

PROJECT 31185

**NADER ONDERZOEK ASBEST
BOUWERIJ ONG. TE AMSTELVEEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Nader onderzoek asbest
Bouwerij ong. te Amstelveen

Projectleider Dhr. drs. S. Buurmans

Adviseur Dhr. ing. T. Krabben

Datum rapport 24 november 2021

Opdrachtgever Gemeente Amstelveen
Postbus 4
1180 BA Amstelveen

Contactpersoon Mw. K. Wensveen – de Vries



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Huidige en toekomstige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Voorgaand onderzoek	2
2.4	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	4
4	RESULTATEN ASBEST	6
4.1	Toetsingskader asbest	6
4.2	Analyseresultaten	6
4.3	Omvang en status	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen en foto's
BIJLAGE III	: Rekentabellen asbestgehalte
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten asbest

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Amstelveen is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest ter plaatse van een ongenummerd en onbebouwd perceel aan de Bouwerij te Amstelveen. Het perceel is gelegen tussen de Bouwerij 60-62A (westzijde) en de Zanderij 35-37 (oostzijde).

Het voornemen is om ter plaatse van dit perceel een voetgangers- en fietsbrug te realiseren over de naastgelegen watergang.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van voorgaand onderzoek, waarbij in de bodem asbest is aangetroffen. Met het verkennend onderzoek is een indicatief asbestgehalte bepaald dat de grenswaarde voor nader onderzoek overschrijdt (> 50 mg/kg ds). Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest in de bodem ter plaatse van de verdachte deellocatie. Met het nader onderzoek dienen de aard, mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging te worden bepaald.

Het asbestonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Indien blijkt dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest is tevens inzicht gewenst in de omvang van de verontreiniging en de risico's als gevolg van de verontreiniging. In dat geval wordt een risicobeoordeling uitgevoerd conform het Protocol Asbest.

2 TERREINGEGEVENS

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Voorafgaand aan het nader onderzoek volstaat het niveau van een ‘standaard vooronderzoek’ om de informatie te verzamelen die relevant is voor het onderzoeksdoel.

De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig uit eerdere onderzoeksrapporten (zie paragraaf 2.3).

2.1 Huidige en toekomstige situatie

De locatie is gelegen aan Bouwerij te Amstelveen. De locatie is onderdeel van het kadastrale perceel gemeente Amstelveen, sectie O, nummer 10629. De onderzoekslocatie betreft een onbebouwde en onverharde groenstrook, grenzend aan een watergang. Het perceel is gelegen tussen de Bouwerij 60-62A (westzijde) en de Zanderij 35-37 (oostzijde). Het nader te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 1.050 m². In bijlage I is de ligging van de locatie weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Op basis van historisch kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat de onderzoekslocatie voorheen een agrarische bestemming (weilanden en sloten) had. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen zijn een groot aantal sloten eind jaren '50 en in het begin van de jaren '60 van de vorige eeuw gedempt. De onderzoekslocatie en aangrenzend terrein had echter nog een agrarische bestemming. Voorafgaand aan de ontwikkeling van het bedrijventerrein halverwege de jaren '70 zijn de overige sloten gedempt.

Tijdens de ontwikkeling van het bedrijfsterrein is de infrastructuur (openbare weg en trottoir) aangelegd. Het bedrijfspand ten westen van de actuele onderzoekslocatie (adres Bouwerij nr. 60-62A) is gebouwd omstreeks 1974. De bedrijfspanden ten oosten (adres Bouwerij nr. 35-37) zijn gebouwd omstreeks 1988. De watergang aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is rond deze tijd gerealiseerd. De onderzoekslocatie is na de realisatie van het bedrijventerrein grotendeels in gebruik als groenstrook (bomen en struiken). Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is momenteel de ontwikkeling van het NTC-terrein (bouw National Tennis Centrum) aan de gang.

Uit de beschikbare voorinformatie komen geen specifieke verdenkingen voor een asbest-verontreiniging naar voren. Tijdens het voorgaand verkennend onderzoek is in de bovengrond plaatselijk asbesthoudend materiaal en andere bodemvreemde bijmenging aangetroffen.

2.3 Voorgaand onderzoek

In het kader van de voorgenomen aanleg van de brug is in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*‘Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bouwerij ong. te Amstelveen’, door Grondslag, project 31185, d.d. 30 oktober 2019*). Ten tijde van dit onderzoek was de locatie sterk begroeid met bomen en struiken. Op het maaiveld en in inspectiegaten 06 en 08 is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte asbest is bepaald op 120 mg/kg ds voor gaten 06 en 08, in de overige gaten is geheel geen asbest aangetoond. Analytisch zijn in de bovengrond

geen verhogingen aangetoond, en in de ondergrond en het grondwater hooguit enkele lichte verhogingen.

2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval.

Hoewel er in op een groot deel van de onderzoekslocatie geen asbest is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, wordt het gehele terrein ten noorden van de watergang als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd omdat een gedegen maaiveldinspectie tijdens het verkennend onderzoek niet mogelijk was.

De geroerde bovengrond met bijmenging wordt als verdacht beschouwd. De ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. Omdat direct inzicht is gewenst in de mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging, wordt uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek. Het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE) wordt bepaald. De maximale oppervlakte van een RE bedraagt 1.000 m².

Voorafgaand aan het onderzoek wordt uitgegaan van de volgende ruimtelijke eenheden:

- RE 1 verdachte bovengrond met asbest in grove fractie, ca 50 tot 100 m²
- RE 2 verdachte bovengrond overig terreindeel, 1.000 m²

Opgemerkt dient te worden dat een asbestonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het onderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Circa één week voor de uitvoer van het nader onderzoek is de locatie door de opdrachtgever ontdaan van de meeste begroeiing. De bomen waren ten tijde van het veldwerk nog aanwezig aan de noordwestzijde van het perceel.

Voorafgaand aan het veldwerk is een veiligheids- en gezondheidsplan opgesteld. Hierin zijn de maatregelen beschreven die genomen moeten worden voor het veilig uitvoeren van het veldwerk. Eén van de maatregelen is het controleren en zo nodig in stand houden van een bodemvochtgehalte van minimaal 10%.

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 oktober 2021 onder leiding van de heer R.B. Hager.

Het onderzoek is gestart met een visuele inspectie van het maaiveld. Vervolgens zijn met behulp van een mobiele kraan zeven proefsleuven verdeeld over de onderzoekslocatie gegraven (SL01 t/m SL07). Proefsleuven SL01 en SL05 zijn direct nabij respectievelijk de proefgaten 08 en 06 verricht, omdat in deze proefgaten asbest is aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek. Aanvullend zijn twee afperkende sleuven gegraven ter bepaling van de omvang van een eventuele asbestverontreiniging (SL08 en SL09).

Op basis van de waarnemingen is de indeling in ruimtelijke eenheden gemaakt. Proefsleuven SL01 en SL08 zijn verricht in ruimtelijke eenheid (RE) 1, van 50 m². Proefsleuven SL02 t/m SL07 en SL09 zijn in RE2 verricht van 1.000 m². Omdat aan de overzijde van de watergang (zuidzijde) een asbestverdachte walbeschoeiing is waargenomen is hier aanvullend nog een proefsleuf gegraven (SL10).

De proefsleuven zijn tot aan de onderzijde van de verdachte laag gegraven, tot maximaal 1,0 m-mv. De sleuven hebben een breedte van 0,4 meter en een lengte van 2 meter. De vrijkomende grond is per sleuf, per verdachte laag visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >2 cm. De monsterneming van grond (fijne fractie, < 2 cm) is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

In bijlage I is de ligging van de proefsleuven weergegeven.

3.2 Resultaten

De boorbeschrijvingen en foto's van de sleuven zijn weergegeven in bijlage II.

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van hooguit 0,5 m-mv bestaat de bodem overwegend uit humeus, zeer fijn kleiig zand. De ondergrond bestaat uit zandige klei. In SL06 is de ondergrond zandig. Bij SL03 is van 0-0,3 m-mv zintuiglijk schoon zand op worteldoek aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In SL01 is in de zandige bovengrond van 0-0,2 m-mv één asbestverdacht stukje golfplaat aangetroffen. In SL08 zijn in de zandige bovengrond van 0-0,25 m-mv 14 asbestverdachte stukjes golfplaat aangetroffen.

In de zandige bovengrond is over het algemeen een zwakke bijmenging van baksteen, glas, afval, beton, tegels en/of aardewerk waargenomen. In de kleiige ondergrond zijn in SL07, SL08 en SL09 hele tegels en bakstenen aangetroffen. De zandige ondergrond van SL06 is matig slakhoudend. De ondergrond van de overige sleuven is zintuiglijk schoon.

In SL10, aan de overzijde van de watergang bij de asbestverdachte walbeschoeiing, is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bovengrond bevat sporen van aardewerk.

In verband met de heterogene verdeling van het asbestverdachte materiaal in de grove fractie > 2 cm is voor de bemonstering van RE1 onderscheid gemaakt in de sleuf met veel asbestverdacht materiaal (SL08) en in de sleuven met weinig tot geen asbestverdacht materiaal (SL01, SL07 en SL09). Voor de bemonstering van RE 2 is geen onderscheid gemaakt tussen de sleuven.

4 RESULTATEN ASBEST

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

4.2 Analyseresultaten

Grove fractie

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de sleuven SL01 en SL08 asbestverdacht materiaal (AVM) > 2 cm aangetroffen. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De asbestverdachte materialen zijn per sleuf/verdachte laag verzameld en geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Fijne fractie

Voor het onderzoek van de fijne fractie is per RE minimaal één mengmonster van de grond samengesteld:

ASB01: SL08	worst case RE1 met veel AVM
ASB02: SL01/SL07/SL09	afperking RE1 met weinig tot geen AVM
ASB03: SL02/SL03/SL04/SL05/SL06	RE2 zonder AVM

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 4.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte voor de betreffende RE.

Tabel 4.1: bepaling gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg.ds

Tabel 4.1: Bepaling gemiddelde doestofgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg ds						
Ruimtelijke eenheid <i>Referentie certificaat</i>	Sleuven (diepte m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool	
RE1 <i>ASB01 en ASB02 AVM01 en AVM02</i>	SL01 (0,00 - 0,20)	5,04 (h)	0	0	0	291,89 **
	SL08 (0,00 - 0,25)	291,89 (h)	0	0	0	
RE2 <i>ASB02 en ASB03</i>	SL07 (0,00 - 0,20)	-	-	0	0	0
	SL09 (0,00 - 0,20)	-	-			
	SL02 (0,00 - 0,20)	-	-	0	0	
	SL03 (0,16 - 0,35)	-	-			
	SL04 (0,00 - 0,35)	-	-			
	SL05 (0,00 - 0,50)	-	-			
	SL06 (0,00 - 0,35)	-	-			

- niet aangetroffen

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = (serpentiin + 10 x amfibool) + correctiefactor percentage fijne fractie

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Volgens de toetsingsregels uit de NEN 5707 kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging met asbest > 2 cm binnen RE 1 heterogeen verdeeld is. Dit heeft als gevolg dat voor het bepalen van het asbestgehalte voor RE 1 (totaalgehalte) gerekend dient te worden met de hoogst gemeten waarde asbest > 2 cm, in dit geval proefsleuf SL08. Het asbestgehalte (gewogen) van RE1 overschrijdt de interventiewaarde.

Ter plaatse van RE2 is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

4.3 Omvang en status

Tot RE1 worden de sleuven SL01 en SL08 gerekend. Het asbest is aangetoond in de geroerde, zandige bovengrond met bijmenging tot een diepte van 0,25 m-mv. Het asbest is in de grove fractie aangetroffen. Middels sleuven SL07 en SL09 is de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie afgeperkt. De omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van RE1 wordt geschat op 13 m³ / 23 ton (50 m² x 0,25 m¹).

De asbestverontreiniging ter plaatse van RE1 betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming. Op basis van het Protocol Asbest (Circulaire Bodemsanering) kan worden afgeleid dat de asbestverontreiniging bij het huidige gebruik niet leidt tot een onaanvaardbaar risico. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'.

Voor zover dit te bepalen is op basis van het historisch onderzoek, is er geen specifieke bron voor de aangetoonde asbestverontreiniging bekend. Het industrieterrein is in de jaren '70 gerealiseerd, de naastgelegen bebouwing stamt uit omstreeks 1974 en 1988 volgens het kadaster. Sindsdien hebben zich geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan. Derhalve wordt aangenomen dat de verontreiniging is ontstaan voor 1 juli 1993, waardoor er **geen** sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op een onbebouwd en onverhard perceel aan de Bouwerij te Amstelveen is een nader onderzoek naar asbest verricht. Het onderzochte perceel is gelegen tussen de Bouwerij 60-62A (westzijde) en de Zanderij 35-37 (oostzijde). Op de locatie is men voornemens een brug te realiseren, naar aanleiding waarvan recentelijk een verkennend onderzoek is verricht. Aanleiding voor het nader onderzoek naar asbest is het aantreffen van asbest tijdens het verkennend onderzoek.

De locatie is op basis van de veldwaarnemingen onderverdeeld in twee ruimtelijke eenheden (RE1 en RE2). Beide RE's zijn nader onderzocht op de aanwezigheid van asbest door middel van het graven van sleuven.

Met het nader onderzoek is het gemiddelde gehalte aan asbest per RE bepaald. Ter plaatse van RE1, de verdachte bovengrond met asbesthoudend materiaal in de grove fractie, is een asbestgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. Het asbest is aangetroffen in de grove fractie. Het gewogen gehalte asbest in RE1 is bepaald op 291,89 mg/kg ds. Ter plaatse van RE2 is geen asbest aangetoond.

De omvang van de verontreiniging is geschat op 13 m³ / 23 ton. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'. Er is **geen** sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

Opmerkingen en aanbevelingen

Wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Het bevoegde gezag ten aanzien van de verontreiniging is de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. Deze saneringsplicht wordt echter pas door het bevoegd gezag geëffectueerd, indien sanering van de verontreiniging spoedeisend is. Uit de risico-analyse volgt dat de verontreiniging bij het huidige gebruik geen risico's oplevert en dat een sanering dus niet spoedeisend is. Nadat onze vaststelling van ernst en spoedeisendheid door middel van een beschikking door het bevoegde gezag is bevestigd, zijn de uitkomsten van dit bodemonderzoek ook formeel vastgelegd.

In het kader van de voorgenomen aanleg van brug dient de asbestverontreiniging te worden gesaneerd. Geadviseerd wordt om de asbestverontreiniging te saneren conform het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). Dit Besluit is bedoeld voor het uitvoeren van standaard bodemsaneringen met een korte en eenvoudige procedure.

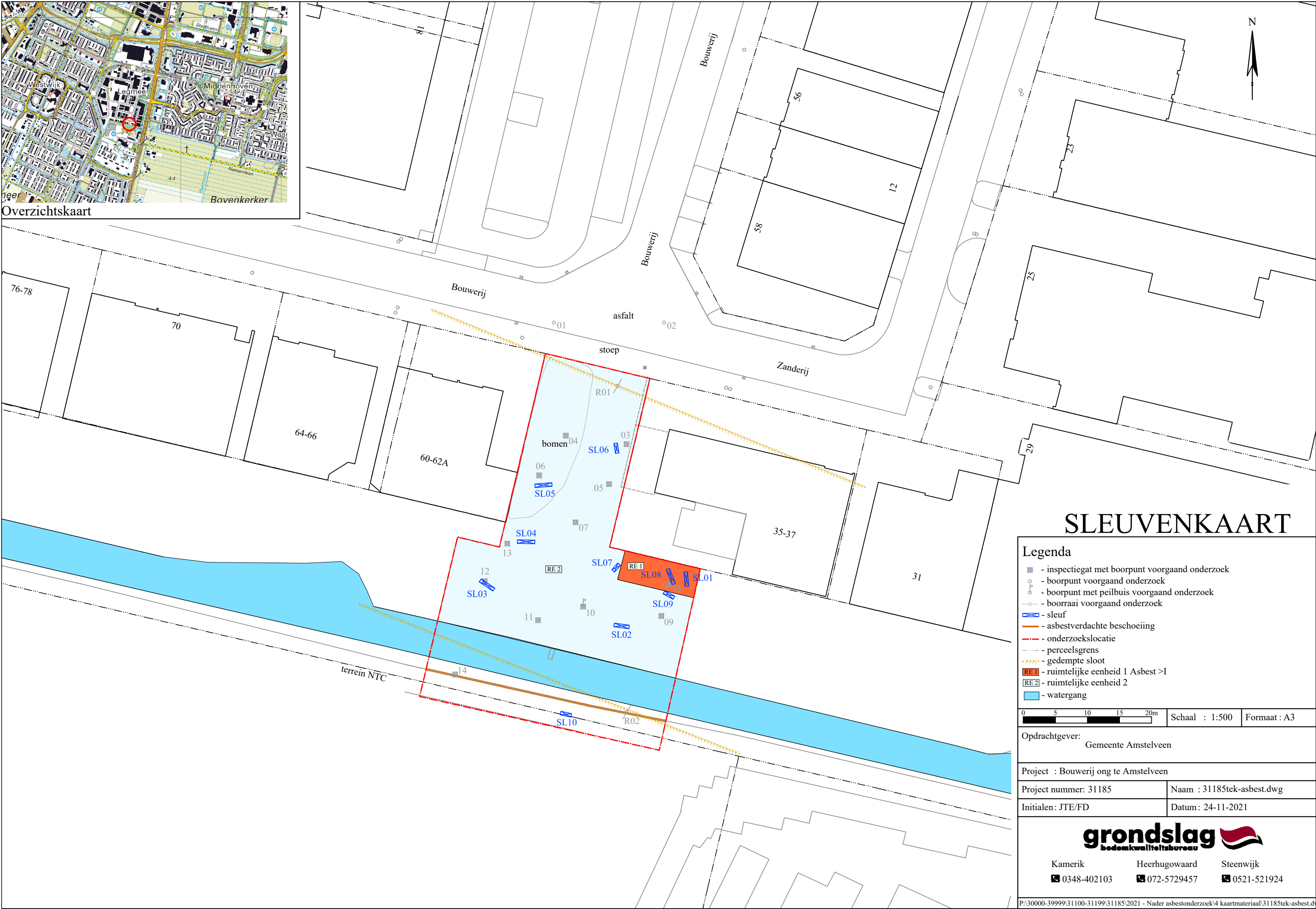
De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider. De sanering valt conform de CROW400 onder de veiligheidsklasse "zwart niet vluchtig". Dit betekent onder andere dat de voorbereiding en uitvoering van het werk onder begeleiding van een arbeidshygiënist en/of een hogere veiligheidskundige moet worden uitgevoerd. De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige te worden bepaald.

BIJLAGE I





Overzichtskaart



SLEUVENKAART

Legenda

- inspectiegat met boorpunt voorgaand onderzoek
- boorpunt voorgaand onderzoek
- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- boorraai voorgaand onderzoek
- sleuf
- asbestverdachte beschoeiing
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- gedempte sloot
- ruimtelijke eenheid 1 Asbest >1
- ruimtelijke eenheid 2
- watergang

0 5 10 15 20m
Schaal : 1:500
Formaat : A3

Opdrachtgever:
Gemeente Amstelveen

Project : Bouwerij ong te Amstelveen

Project nummer: 31185
Naam : 31185tek-asbest.dwg

Initialen: JTE/FD
Datum: 24-11-2021

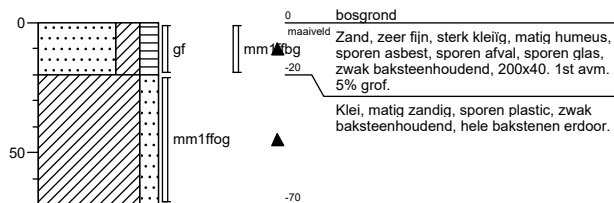


Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
0348-402103 072-5729457 0521-521924

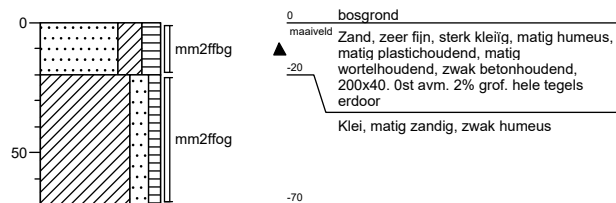
BIJLAGE II



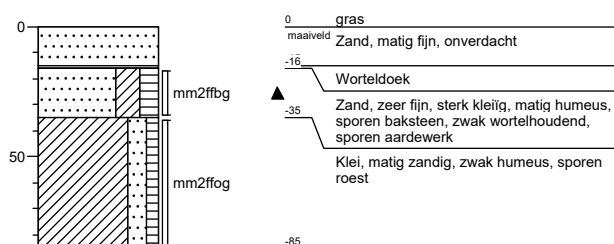
Boring: sl01



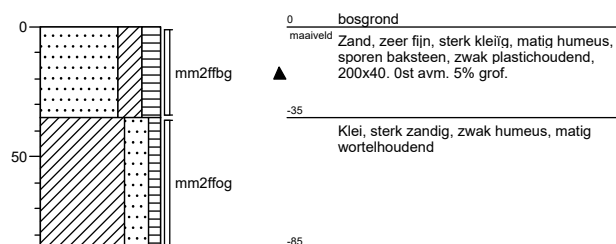
Boring: sl02



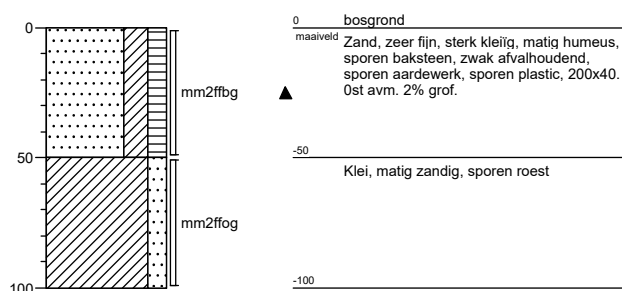
Boring: sl03



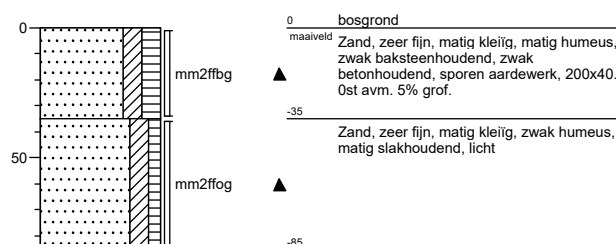
Boring: sl04



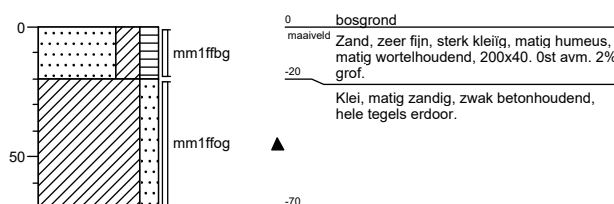
Boring: sl05



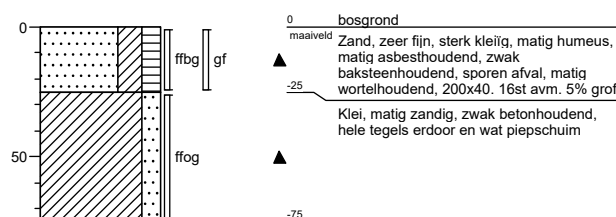
Boring: sl06



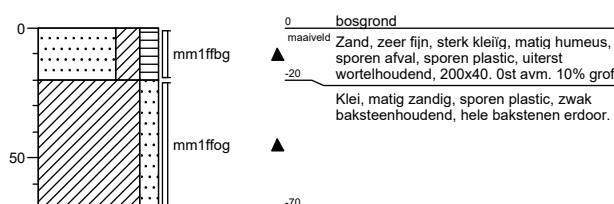
Boring: sl07



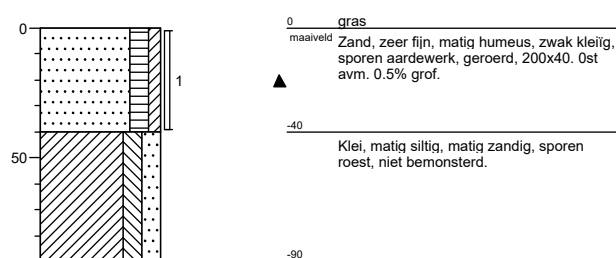
Boring: sl08



Boring: sl09



Boring: sl10



SL01



SL02



SL03



SL04



SL05



SL06



SL07



SL08



SL09



SL10



BIJLAGE III



Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Projectnummer: 31185
Type onderzoek: nader onderzoek
Ruimtelijke eenheid: 1

Nr. sleuf	SL01			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>
lengte sleuf	2,0 m	serpentine	0,00	0,00
breedte sleuf	0,4 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf	0,2 m	Gewogen* totaal fijne fractie:		0,00 mg/kg
volume sleuf	160 liter	Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:		0,95
Volume geïnspecteerd	160 liter	Gewogen* totaal fijne fractie:		0,00 mg/kg
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>
Percentage fijne fractie (<2 cm)	95 %	serpentine	6,72	3,36
Dichtheid	1,8 kg/dm ³	amfibool		0,00 mg/kg
%droge stof (lab)	89,9 %	Gewogen* totaal grove fractie:		5,04 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	258,9 kg ds	Gewogen toetswaarde asbest in SL01:	6,72	3,36
				5,04 mg/kg

Nr. sleuf	SL08			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>
lengte sleuf	2,0 m	serpentine	0,50	0,00
breedte sleuf	0,4 m	amfibool	0,50	0,00
diepte sleuf	0,3 m	Gewogen* totaal fijne fractie:		0,00 mg/kg
volume sleuf	200 liter	Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:		0,95
Volume geïnspecteerd	200 liter	Gewogen* totaal fijne fractie:		0,00 mg/kg
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>
Percentage fijne fractie (<2 cm)	95 %	serpentine	350,27	233,52
Dichtheid	1,8 kg/dm ³	amfibool		0,00 mg/kg
%droge stof (lab)	85,6 %	Gewogen* totaal grove fractie:		291,89 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	308,2 kg ds	Gewogen toetswaarde asbest in SL08:	355,50	233,52
				291,89 mg/kg

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is (zie pagina 3):
Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de RE is:

heterogeen
het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

Gewogen toetswaarde (maximale waarde)	291,89 mg/kg ds
--	------------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde	355,50 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	233,52 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentine + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.

Berekening boven- en ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per sleuf (grove fractie)

Projectnummer: 31185
 Ruimtelijke eenheid: 1

Sleuf SL01												
Volume geïnspecteerd			160 liter									
Massa geïnspecteerd			258,9 kg ds									
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	1	5,8	chrysotiel	22,5	H	1,31	5,04					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					5,04	totaal amfibool > 2 cm			
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			5,04 mg/kg ds									
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds									
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			37,44 mg/kg ds									
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0.09 ma/ka ds									

Sleuf SL08													
Volume geïnspecteerd			200 liter										
Massa geïnspecteerd			308,2 kg ds										
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	14	719,6	chrysotiel	12,5	H	89,95	291,89						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					291,89	totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			291,89 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			587,71 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			127,67 mg/kg ds										

Toetsing homogeniteit grove fractie van ruimtelijke eenheid 1:

- gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL01 (5,04 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: nee
- gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL08 (291,89 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: nee

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is: heterogeen
 Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de ruimtelijke eenheid is: het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer S. Buurmans
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1261000
Validatieref. : 1261000 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YDKA-ZBWP-TVXU-YLTZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 oktober 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1261000
 Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914178
 Uw referentie : AVM01 sl01 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 6,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5,8 g
 Percentage droogrest : 90,63 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	5,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	725,0	0,0
Totaal	5,8				1	725,0	0,0
						Ondergrens	580
						Bovengrens	870

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	720	0,0	720
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	720	0,0	

Totaal massa asbest: **720 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261000
 Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914179
 Uw referentie : AVM02 sl08 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 872,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 719,6 g
 Percentage droogrest : 82,47 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	719,6	hecht	chrysotiel 10-15		14	89950,0	0,0
Totaal	719,6				14	89950,0	0,0
					Ondergrens	71960	0
					Bovengrens	107940	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	90000	0,0	90000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	90000	0,0	

Totaal massa asbest: 90000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261000
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Projectcode : 1261000
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6914178	AVM01 sl01 (0-20)	sl01	0-0.2	0040189AK
6914179	AVM02 sl08 (0-25)	sl08	0-0.25	1690704MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261000
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

Asbest verzamelmonster :

.....

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer S. Buurmans
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1261014
Validatieref. : 1261014_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BCKW-WAWW-PPUF-CZRR
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1261014
 Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914232
 Uw referentie : ASB01 sl08 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 23-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11873 g
 Percentage droogrest : 85,6 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	10687,4	91,5	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	146,7	1,3	19,8	13,50	0	0,0
1-2 mm	426,2	3,7	155,0	36,37	0	0,0
2-4 mm	168,8	1,4	168,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	142,4	1,2	142,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	104,3	0,9	104,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11675,8	100,0	602,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261014
 Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914233
 Uw referentie : ASB02 sl01 (0-20) sl09 (0-20) sl07 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 23-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11750 g
 Percentage droogrest : 89,9 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	10901,4	94,9	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,3	1,1	20,2	15,38	0	0,0
1-2 mm	221,7	1,9	56,1	25,30	0	0,0
2-4 mm	77,1	0,7	77,1	100,00	1	3,1
4-8 mm	95,4	0,8	95,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	62,3	0,5	62,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11489,2	100,0	323,6		1	3,1

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	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	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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: **0,1 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: BCKW-WAWW-PPUF-CZRR

Ref.: 1261014_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261014
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914233
Uw referentie : ASB02 sl01 (0-20) sl09 (0-20) sl07 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeefractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261014
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6914234
Uw referentie : ASB03 sl02 (0-20) sl03 (16-35) sl04 (0-35) sl05 (0-50) sl06 (0-35)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 23-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10733 g
 Percentage droogrest : 88,7 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	9890,4	94,0	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	123,9	1,2	18,4	14,85	0	0,0
1-2 mm	114,7	1,1	31,1	27,11	0	0,0
2-4 mm	89,0	0,8	89,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	146,9	1,4	146,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	154,9	1,5	154,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10519,8	100,0	452,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261014
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Projectcode : 1261014
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6914232	ASB01 sl08 (0-25)	sl08	0-0.25	1690710MG
6914233	ASB02 sl01 (0-20) sl09 (0-20) sl07 (0-20)	sl01	0-0.2	1690708MG
		sl07	0-0.2	1690708MG
		sl09	0-0.2	1690708MG
6914234	ASB03 sl02 (0-20) sl03 (16-35) sl04 (0-35) sl05 (0-50) sl06 (0-35)	sl02	0-0.2	1690705MG
		sl03	0.16-0.35	1690705MG
		sl04	0-0.35	1690705MG
		sl05	0-0.5	1690705MG
		sl06	0-0.35	1690705MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1261014
Uw project omschrijving : 31185-Bouwerij ong te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
