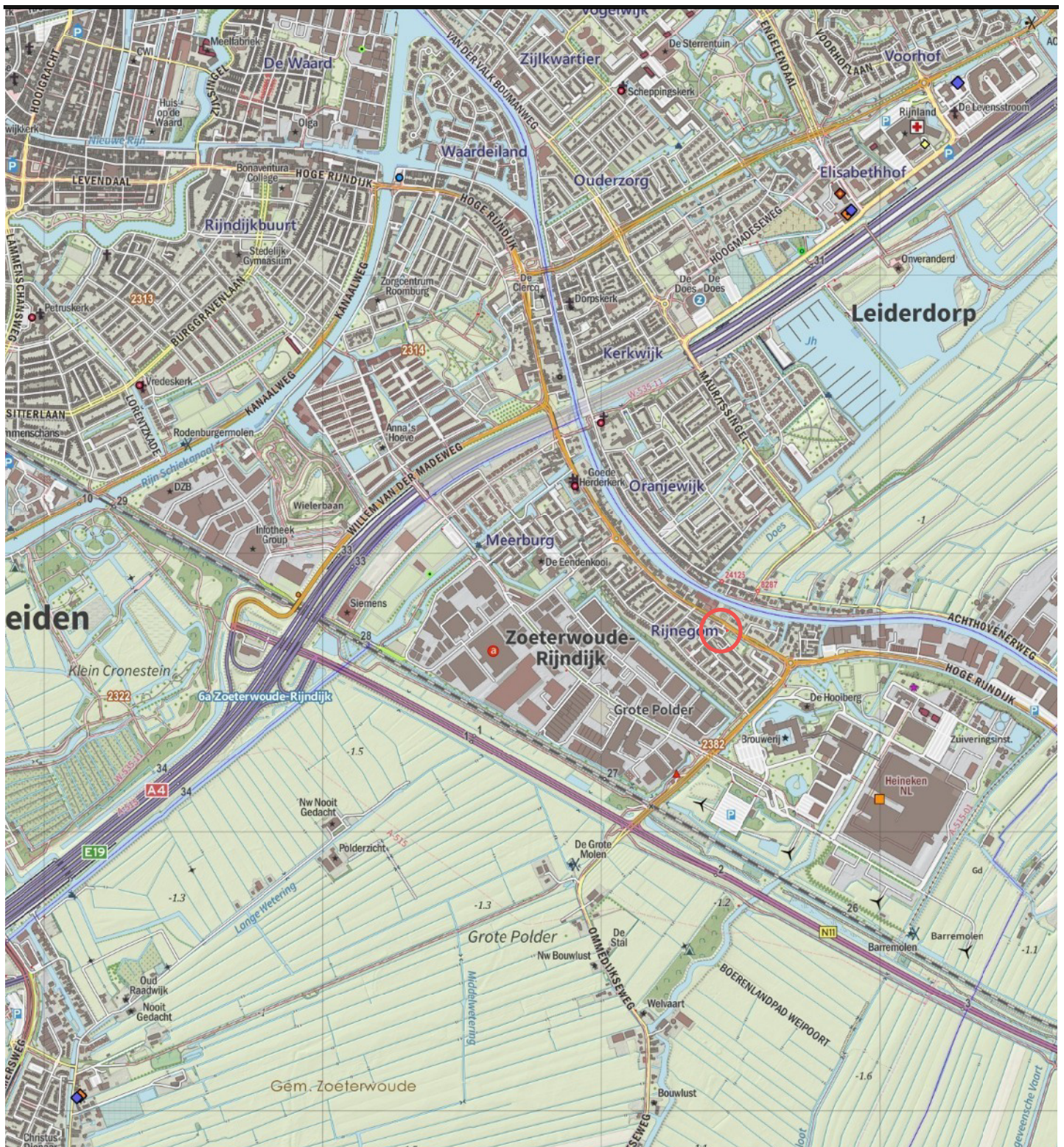
- De bodemopbouw bestaat uit een bovenliggende laag zand tot een diepte van 0,9 tot 1,0 m-mv. Onder de laag zand is een kleilaag gelegen. In de zandlaag zijn van 0,3 tot 1,0 m-mv bijmengingen in de vorm van sterk baksteen- en metselpuinhoudend materiaal aangetroffen.
- Analytisch is geen asbest aangetoond in de verdachte puinhoudende laag van 0,3 tot 1,0 m-mv. Tevens is analytisch geen asbest aangetoond in de onverdachte boven- en onderliggende laag.
- Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Resultaten uit onderliggend onderzoek vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw.

4.2. Aanbevelingen

Het nader asbestonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom de aanbeveling om tijdens eventuele graafwerkzaamheden in de grond alert te blijven op asbestverdachte (plaat)materialen op of in de bodem.

Bijlage 1 Topografische ligging



Legenda

 Onderzoekslocatie

Topografische ligging

Locatie: Hoge Rijn 48a-h te Zoeterwoude Rijndijk

Proj. Nr.: 20.10.1931.1474

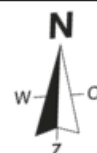
Datum: 21-4-2020

Tekenaar: N. Stam, MSc

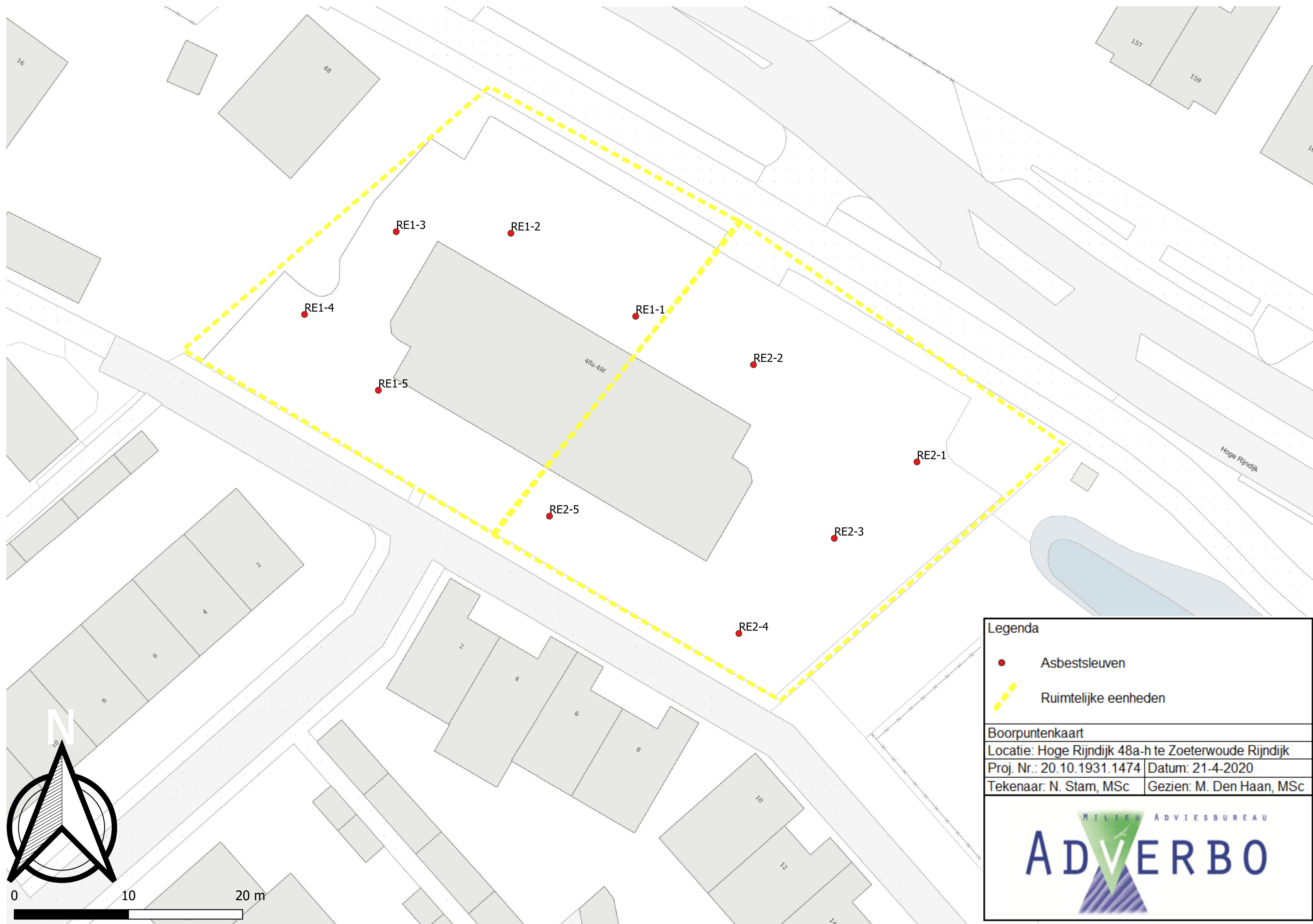
Gezien: M. Den Haan, MSc

Maatvoering: A4

Schaal: 1:20.000



Bijlage 2 Situatietekening

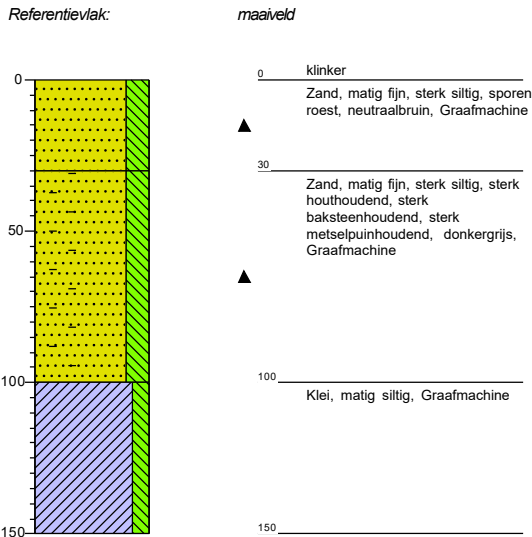


Legenda	
	Asbestsleuven
	Ruimtelijke eenheden
Boorpuntenkaart	
Locatie: Hoge Rijndijk 48a-h te Zoeterwoude Rijndijk	
Proj. Nr.: 20.10.1931.1474	Datum: 21-4-2020
Tekenaar: N. Stam, MSc	Gezien: M. Den Haan, MSc
	

Bijlage 3 Boorstaten en legenda

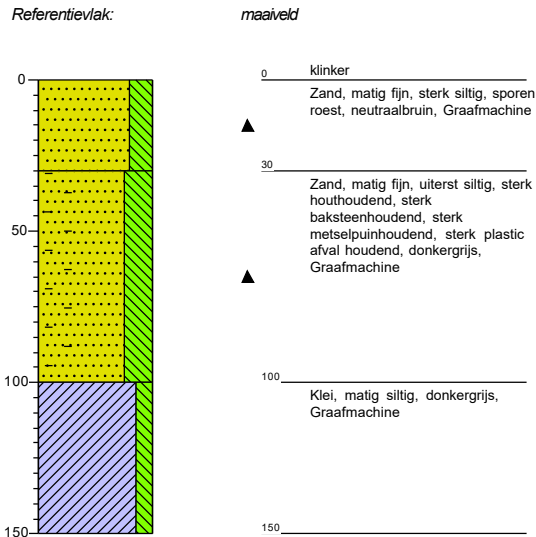
Boring: RE1-1

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot



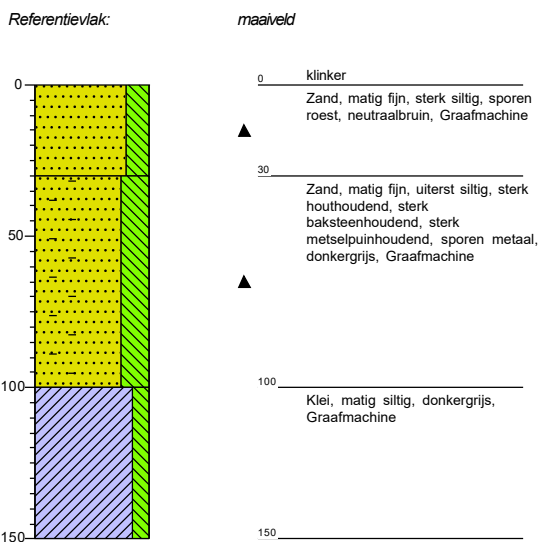
Boring: RE1-2

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot



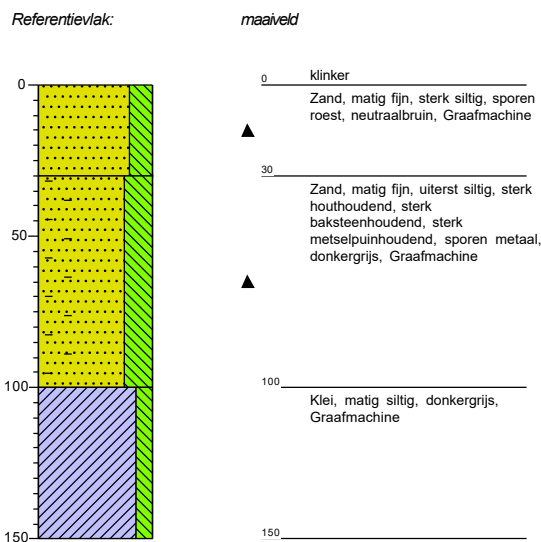
Boring: RE1-3

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot



Boring: RE1-4

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

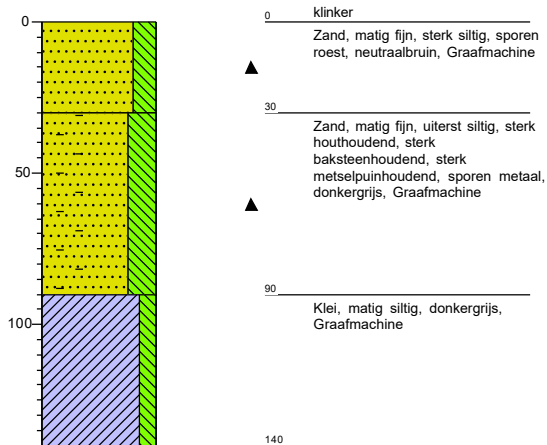


Boring: RE1-5

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlaak:

maaveld

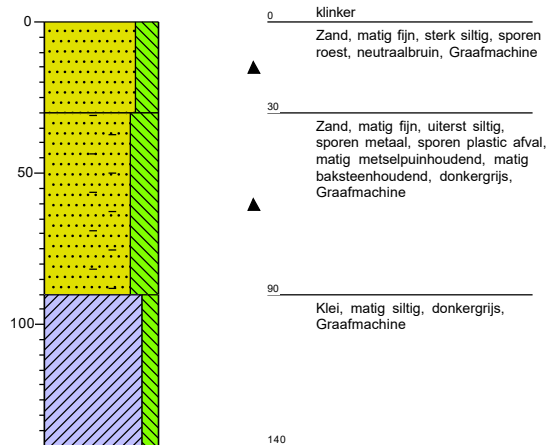


Boring: RE2-1

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlaak:

maaveld

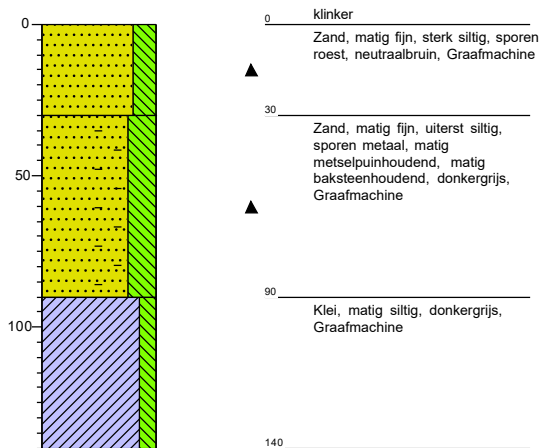


Boring: RE2-2

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlaak:

maaveld

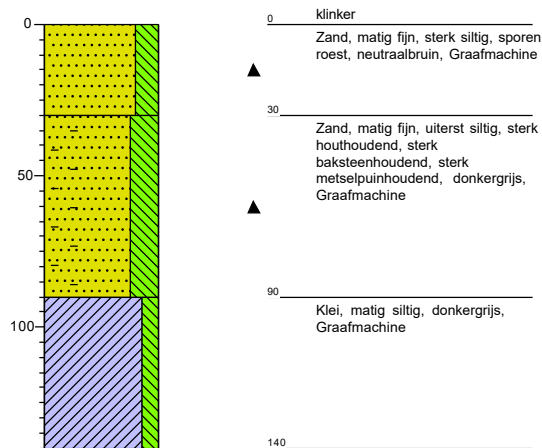


Boring: RE2-3

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlaak:

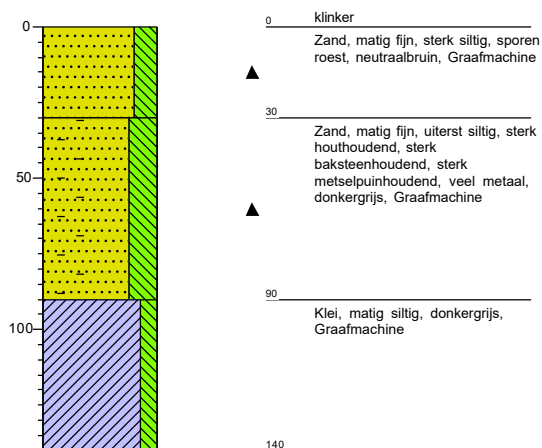
maaveld



Boring: RE2-4

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

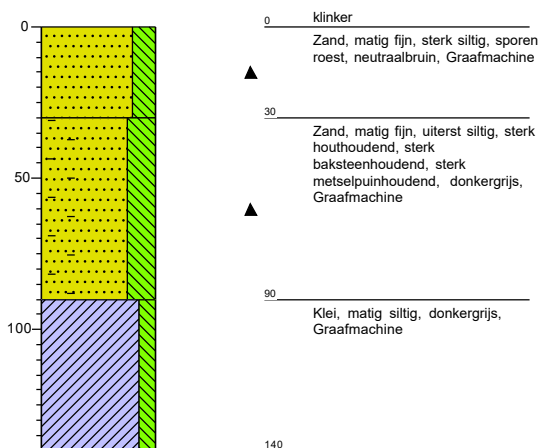
Referentievlak: maaiveld



Boring: RE2-5

Datum: 9-4-2020
Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlak: maaiveld

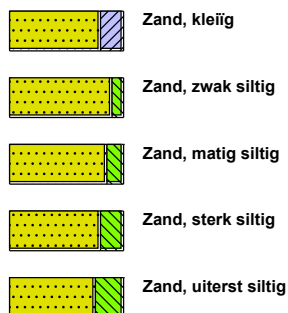


Legenda (conform NEN 5104)

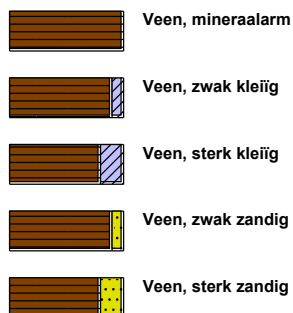
grind



zand



veen



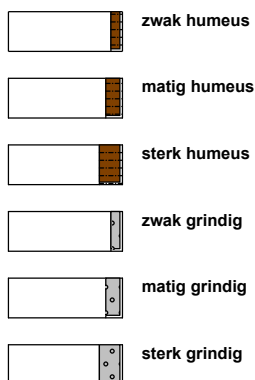
klei



leem



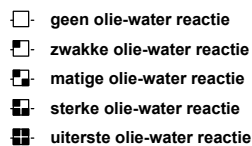
overige toevoegingen



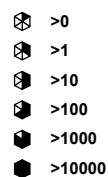
geur



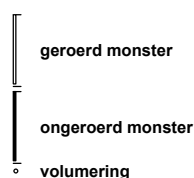
olie



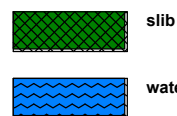
p.i.d.-waarde



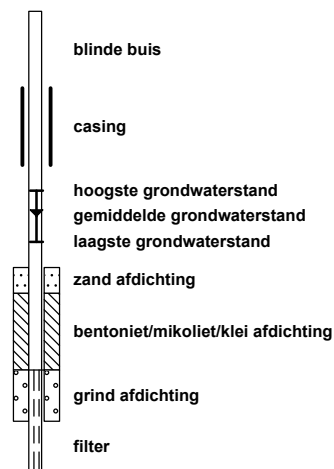
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4

Analysecertificaten asbest

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer M. Den Haan
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
Ons kenmerk : Project 1025552
Validatieref. : 1025552_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OSLX-PCDL-VCZT-ZIFU
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301767
 Uw referentie : RE1_MM01-Z MM01 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13079 g
 Percentage droogrest : 90,7 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	12505,9	97,4	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	115,8	0,9	22,8	19,69	0	0,0
1-2 mm	61,7	0,5	15,5	25,12	0	0,0
2-4 mm	38,0	0,3	38,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	55,1	0,4	55,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	66,6	0,5	66,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12843,1	100,0	211,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,4	0,0	0,0	0,4	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
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301768
 Uw referentie : RE1_MM02-Z MM02 (30-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15940 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13740 g
 Percentage droogrest : 86,2 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	12623,0	93,5	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,8	0,4	11,8	23,23	0	0,0
1-2 mm	65,3	0,5	21,5	32,92	0	0,0
2-4 mm	83,6	0,6	83,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	258,3	1,9	258,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	417,9	3,1	417,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13498,9	100,0	806,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,3	0,0	0,0	0,3	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
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301769
 Uw referentie : RE1_MM04-K MM04 (100-150)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12568 g
 Percentage droogrest : 78,6 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	12252,3	99,3	12,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,2	0,0	0,8	19,05	0	0,0
1-2 mm	3,7	0,0	1,8	48,65	0	0,0
2-4 mm	6,5	0,1	6,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,1	0,2	23,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	50,4	0,4	50,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12340,2	100,0	95,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OSLX-PCDL-VCZT-ZIFU

Ref.: 1025552_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301770
 Uw referentie : RE2_MM05-Z_MM05 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14084 g
 Percentage droogrest : 91,1 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	13584,9	98,1	13,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,7	0,5	17,0	26,28	0	0,0
1-2 mm	39,6	0,3	14,0	35,35	0	0,0
2-4 mm	29,7	0,2	29,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,3	0,3	46,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	62,9	0,5	62,9	100,00	0	0,0
>20 mm	19,1	0,1	19,1	100,00	0	0,0
Totaal	13847,2	100,0	202,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301771
 Uw referentie : RE2_MM06-Z MM06 (30-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 17-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13621 g
 Percentage droogrest : 82,5 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	12228,2	91,3	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,1	0,8	18,6	18,22	0	0,0
1-2 mm	209,8	1,6	56,3	26,84	0	0,0
2-4 mm	146,4	1,1	146,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	284,7	2,1	284,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	418,6	3,1	418,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13389,8	100,0	937,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,4	0,0	0,0	0,4	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
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
 Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6301772
 Uw referentie : RE2_MM08-K_MM08 (90-140)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11839 g
 Percentage droogrest : 78,3 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	11459,6	98,8	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,2	0,2	5,6	23,14	0	0,0
1-2 mm	21,8	0,2	10,0	45,87	0	0,0
2-4 mm	16,4	0,1	16,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,2	0,2	23,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	30,2	0,3	30,2	100,00	0	0,0
>20 mm	20,8	0,2	20,8	100,00	0	0,0
Totaal	11596,2	100,0	118,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1025552
Uw Project omschrijving	: 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
Opdrachtgever	: AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025552
Uw Project omschrijving : 20.10.1931.1474-Hoge Rijndijk 48a Zoeterwoude Rijn
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau 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
