



Rapport

**Verkennend- en nader asbestonderzoek Oijense
Zij Noord te Oss**

projectnummer 436529
definitief revisie 01
24 januari 2019

Rapport

Verkendend- en nader asbestonderzoek Oijense Zij Noord te Oss

projectnummer 436529

definitief revisie 01
24 januari 2019

Auteur

A.W.J. Hendriks

Opdrachtgever

Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring PL2018	vrijgave
24-01-2019	definitief	J.C.M. Lexmond 	M.F. Elings 

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Situatie en bekende gegevens	1
1.3	Doel	2
2	Uitgevoerde werkzaamheden	3
2.1	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	3
2.2	Veldwerk	3
2.3	Laboratoriumonderzoek	4
3	Onderzoeksresultaten	7
3.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	7
3.2	Analyseresultaten	7
3.2.1	Toetsingskader asbest	7
3.2.2	Materiaalmonsters	7
3.2.3	Grond/puin	8
3.2.4	Gehalten in de bodem	9
3.3	Verontreinigingssituatie	11
3.4	Bespreking onderzoeksresultaten	11
3.4.1	Bespreking onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek	11
3.4.2	Bespreking onderzoeksresultaten nader asbestonderzoek	12
3.4.3	Globale omvang puin- en asbesthoudend materiaal	13
4	Conclusies en aanbevelingen	15
4.1	Conclusies	15
4.2	Aanbevelingen	15

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
2. Analysecertificaten
3. Berekening totale gehalten aan asbest
4. Toelichting toetsingskader asbest
5. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
6. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
7. Foto's

Tekening

- | | |
|------------|---|
| 436529-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 436529-S-1 | Situatietekening met proefsleuven noordelijk terreindeel, nader onderzoek |
| 436529-S-2 | Situatietekening met proefgaten zuidelijk terreindeel, verkennend onderzoek |

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss is door Antea Group in de periode november 2018 – januari 2019 een verkennend- en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Oijense Zij Noord te Oss.

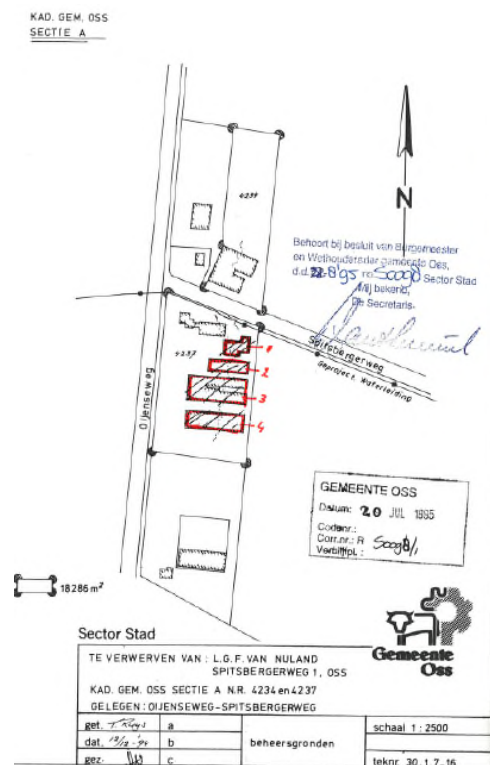
1.1 Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend- en nader asbestonderzoek vormen de resultaten van het ter plaatse uitgevoerde 'Verkennd bodemonderzoek bestemmingsplan Oijense Zij Noord te Oss, Antea Group, projectnummer 431878, revisie 01, d.d. 25 mei 2018'.

1.2 Situatie en bekende gegevens

Tijdens het voorgaande onderzoek is destijds verspreid op het maaiveld asbestplaatmateriaal waargenomen. Bij de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek is in de grond bij asbestinspectiegat 063 eveneens asbesthoudend plaatmateriaal waargenomen. In de onderzochte grondmonsters is in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond. In asbestinspectiegat 063 is na omrekening een gewogen gehalte aan asbest van 86,4 mg/kg ds. aangetoond. De grenswaarde voor het uitvoeren voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds.) wordt hiermee overschreden.

De resultaten van het asbestonderzoek geven op basis van de NEN 5707 aanleiding voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Het vervolgonderzoek dient uitsluitsel te geven over de mate en omvang van de verontreiniging en de aanwezigheid van risico's. In 1995 zijn op de locatie 4 varkensstallen gesloopt, waarvan de dakbedekking uit asbesthoudende golfplaten bestond. De situering van de 4 gesloopte stallen is weergegeven op de afbeelding hiernaast. Mogelijk zijn er restanten asbest in de grond achtergebleven (verwachting tot ca. 1 m-mv). Het terrein waar bebouwing heeft bestaan is dus asbestverdacht. Het overige terrein is grotendeels onbebouwd geweest. Aangezien niet is uit te sluiten dat het asbest zich in de loop der tijd als gevolg van landbewerking (ploegen) heeft verspreid, is het voorheen onbebouwde terrein eveneens verdacht op asbest.



Afbeelding 1: Situering gesloopte stallen

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 13.000 m². Onder te verdelen is een noordelijke terreindeel met een oppervlakte van circa 8.000 m² waar de varkensstallen aanwezig zijn geweest en een zuidelijk terreindeel met een oppervlakte van circa 5.000 m². De scheidingslijn wordt gevormd door de kadastrale grens. Gezien de mate van verdenking en de resultaten van voorgaand onderzoek wordt op het noordelijke terreindeel een nader onderzoek met sleuven uitgevoerd en kan op het zuidelijke terreindeel voortsnog worden volstaan met een verkennend asbestonderzoek met proefgaten. Wanneer de resultaten daartoe aanleiding geven

kan alsnog een nader onderzoek benodigd zijn. De onderzoekslocatie is in gebruik als landbouwgrond en zonder belemmeringen toegankelijk.

1.3 Doel

Het doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of binnen een ruimtelijke eenheid van 1.000 m² sprake is van een sterke asbestverontreiniging (>interventiewaarde).
Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of de verdachtmaking op asbest terecht is.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

2.1 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend en nader asbest onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1: 2016 ("Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem") en de NEN5897+C1: 2016 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat"). Voor het verkennend onderzoek wordt de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogene verdeeld' en voor het nader onderzoek wordt de strategie 'nader onderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid' gehanteerd. Hierbij is voor de opzet van het onderzoek uitgegaan van een nader asbestonderzoek in de contactzone.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

2.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 t/m 16 november 2018.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocol 2018. In bijlage 6 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. De locaties van de proefgaten en sleuven zijn weergegeven op de bijgevoegde tekeningen 436529-S-1 en 436529-S-2. Foto's zijn toegevoegd als bijlage 7.

Veiligheid

De werkzaamheden zijn na melding bij Ministerie van SZW uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T zoals omschreven in de CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Dit houdt onder andere in dat voor de werkzaamheden een veiligheidsplan (V&G-plan) is opgesteld en dat de werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van een Veiligheidskundige zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn de daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt. Tijdens de uitvoering zijn veldvochtigheidsmetingen verricht om het risico voor de emissie van asbestvezels te bepalen.

Visuele inspectie maaiveld

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon >75% worden geïnspecteerd. Het overige terreindeel was begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 70%.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Het gedeelte van de onderzoekslocatie dat nader wordt onderzocht, is op basis van ruimtelijk inzicht opgedeeld in 8 ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m². Per ruimtelijke eenheid zijn door een graafmachine vijf sleuven gegraven met een omvang van circa 2 m x 0,45 m x 0,5 m (lxbxd). In totaal zijn 40 sleuven gegraven.

Op basis van de maaiveldinspectie zijn op het gedeelte dat verkennend wordt onderzocht 18 proefgaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 x 0,5 m (lxbxd).

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, machinaal gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Alle asbestverdachte materialen zijn per gegraven sleuf of proefgat verzameld en gewogen. Vervolgens zijn deze stukjes bij elkaar gevoegd en verpakt voor transport naar het laboratorium.

Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het graven van de sleuven of proefgaten, zijn mengmonsters samengesteld van het opgegraven geharkte materiaal. Hierbij is per ruimtelijke eenheid (nader onderzoek) minimaal één mengmonster samengesteld per laag van maximaal 0,5 meter. Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek eveneens (meng)monsters samengesteld van de verdachte laag. Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven en proefgaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De veldwaarnemingen gaven geen aanleiding om de indeling in ruimtelijke eenheden te herzien.

Gezien de samenstelling van de bodem was het opgegraven materiaal moeilijk te zeven. Hierdoor was het in afwijking van protocol 2018 niet goed mogelijk om het percentage van de grove fractie aan puin vast te stellen. Deze is derhalve geschat. Aangezien het percentage aan bodemvreemd bijmengingen ruim onder de 50% is gelegen, wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd. Alleen in proefgat PG12 is een traject met volledig puin aangetroffen.

De hoeveelheid in behandeling genomen monstermateriaal van PG12 bedraagt 14,88 kg en voldoet niet aan de minimale hoeveelheid van 25 kg. Derhalve dient het analysesresultaat van monster VO_PG12AB01 als indicatief te worden beschouwd. Vanwege de diepte waarop het volledig uit puin bestaande traject is aangetroffen, van 0,4 tot de maximale gegraven diepte van 0,5 m-mv, was het niet mogelijk om voldoende monstermateriaal te verzamelen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van RE8 mogelijk een voormalig toegangspad aangetroffen. De sleuven SL38, SL39 en SL40 zijn ter plaatse van het toegangspad gezet.

2.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek en de samenstelling van de mengmonsters.

In de ruimtelijke eenheden RE1, RE2, RE4, RE7 en RE8 en bij proefgat PG13 zijn in de opgegraven grond asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Tevens is bij de visuele maaiveldinspectie asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen op het maaiveld in RE6 en bij PG03. Het asbestverdachte plaatmateriaal is onderzocht als een asbest verzamelmonster conform de NEN 5896.

Het laboratoriumonderzoek voor het nader onderzoek is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie is al het verzamelde asbestverdachte(plaat)materiaal geanalyseerd. In een volgende fase zijn grondmonsters geanalyseerd waarin het meeste en/of afwijkend asbestverdacht (plaat)materiaal in is aangetroffen. Aan de hand van de analysesresultaten van de grondmonsters zijn inkaderende analyses uitgevoerd.

Tabel 2.1: Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennend asbestonderzoek			
VO_PG03-AVM mv	0,00 - 0,01	PG03 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
VO_PG13-AVM01	0,00 - 0,50	PG13 (0,00 - 0,50)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
VO_MMAB01	0,00 - 0,50	PG01 (0,00 - 0,50) PG02 (0,00 - 0,30) PG09 (0,00 - 0,50) PG10 (0,00 - 0,50) PG11 (0,00 - 0,50) PG12 (0,00 - 0,40)	Asbest Grond NEN5898 2016
VO_MMAB02	0,00 - 0,50	PG14 (0,00 - 0,40) PG15 (0,00 - 0,50) PG16 (0,00 - 0,40) PG17 (0,00 - 0,50) PG18 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
VO_MMAB03	0,00 - 0,35	PG03 (0,00 - 0,50) PG04 (0,00 - 0,35) PG05 (0,00 - 0,35) PG06 (0,00 - 0,35) PG07 (0,00 - 0,35) PG08 (0,00 - 0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016
VO_PG13AB01	0,00 - 0,50	PG13 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
VO_PG12AB01	0,40 - 0,50	PG12 (0,40 - 0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016
Nader asbestonderzoek			
RE1			
RE1_SL01_AV01	0,00 - 0,01	Avplaat01 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE1_SL02_AV02	0,00 - 0,01	Avplaat02 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE1_SL03_AV03	0,00 - 0,01	Avplaat03 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE01_SL05_AV04	0,00 - 0,01	Avplaat04 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE01_SL05_AV05	0,00 - 0,01	Avplaat05 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
SL02-1	0,00 - 0,35	SL02 (0,00 - 0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL01-1	0,00 - 0,35	SL01 (0,00 - 0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE2			
RE02_SL09_AV06	0,00 - 0,01	Avplaat06 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE02_SL10_AV07	0,00 - 0,01	Avplaat07 (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
AMM4	0,00 - 0,50	SL06 (0,00 - 0,50) SL07 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL09-1	0,00 - 0,40	SL09 (0,00 - 0,40)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL08-1	0,00 - 0,30	SL08 (0,00 - 0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM6	0,30 - 1,00	SL06 (0,50 - 1,00) SL07 (0,50 - 1,00) SL08 (0,30 - 0,80) SL09 (0,40 - 0,90) SL10 (0,35 - 0,85)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL10-1	0,00 - 0,35	SL10 (0,00 - 0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE3			
AMM7-1	0,00 - 0,50	SL11 (0,00 - 0,40) SL12 (0,00 - 0,40) SL13 (0,00 - 0,50) SL14 (0,00 - 0,40)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE4			
RE04_SL17_AV08-08a	0,00 - 0,01	Avplaat08 (0,00 - 0,01) Avplaat08a (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE04_SL17_AV08b	0,00 - 0,01	Avplaat08b (0,00 - 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
SL17-1	0,00 - 0,30	SL17 (0,00 - 0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL17-2	0,30 - 0,80	SL17 (0,30 - 0,80)	Asbest Grond NEN5898 2016

Rapport

Verkennd- en nader asbestonderzoek Oijense Zij Noord te Oss
 projectnummer 436529
 24 januari 2019 revisie 01



Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
RE5			
AMM11-1	0,00 - 0,50	SL21 (0,00 - 0,50) SL22 (0,00 - 0,50) SL23 (0,00 - 0,50) SL24 (0,00 - 0,50) SL25 (0,00 - 0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE6			
AMM13-1	0,00 - 0,50	SL26 (0,00 - 0,40) SL27 (0,00 - 0,50) SL28 (0,00 - 0,30) SL30 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE7			
RE07_SL32_AV09a	0,00 – 0,01	Avplaat09A (0,00 – 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE07_SL32_AV09	0,00 – 0,01	Avplaat09 (0,00 – 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
SL32-1	0,00 - 0,30	SL32 (0,00 - 0,30)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM15	0,00 - 0,35	SL31 (0,00 - 0,30) SL33 (0,00 - 0,35) SL34 (0,00 - 0,30) SL35 (0,00 - 0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016
RE8			
RE08_SL38_AV10	0,00 – 0,01	Avplaat10 (0,00 – 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE08_SL39_AV11-11a	0,00 – 0,01	Avplaat11 (0,00 – 0,01) Avplaat11A (0,00 – 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
RE08_SL40_AV12	0,00 – 0,01	Avplaat12 (0,00 – 0,01)	Asbest verzamelmonster NEN5898 2016*
SL38-1	0,00 - 0,60	SL38 (0,00 - 0,60)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL39-1	0,00 - 0,50	SL39 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL40-1	0,00 - 0,50	SL40 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016

Toelichting bij de tabel:

* Betreft analyse op asbestverdacht plaatmateriaal.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de gegraven sleuven zijn met de bijbehorende veldwaarnemingen opgenomen in bijlage 1.

Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv uit zand. Lokaal wordt in de ondergrond een pakket met klei aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de visuele inspectie van het maaiveld is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen in RE6 en bij PG03. In het opgegraven materiaal in de ruimtelijke eenheden RE1, RE2, RE4, RE7 en RE8 en bij proefgat PG13 zijn diverse asbestverdachte materialen waargenomen.

3.2 Analyseresultaten

3.2.1 Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2 (analysecertificaten van materiaalmonsters en (grond)mengmonsters en zijn getoetst) aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 4.

3.2.2 Materiaalmonsters

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die zijn aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen. In deze tabel is tevens het asbestverdachte materiaal aangegeven dat is aangetroffen op het maaiveld.

Tabel 3.1: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht-gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
Verkennend asbestonderzoek						
VO_PG03-AVM mv*	1 op maaiveld	37,0	Hecht	10-15	-	-
VO_PG13-AVM01	1	20,2	Hecht	10-15	-	-
Nader asbestonderzoek						
RE1						
RE1_SL01_AV01	3	47,0	Hecht	10-15	-	-
RE1_SL02_AV02	1	20,4	Hecht	10-15	-	2-5
RE1_SL03_AV03	1	9,7	Hecht	2-5	-	-
RE01_SL05_AV04	1	15,3	Hecht	10-15	-	-
RE01_SL05_AV05	1	43,9	Hecht	10-15	-	-
RE2						
RE02_SL09_AV06	5	328,6	Hecht	10-15	-	-
RE02_SL10_AV07	16	410,8	Hecht	10-15	-	-

Monstercode	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht-gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
<i>RE4</i>						
RE04_SL17_AV08-08a	4	20,5	hecht	2-5	-	0,1-2
	3	49,0	Hecht	10-15	-	-
RE04_SL17_AV08b	4	36,4	Hecht	2-5	-	0,1-2
<i>RE7</i>						
RE07_SL32_AV09a	1	140,7	Hecht	10-15	-	-
RE07_SL32_AV09*	2 op maaiveld	79,4	Hecht	10-15	-	-
<i>RE8</i>						
RE08_SL38_AV10						
RE08_SL39_AV11-11a	14	123,7	Hecht	2-5	-	0,1-2
	4	118,1	Hecht	10-15	-	-
RE08_SL40_AV12	9	82,9	Hecht	2-5	-	0,1-2

Verklaring bij de tabel:

- * : Opgemerkt wordt dat Antea Group in afwijking van de NEN5707 de resultaten van de maaiveldinspectie alleen gebruikt voor het indelen van de ruimtelijke eenheden bij een nader asbestonderzoek. Bij het verkennende asbestonderzoek zijn de resultaten alleen gebruikt voor de ruimtelijke verdeling van de proefgaten. Het toekennen van een fictief asbestgehalte aan het maaiveld achten wij niet zinvol (de stukjes zijn immers tijdens het onderzoek verwijderd).
- : Niet gemeten

Uit de tabel blijkt dat alle aangetroffen asbestverdachte materialen asbesthoudend zijn. Het betreft hechtgebonden materiaal, veelal bestaande uit chrysotiel. Ter plaatse van de sleuven SL002, SL17, SL39 en SL40 is tevens sprake van amfibool asbest.

3.2.3 Grond/puin

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en puinmonsters.

Tabel 3.2: Analyseresultaten grond-/puinmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)
Verkendend asbestonderzoek				
VO_MMAB01	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin	-	-
VO_MMAB02	0,00 - 0,50	Zand, zintuiglijk schoon	-	-
VO_MMAB03	0,00 - 0,35	Zand, zintuiglijk schoon	-	-
VO_PG13AB01	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin, asbestverdacht materiaal	0,1	-
VO_PG12AB01	0,40 - 0,50	Volledig puin	5,8*	-
Nader asbestonderzoek				
<i>RE1</i>				
SL02-1	0,00 - 0,35	Zand, zwak puin, 1 stuks asbestverdacht materiaal	1,3	0,3
SL01-1	0,00 - 0,35	Zand, zwak puin, 2 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
<i>RE2</i>				
AMM4	0,00 - 0,50	Zand, matig puin	-	-
SL09-1	0,00 - 0,40	Zand, matig puin, 5 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
SL08-1	0,00 - 0,30	Zand, zwak puin	-	-
AMM6	0,30 - 1,00	Zand, zintuiglijk schone ondergrond	-	-

Analysemonster	Traject (m -mv)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)
SL10-1	0,00 - 0,35	Zand, matig puin, 16 stuks asbestverdacht materiaal	26	1,4
<i>RE3</i>				
AMM7-1	0,00 - 0,50	Zand, zwak puin	-	-
<i>RE4</i>				
SL17-1	0,00 - 0,30	Zand, zwak puin, 12 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
SL17-2	0,30 - 0,80	Zand, zwak puin, 4 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
<i>RE5</i>				
AMM11-1	0,00 - 0,50	Zand, zintuiglijk schoon	-	-
<i>RE6</i>				
AMM13-1	0,00 - 0,50	Zand, zintuiglijk schoon	-	-
<i>RE7</i>				
SL32-1	0,00 - 0,30	Zand, zwak puin, 1 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
AMM15	0,00 - 0,35	Zand, zintuiglijk schoon	-	-
<i>RE8</i>				
SL38-1	0,00 - 0,60	Zand, matig puin, 8 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
SL39-1	0,00 - 0,50	Zand, matig zwak puin, 18 stuks asbestverdacht materiaal	-	-
SL40-1	0,00 - 0,50	Zand, matig zwak puin, 14 stuks asbestverdacht materiaal	-	-

Verklaring bij de tabel:

- : Niet aangetoond
 *: Indicatief resultaat

Uit de analyseresultaten van de grond- en puinmonsters blijkt dat daar waar asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen in de grove fractie (> 20 mm), in het algemeen geen asbest in de fijne fractie (< 20 mm) aanwezig is. Uitzondering hierop zijn de proefgaten PG12 en PG13 en de sleuven SL02 en SL10; hier wordt in de fijne fractie wel asbest gemeten.

3.2.4 Gehalten in de bodem

In bijlage 3 zijn voor de sleuven waarin plaatmateriaal is aangetroffen de totale gehalten aan asbest berekend. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 3.3 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest (gewogen betekent de concentratie serpentinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 3.3: Totale gehalten aan asbest in grond

Monstercode (traject m-mv)	Grondsoort en/of veldwaarnemingen	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventie- waarde?
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
RE1							
RE1_SL01_AV01 / SL01-1 (0,00 - 0,35)	Zand, zwak puin, 2 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	12,9	-	12,9	Nee
RE1_SL02_AV02 / SL02-1(0,00 - 0,35)	Zand, zwak puin, 1 stuks asbestverdacht materiaal	1,3	2,9	5,0	14,1	23,7	Nee
RE1_SL03_AV03	1 stuks asbestverdacht materiaal	Niet geanalyseerd, de overige monsters van de RE worden representatief geacht (worstcase).					Nee
RE01_SL05_AV04	1 stuks asbestverdacht materiaal	Niet geanalyseerd, de overige monsters van de RE worden representatief geacht (worstcase).					Nee
RE01_SL05_AV05	1 stuks asbestverdacht materiaal	Niet geanalyseerd, de overige monsters van de RE worden representatief geacht (worstcase).					Nee
RE2							
RE02_SL09_AV06 / SL09-1 (0,00 - 0,40)	Zand, matig puin, 5 stuks asbestverdacht materiaal	0,68	-	79,0	-	79,0	Nee
RE02_SL10_AV07 / SL10-1 (0,00 - 0,35)	Zand, matig puin, 16 stuks asbestverdacht materiaal	22,1	11,9	111,4	-	145,4	JA
RE4							
RE04_SL17_AV08- 08a / SL17-1 (0,00 - 0,30)	Zand, zwak puin, 12 stuks asbestverdacht materiaal	-	0,3	16,9	5,1	22,0	Nee
RE04_SL17_AV08b / SL17-2 (0,30 - 0,80)	Zand, zwak puin, 4 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	1,8	5,2	7,1	Nee
RE7							
RE07_SL32_AV09a / SL32-1 (0,00 - 0,30)	Zand, zwak puin, 1 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	45,3	-	45,3	Nee
RE8							
RE08_SL38_AV10 / SL38-1 (0,00 - 0,60)	Zand, matig puin, 8 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	1,8	5,1	6,9	Nee
RE08_SL39_AV11- 11a / SL39-1 (0,00 - 0,50)	Zand, matig zwak puin, 18 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	27,0	17,5	44,5	Nee
RE08_SL40_AV12 / SL40-1 (0,00 - 0,50)	Zand, matig zwak puin, 14 stuks asbestverdacht materiaal	-	-	3,8	10,9	14,8	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend

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

3.3 Verontreinigingssituatie

Conform de Circulaire Bodemsanering 2013 (juni 2013) is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk van een humaan risico.

Het vaststellen of sprake kan zijn van actuele humane risico's, vindt plaats in een aantal stappen:

Stap 1: In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien in de bodem een concentratie hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) wordt aangetroffen en de zorgplicht is niet van toepassing.

Stap 2: De tweede stap betreft de standaard risicobeoordeling. Er is geen sprake van actuele risico's indien:

- de verontreinigingen zich onder bebouwing of verhardingen bevinden;
- de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie en wordt niet bewerkt of betreden;
- in de onbedekte bovenste 0,5 m van de bodem (of bij veel contact 1,0 m) de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is.

Stap 3: De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling.

Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (eerste 2 cm of diepte van de graafwerkzaamheden). Indien deze lager is dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) is er geen sprake van actuele humane risico's. Indien de concentratie hoger is, dient aanvullend de asbestvezelconcentratie in buiten- en/of binnenlucht te worden bepaald.

Beoordeling onderhavige locatie

Stap 1: De zorgplicht is wel van toepassing. De verontreiniging is ontstaan door sloop van de stallen in 1995 (dus nieuw geval, geen historische verontreiniging). De risico's (stap 2 en stap 3) mogen niet worden bepaald; er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er geldt een saneringsplicht.

3.4 Bespreking onderzoeksresultaten

Op de onderzoekslocatie is op het noordelijke terreindeel een nader asbestonderzoek uitgevoerd waarbij het terrein is onderverdeeld in 8 ruimtelijke eenheden. Op het zuidelijke terreindeel is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

In onderstaande is (per ruimtelijke eenheid) een korte samenvatting van de resultaten gegeven. Op de situatietekeningen 436529-S-1 en 436529-S-2 is de verontreinigingssituatie ten aanzien van asbest weergegeven.

3.4.1 Bespreking onderzoeksresultaten verkennend asbestonderzoek

Op het maaiveld is tijdens de maaiveldinspectie bij proefgat PG03 asbesthoudend plaatmateriaal waargenomen. In het opgegraven materiaal van proefgat PG13 is asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse van proefgat PG12 is vanaf 0,4 m –mv. tot de maximaal gegraven diepte van 0,5 m-mv. een volledig uit puin bestaand traject waargenomen. In het opgegraven

materiaal van de overige proefgaten is, behoudens sporen puin op het westelijke terreindeel, geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In de geanalyseerde grondmonsters is alleen in het monster van PG13 een marginaal verhoogd gehalte aan asbest (0,1 mg/kg) gemeten. In het uit puin bestaande traject van PG12 is indicatief een gehalte van 5,8 mg/kg aan asbest gemeten. Aangezien sprake is van een indicatief resultaat, geeft het gemeten gehalte aan asbest in de puinlaag strikt gezien aanleiding voor aanvullend onderzoek.

3.4.2 Bespreking onderzoeksresultaten nader asbestonderzoek

Ruimtelijke eenheid 1

Ter plaatse van de sleuven SI01, SL02, SL003 en SL005 is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Aangezien ter plaatse van de sleuven SL01 en SL02 het meeste plaatmateriaal is aangetroffen zijn alleen van deze sleuven de grondmonsters geanalyseerd (worstcase). Uit de berekening volgt dat ter plaatse van de sleuven SL01 en SL02, en hiermee dus ook voor de RE, de interventiewaarde niet wordt overschreden. Het gewogen gehalte aan asbest bedraagt respectievelijk 12,9 en 23,7 mg/kgds.

Ruimtelijke eenheid 2

Ter plaatse van de sleuven SL09 en SL10 is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Van de sleuven SL09 en SL10 is een separaat monster samengesteld. Uit de berekening volgt dat ter plaatse van SL10 de interventiewaarde wordt overschreden (totaal 145,4 mg/kgds). Dit wordt met name veroorzaakt door het aangetroffen plaatmateriaal. In de fijne fractie is een gehalte van 34 mg/kgds gemeten. Ter plaatse van sleuf SL009 bedraagt het gewogen gehalte aan asbest 79,0 mg/kgds, in de fijne fractie is geen asbest gemeten; de interventiewaarde wordt niet overschreden. In de overige, ten behoeve van de horizontale en verticale inkadering, geanalyseerde zintuiglijk schone en puinhoudende grondmonsters is geen asbest gemeten.

Ruimtelijke eenheid 3

In de gegraven sleuven is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de puinhoudende grond is eveneens geen asbest aangetoond.

Ruimtelijke eenheid 4

In sleuf SL17 is asbesthoudend materiaal waargenomen. Sprake is van 2 bodemlagen; van 0,0 tot 0,3 m-mv en 0,3 tot 0,8 m-mv. Na omrekening van de totaal gewogen gehalten, blijkt dat ter plaatse van SL17 de interventiewaarde niet wordt overschreden (gewogen gehalte asbest bedraagt respectievelijk 22,0 en 7,1 mg/kgds). Het gemeten gehalte aan asbest wordt veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal.

Ruimtelijke eenheid 5 en 6

In de gegraven sleuven is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de zintuiglijk schone grond is eveneens geen asbest aangetoond.

Ruimtelijke eenheid 7

Ter plaatse van sleuf SL32 is zowel op het maaiveld als in de bodem asbesthoudend materiaal waargenomen. Na omrekening van het totaal gewogen gehalte, blijkt dat ter plaatse van SL32 de interventiewaarde niet wordt overschreden (gewogen gehalte asbest bedraagt 45,8 mg/kgds). Het gemeten gehalte aan asbest wordt veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal.

Ruimtelijke eenheid 8

Ter plaatse van sleuf SL38, SL39 en SL40 is in de bodem asbesthoudend materiaal waargenomen. De genoemde sleuven zijn gezet ter plaatse van een voormalig toegangspad. Na omrekening van

niet wordt overschreden (gewogen gehalte asbest bedraagt respectievelijk 7,2, 44,7 en 14,8 mg/kgds). Het gemeten gehalte aan asbest wordt veroorzaakt door het aanwezige plaatmateriaal.

Resumé asbestverontreiniging

Op basis van de resultaten van het nader asbestonderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van RE 2 sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem. De verontreiniging wordt voornamelijk veroorzaakt door asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie (> 20 mm). In de RE's RE1, RE4, RE7 en RE8 is weliswaar asbest aangetroffen, maar niet in gehalten tot boven de interventiewaarde.

Echter, aangezien de verontreiniging met asbest is ontstaan door sloop van de stallen in 1995, is sprake van een nieuwe verontreiniging en is de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in dat sprake is van een saneringsplicht.

3.4.3 Globale omvang puin- en asbesthoudend materiaal

In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de globale omvang van het puin- en asbesthoudende materiaal. De genoemde hoeveelheden zijn inschattingen gebaseerd op de veldwaarnemingen en zullen dus in de praktijk afwijken.

Bij het bepalen van de globale hoeveelheden aan bodemvolume (in m³) aan puinhoudend en/of asbesthoudend materiaal is uitgegaan van een gemiddelde laagdikte van 0,5 m. Een inschatting over de hoeveelheid puin/asbest in tonnage is niet gemaakt, aangezien geen onderscheid is gemaakt in bijvoorbeeld sporen puin of sterk puinhoudende grond. Er wordt geen uitspraak gedaan over de hoeveelheid puin/asbest (in ton).

Tabel 3.4: Globale omvang puin- en asbest

Proefgat (PG) / Ruimtelijke eenheid (RE)	Puinhoudend		Asbesthoudend		Asbest > Interventiewaarde	
	Oppervlakte m ²	Hoeveelheid bodenvolume (m ³)	Oppervlakte m ²	Hoeveelheid bodenvolume (m ³)	Oppervlakte m ²	Hoeveelheid bodenvolume (m ³)
Verkendend asbestonderzoek						
PG01, PG02, PG09, PG10, PG11, PG12, PG13	1.700	850	400	200	-	-
Subtotaal	1.700	850	400	200	-	-
Nader asbestonderzoek						
RE1	1.000	500	1.000	500	-	-
RE2	950	450	430	215	280	140
RE3	900	450	-	-	-	-
RE4	950	475	300	150	-	-
RE5	-	-	-	-	-	-
RE6	-	-	-	-	-	-
RE7	-	-	250	125	-	-
RE8	660	330	660	330	-	-
Subtotaal	4.460	2.205	2.640	1.320	280	140
Totaal	6.160	3.055	3.040	1.520	280	140

Bij het verkennend asbestonderzoek is een volledig uit puin bestaand traject indicatief onderzocht. In dit traject is indicatief asbest aangetoond.

Rapport

Verkennd- en nader asbestonderzoek Oijense Zij Noord te Oss
projectnummer 436529
24 januari 2019 revisie 01



De interventiewaarde overschrijding in RE2 loopt vermoedelijk door in RE3. Bij het inschatten van de hoeveelheden is hier rekening mee gehouden, voor de volledigheid is de interventiewaarde overschrijding in zijn geheel aan RE2 toegewezen.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Oss is door Antea Group een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein Oijense Zij Noord te Oss. Het nader asbestonderzoek heeft zich gericht op het noordelijke terreindeel, waar tijdens voorgaand onderzoek asbest op het maaiveld en in de bodem is aangetroffen. Het verkennend onderzoek heeft zich gericht op het zuidelijke terreindeel.

4.1 Conclusies

Verkennd asbestonderzoek

Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal is lokaal asbesthoudend materiaal waargenomen. Ter plaatse van proefgat PG12 is vanaf 0,4 tot de maximaal gegraven diepte van 0,5 m-mv een volledig uit puin bestaand traject waargenomen. In het uit puin bestaande traject van PG12 is indicatief een gehalte van 5,8 mg/kg aan asbest gemeten. Vanwege de beperkte hoeveelheid beschikbaar monstermateriaal (<25 kg) dient het gehalte aan asbest in het puinmonster als indicatief te worden beschouwd. In de geanalyseerde grondmonsters is lokaal een marginaal verhoogd gehalte aan asbest (0,1 mg/kg) gemeten.

Nader asbestonderzoek

Op basis van de resultaten van het nader asbestonderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van RE 2 sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem. De verontreiniging wordt voornamelijk veroorzaakt door asbesthoudend plaatmateriaal in de grove fractie (> 20 mm). In RE1, RE4, RE7 en RE8 is weliswaar asbest aangetroffen, maar niet in gehalten tot boven de interventiewaarde.

Echter, aangezien de verontreiniging met asbest is ontstaan door sloop van de stallen in 1995, is sprake van een nieuwe verontreiniging en is de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in dat sprake is van een saneringsplicht.

4.2 Aanbevelingen

Op het noordelijke terreindeel is een nieuw geval van bodemverontreiniging met asbest aangetoond. Aangezien de zorgplicht van toepassing is, dienen de uit te voeren saneringswerkzaamheden te worden beschreven in een, bij het bevoegd gezag in te dienen, plan van aanpak.

Gezien het toekomstige gebruik van de locatie (woningbouw), wordt geadviseerd om het op of in de bodem aanwezige plaatmateriaal te verwijderen middels zeven. In dezelfde fase kan het aangetroffen uit puin bestaande traject op het zuidelijke terreindeel worden ontgraven en afgevoerd. Hierbij dient stofvorming te worden voorkomen.

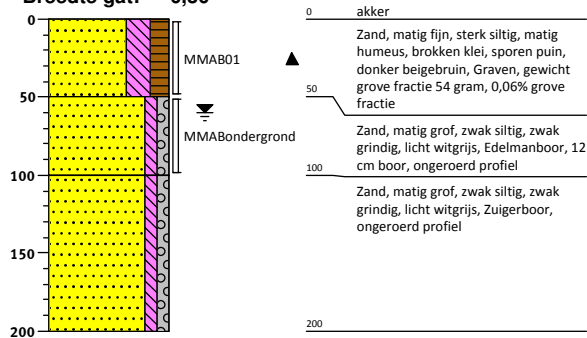
Verder dient men erop bedacht te zijn dat verontreinigingen met asbest in de bodem door menselijk handelen worden veroorzaakt en dus zeer heterogeen in de bodem kunnen voorkomen. Hierdoor valt het nooit uit te sluiten dat in het gebied stortgaten met asbesthoudend materiaal aanwezig kunnen zijn.

Wanneer tijdens de werkzaamheden asbest wordt waargenomen, wordt aanbevolen dit tevens af te voeren naar een erkend verwerker.

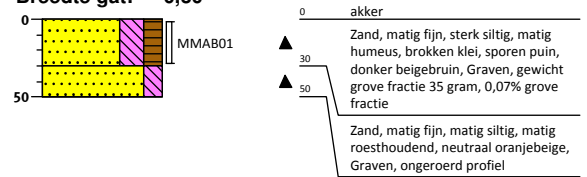
Antea Group
Oosterhout, januari 2019

Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

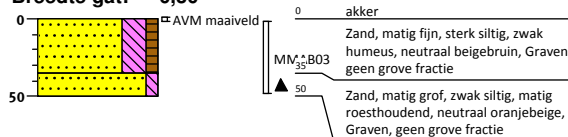
Nummer gat: PG01
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



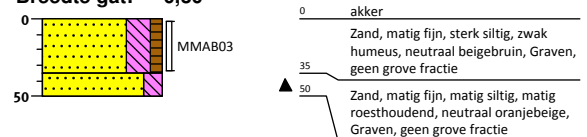
Nummer gat: PG02
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



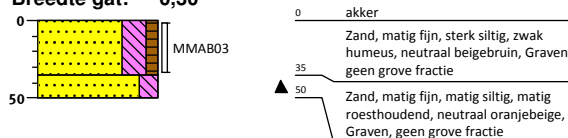
Nummer gat: PG03
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



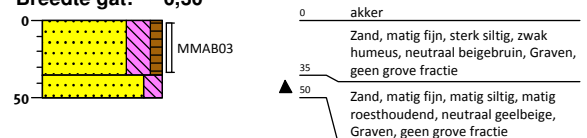
Nummer gat: PG04
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



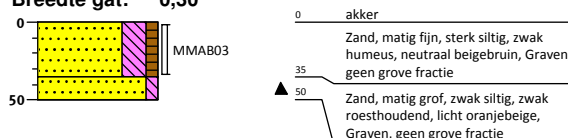
Nummer gat: PG05
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



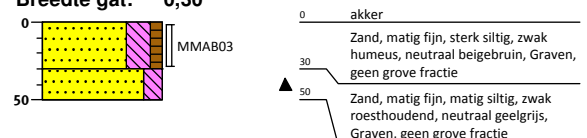
Nummer gat: PG06
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



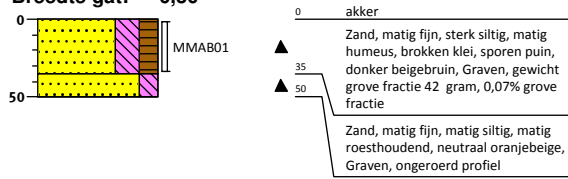
Nummer gat: PG07
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



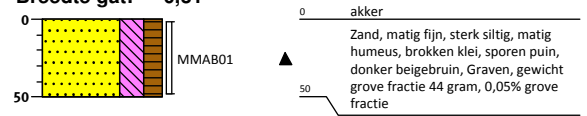
Nummer gat: PG08
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



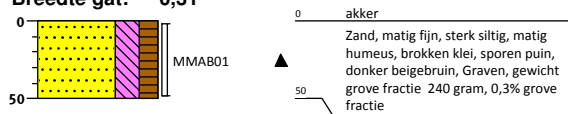
Nummer gat: PG09
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



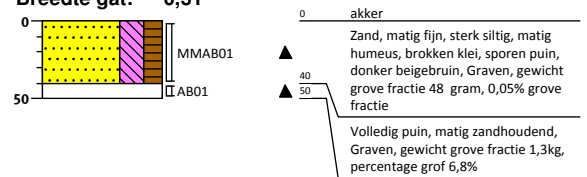
Nummer gat: PG10
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,31
Breedte gat: 0,31



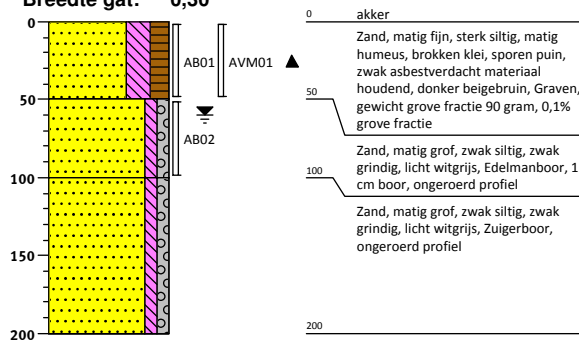
Nummer gat: PG11
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,31
Breedte gat: 0,31



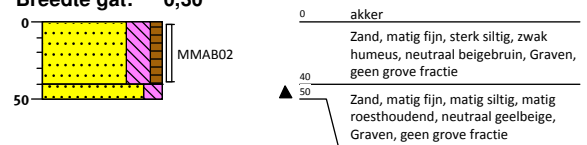
Nummer gat: PG12
Datum: 13-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,31
Breedte gat: 0,31



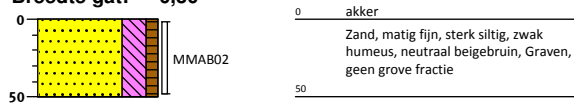
Nummer gat: PG13
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



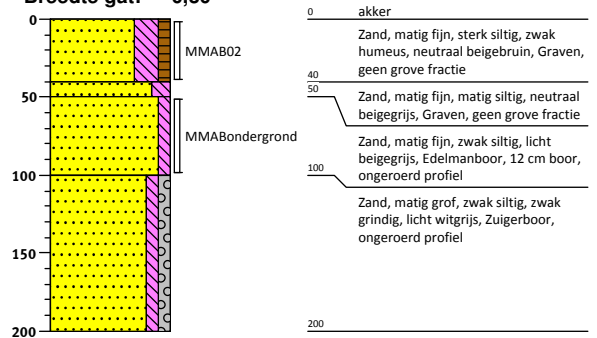
Nummer gat: PG14
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



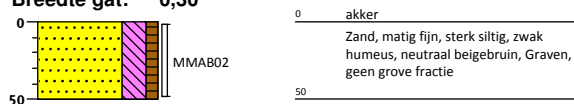
Nummer gat: PG15
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



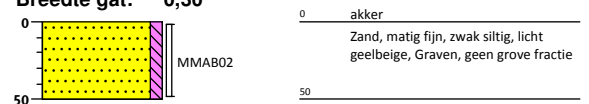
Nummer gat: PG16
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



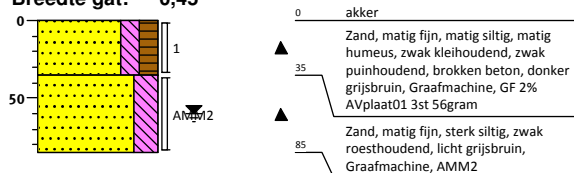
Nummer gat: PG17
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



Nummer gat: PG18
Datum: 15-11-2018
Boormeester: Koen van Rens
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30



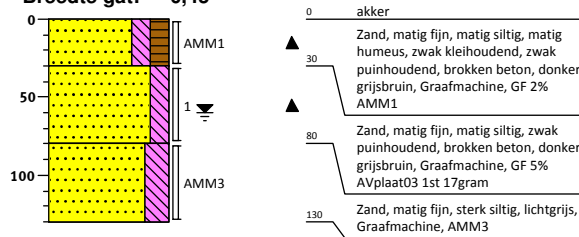
Nummer gat: SL01
Datum: 13-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



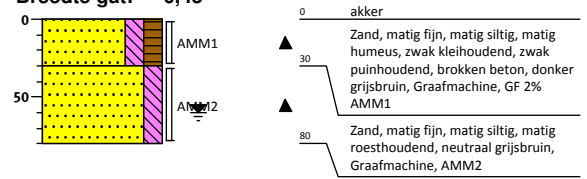
Nummer gat: SL02
Datum: 13-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



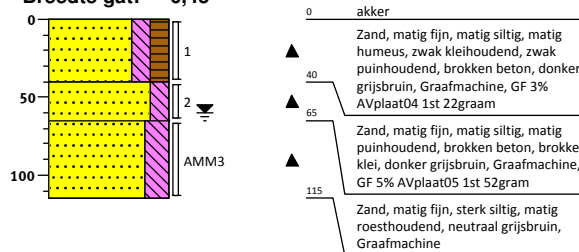
Nummer gat: SL03
Datum: 13-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



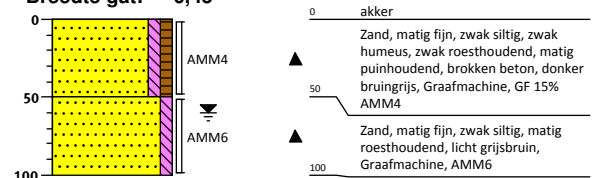
Nummer gat: SL04
Datum: 13-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



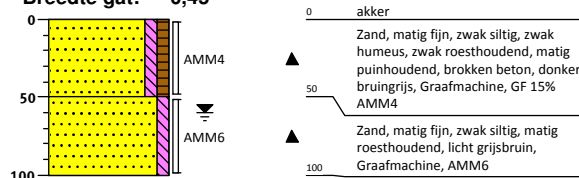
Nummer gat: SL05
Datum: 13-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



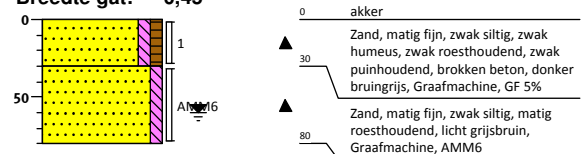
Nummer gat: SL06
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 200,00
Breedte gat: 0,45



Nummer gat: SL07
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 200,00
Breedte gat: 0,45



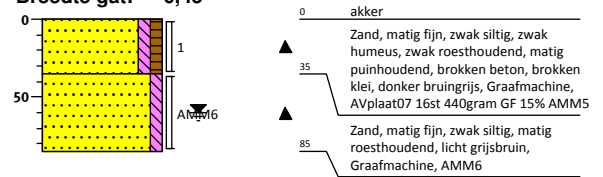
Nummer gat: SL08
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



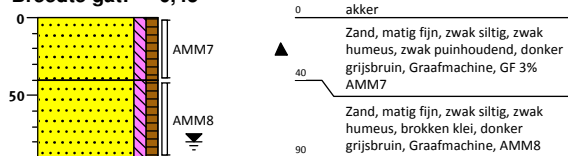
Nummer gat: SL09
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 200,00
Breedte gat: 0,45



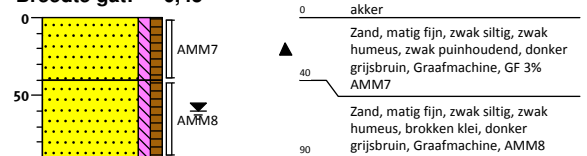
Nummer gat: SL10
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



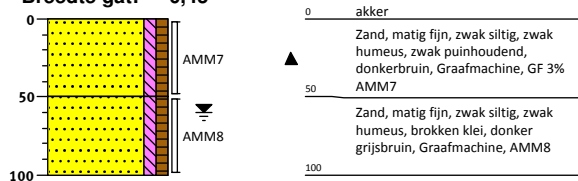
Nummer gat: SL11
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



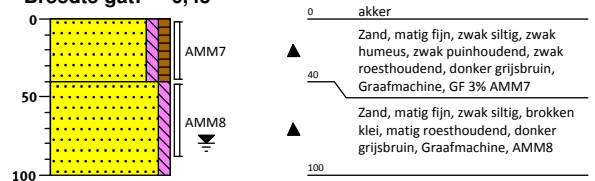
Nummer gat: SL12
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



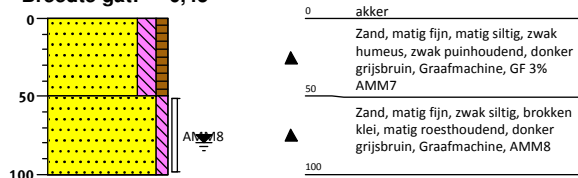
Nummer gat: SL13
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



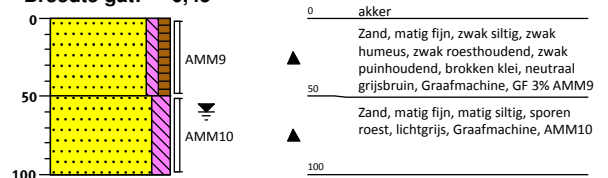
Nummer gat: SL14
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



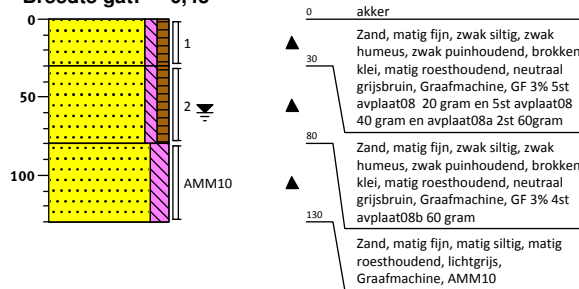
Nummer gat: SL15
Datum: 14-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



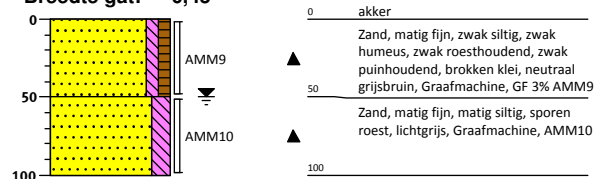
Nummer gat: SL16
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



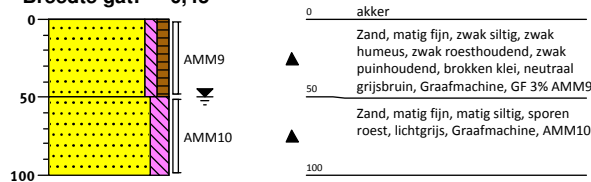
Nummer gat: SL17
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



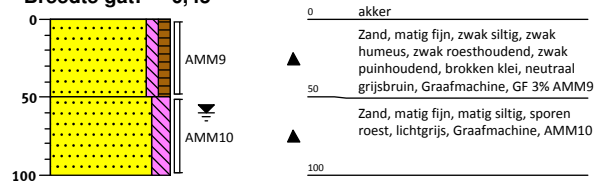
Nummer gat: SL18
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



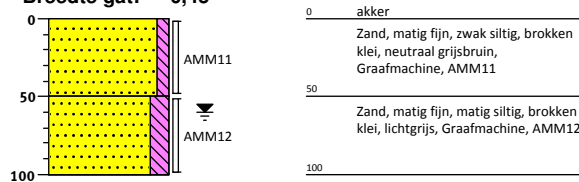
Nummer gat: SL19
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



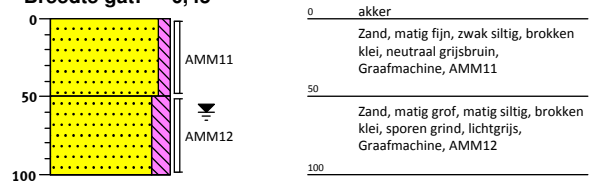
Nummer gat: SL20
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



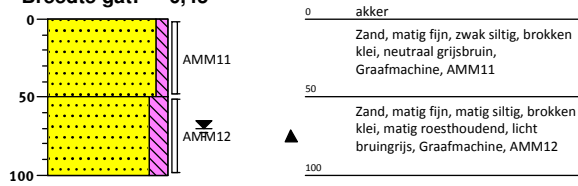
Nummer gat: SL21
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 225,00
Breedte gat: 0,45



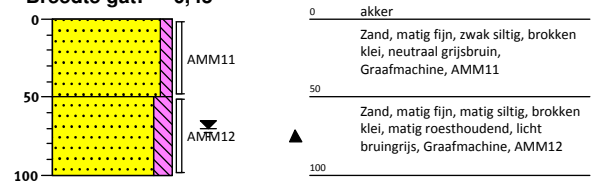
Nummer gat: SL22
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



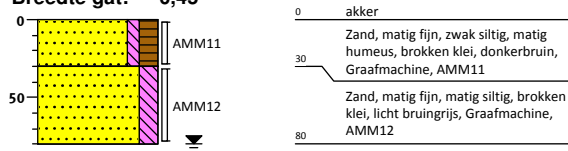
Nummer gat: SL23
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



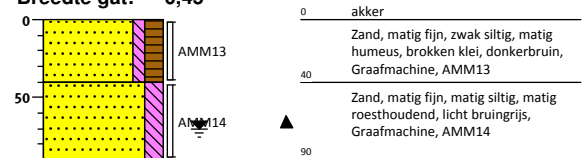
Nummer gat: SL24
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



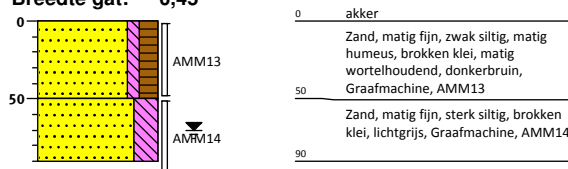
Nummer gat: SL25
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



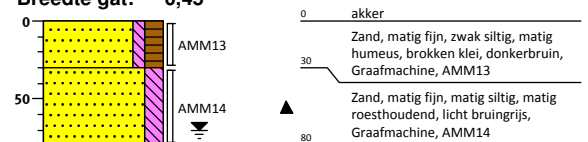
Nummer gat: SL26
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



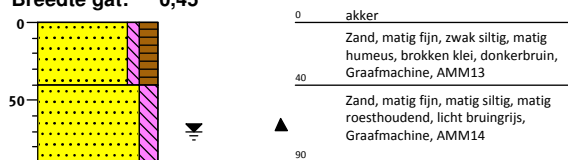
Nummer gat: SL27
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 200,00
Breedte gat: 0,45



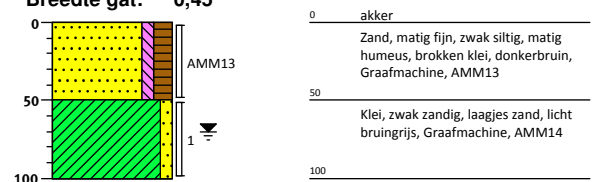
Nummer gat: SL28
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



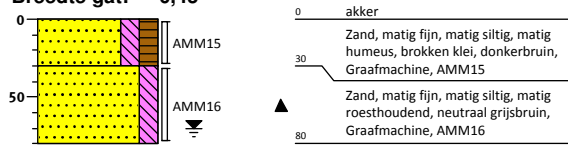
Nummer gat: SL29
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



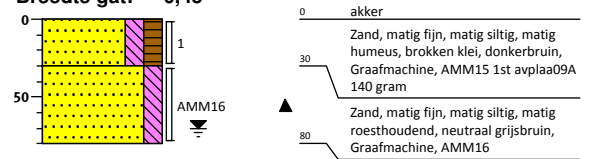
Nummer gat: SL30
Datum: 15-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



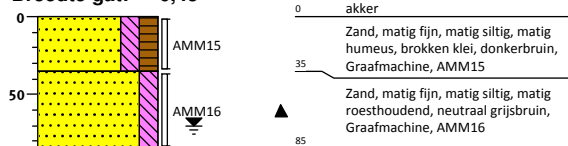
Nummer gat: SL31
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 0,45



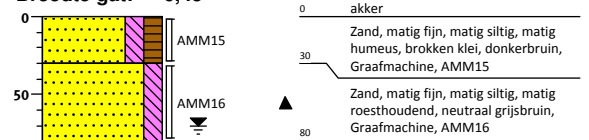
Nummer gat: SL32
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



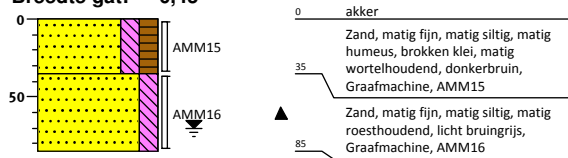
Nummer gat: SL33
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



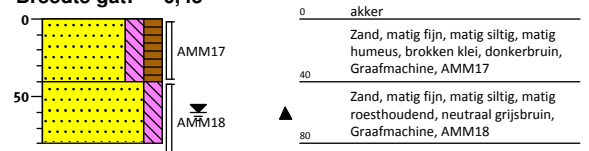
Nummer gat: SL34
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



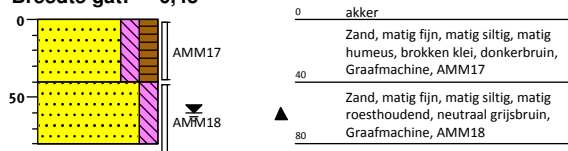
Nummer gat: SL35
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



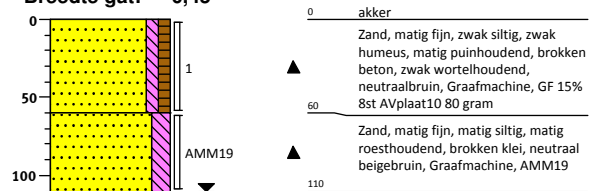
Nummer gat: SL36
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45



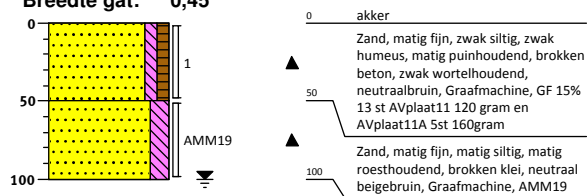
Nummer gat: SL37
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



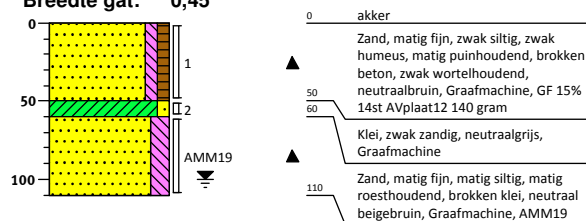
Nummer gat: SL38
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45



Nummer gat: SL39
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 0,45

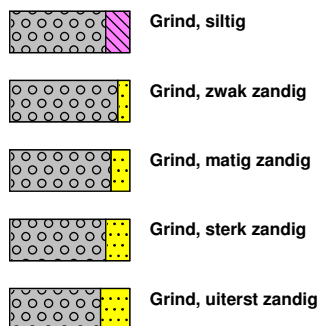


Nummer gat: SL40
Datum: 16-11-2018
Boormeester: José Cadiegua
Lengte gat: 220,00
Breedte gat: 0,45

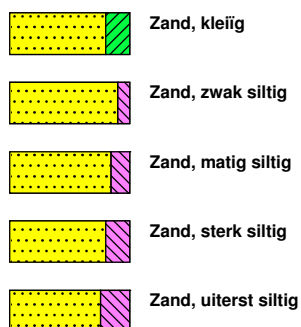


Legenda (conform NEN 5104)

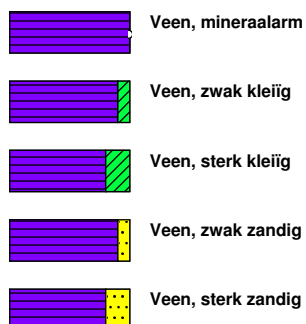
grind



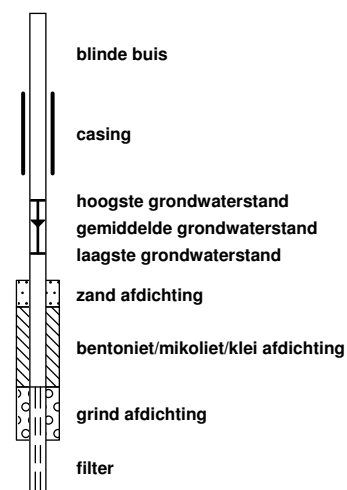
zand



veen



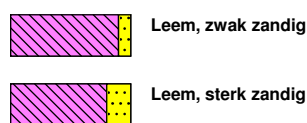
peilbuis



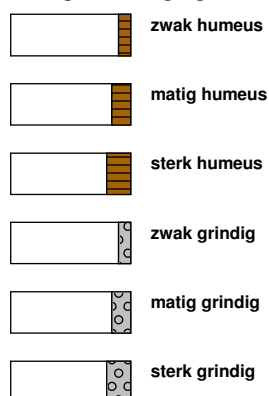
klei



leem



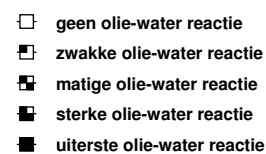
overige toevoegingen



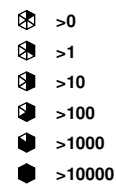
geur



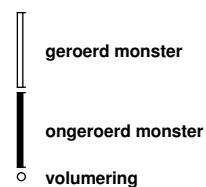
olie



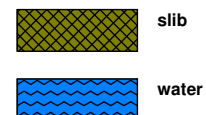
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 2 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. A. Hendrikx
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 26-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018170715/1
Uw project/verslagnummer	436529
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2018

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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170715/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/15:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	1/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.9 ¹⁾	95.8 ¹⁾	95.7 ¹⁾	95.0 ¹⁾	90.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾	5 ²⁾	16 ²⁾	7 ²⁾
Gewicht	g	15.3 ²⁾	43.9 ²⁾	328.6 ²⁾	410.8 ²⁾	69.5 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	500.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1900 ²⁾	5500 ²⁾	41000 ²⁾	51000 ²⁾	6800 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE01_SL05_AV04	13-Nov-2018	10420613
2	RE01_SL05_AV05	13-Nov-2018	10420614
3	RE02_SL09_AV06	14-Nov-2018	10420615
4	RE02_SL10_AV07	14-Nov-2018	10420616
5	RE04_SL17_AV08-08a	15-Nov-2018	10420617

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

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170715/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/15:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	2/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	88.4 ¹⁾	97.0 ¹⁾	90.0 ¹⁾	94.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
Aantal stuks		4 ²⁾	1 ²⁾	2 ²⁾	8 ²⁾	18 ²⁾
Gewicht	g	36.4 ²⁾	140.7 ²⁾	79.4 ²⁾	45.2 ²⁾	241.8 ²⁾
Amfibool	mg	360.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	450.0 ²⁾	1200.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	1300 ²⁾	18000 ²⁾	9900 ²⁾	1600 ²⁾	19000 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	RE04_SL17_AV08b	15-Nov-2018	10420618
7	RE07_SL32_AV09a	16-Nov-2018	10420619
8	RE07_SL32_AV09	16-Nov-2018	10420620
9	RE08_SL38_AV10	16-Nov-2018	10420621
10	RE08_SL39_AV11-11a	16-Nov-2018	10420622

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

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170715/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/15:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	3/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	70.1 ¹⁾	91.1 ¹⁾	85.7 ¹⁾	83.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
Aantal stuks		9 ²⁾	3 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	82.9 ²⁾	47.0 ²⁾	20.4 ²⁾	9.7 ²⁾
Amfibool	mg	830.0 ²⁾	0.0 ²⁾	710.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	2900 ²⁾	5900 ²⁾	2600 ²⁾	340 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	RE08_SL40_AV12	16-Nov-2018	10420623
12	RE1_SL01_AV01	13-Nov-2018	10420624
13	RE1_SL02_AV02	13-Nov-2018	10420625
14	RE1_SL03_AV03	13-Nov-2018	10420626

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

Akkoord
Pr.coörd.

KB

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018170715/1

Pagina 1/1

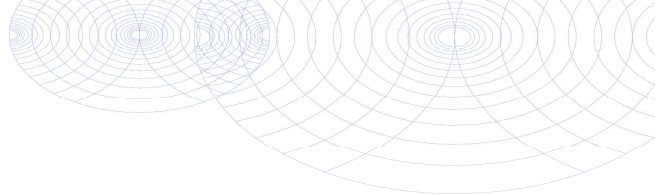
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10420613	AVplaat04	1	0	1	0019455AK	RE01_SL05_AV04
10420614	AVplaat05	1	0	1	0019456AK	RE01_SL05_AV05
10420615	AVplaat06	1	0	1	0003867AG	RE02_SL09_AV06
10420616	AVplaat07	1	0	1	0003875AG	RE02_SL10_AV07
10420617	AVplaat08	1	0	1	0003825AG	RE04_SL17_AV08-08a
10420617	AVplaat08a	1	0	1	0003863AG	RE04_SL17_AV08-08a
10420618	AVplaat08b	1	0	1	0003824AG	RE04_SL17_AV08b
10420619	AVplaat09A	1	0	1	0003957AG	RE07_SL32_AV09a
10420620	AVplaat09	1	0	1		RE07_SL32_AV09
10420621	AVplaat10	1	0	1	0003823AG	RE08_SL38_AV10
10420622	AVplaat11	1	0	1	0003834AG	RE08_SL39_AV11-11a
10420622	AVplaat11A	1	0	1	0003856AG	RE08_SL39_AV11-11a
10420623	AVplaat12	1	0	1	0003827AG	RE08_SL40_AV12
10420624	AVplaat01	1	0	1	0019453AK	RE1_SL01_AV01
10420625	AVplaat02	1	0	1	0019450AK	RE1_SL02_AV02
10420626	AVplaat03	1	0	1	0019451AK	RE1_SL03_AV03

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018170715/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

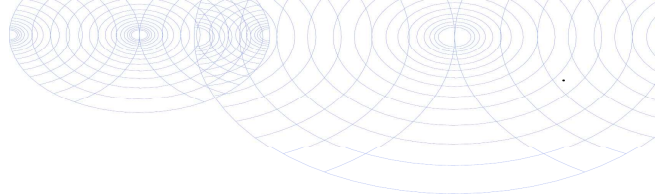
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 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 2018170715/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. 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
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: 2004 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 : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823845
 Uw referentie : RE01_SL05_AV04
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 16,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15,3 g
 Percentage droogrest : 93,87 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	15,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	1912,5	0,0
Totaal	15,3				1	1912,5	0,0
					Ondergrens	1530	0
					Bovengrens	2295	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	1900	0,0	1900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1900	0,0	

Totaal massa asbest: 1900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823846
 Uw referentie : RE01_SL05_AV05
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 45,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 43,9 g
 Percentage droogrest : 95,85 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	43,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	5487,5	0,0
Totaal	43,9				1	5487,5	0,0
						Ondergrens	4390
						Bovengrens	6585

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	5500	0,0	5500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5500	0,0	

Totaal massa asbest: 5500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823847
 Uw referentie : RE02_SL09_AV06
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 343,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 328,6 g
 Percentage droogrest : 95,66 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	328,6	hecht	chrysotiel 10-15		5	41075,0	0,0
Totaal	328,6				5	41075,0	0,0
					Ondergrens	32860	0
					Bovengrens	49290	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	41000	0,0	41000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	41000	0,0	

Totaal massa asbest: **41000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823848
 Uw referentie : RE02_SL10_AV07
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 432,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 410,8 g
 Percentage droogrest : 94,98 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, golfplaat	410,8	hecht	chrysotiel 10-15		16	51350,0	0,0
Totaal	410,8				16	51350,0	0,0
						Ondergrens	41080
						Bovengrens	61620

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	51000	0,0	51000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	51000	0,0	

Totaal massa asbest: **51000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823849
 Uw referentie : RE04_SL17_AV08-08a
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 76,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 69,5 g
 Percentage droogrest : 90,49 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 met cellulosevezels	20,5	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	4	717,5	505,0
cement, golfplaat	49,0	hecht	chrysotiel 10-15		3	6125,0	0,0
Totaal	69,5				7	6842,5	505,0
						Ondergrens	5310
						Bovengrens	8375

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	6800	500	7300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6800	500	

Totaal massa asbest: **7300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823850
 Uw referentie : RE04_SL17_AV08b
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 40,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 36,4 g
 Percentage droogrest : 89,43 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 met cellulosevezels	36,4	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	4	1274,0	364,0
Totaal	36,4				4	1274,0	364,0
					Ondergrens	728	0
					Bovengrens	1820	728

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	1300	360	1600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	360	

Totaal massa asbest: **1600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823851
 Uw referentie : RE07_SL32_AV09a
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 159,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 140,7 g
 Percentage droogrest : 88,43 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, golfplaat	140,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	17587,5	0,0
Totaal	140,7				1	17587,5	0,0
					Ondergrens	14070	0
					Bovengrens	21105	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	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823852
 Uw referentie : RE07_SL32_AV09
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 81,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 79,4 g
 Percentage droogrest : 96,95 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	79,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	9925,0	0,0
Totaal	79,4				2	9925,0	0,0
					Ondergrens	7940	0
					Bovengrens	11910	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosite, 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	9900	0,0	9900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9900	0,0	

Totaal massa asbest: 9900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823853
 Uw referentie : RE08_SL38_AV10
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 50,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 45,2 g
 Percentage droogrest : 90,04 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 met cellulosevezels	45,2	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	8	1582,0	452,0
Totaal	45,2				8	1582,0	452,0
					Ondergrens	904	0
					Bovengrens	2260	904

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	1600	450	2000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1600	450	

Totaal massa asbest: **2000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823854
 Uw referentie : RE08_SL39_AV11-11a
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 255,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 241,8 g
 Percentage droogrest : 94,64 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 met cellulosevezels	123,7	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	14	4329,5	1237,0
cement, golfplaat	118,1	hecht	chrysotiel 10-15		4	14762,5	0,0
Totaal	241,8				18	19092,0	1237,0
						Ondergrens	14284
						Bovengrens	23900

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	19000	1200	20000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19000	1200	

Totaal massa asbest: **20000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823855
 Uw referentie : RE08_SL40_AV12
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 118,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 82,9 g
 Percentage droogrest : 70,14 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 met cellulosevezels	82,9	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	9	2901,5	829,0
Totaal	82,9				9	2901,5	829,0
					Ondergrens	1658	0
					Bovengrens	4145	1658

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	2900	830	3700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2900	830	

Totaal massa asbest: **3700 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823856
 Uw referentie : RE1_SL01_AV01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 51,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 47,0 g
 Percentage droogrest : 91,09 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	47,0	hecht	chrysotiel 10-15		3	5875,0	0,0
Totaal	47,0				3	5875,0	0,0
					Ondergrens	4700	0
					Bovengrens	7050	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	5900	0,0	5900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5900	0,0	

Totaal massa asbest: 5900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823857
 Uw referentie : RE1_SL02_AV02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 23,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20,4 g
 Percentage droogrest : 85,71 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	20,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	2550,0	714,0
Totaal	20,4				1	2550,0	714,0
						Ondergrens	2040
						Bovengrens	3060
							1020

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	2600	710	3300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2600	710	

Totaal massa asbest: 3300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
 Project omschrijving : 2018170715-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823858
 Uw referentie : RE1_SL03_AV03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 11,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9,7 g
 Percentage droogrest : 83,62 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 met cellulosevezels	9,7	hecht	chrysotiel 2-5		1	339,5	0,0
Totaal	9,7				1	339,5	0,0
						Ondergrens	194
						Bovengrens	485

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	340	0,0	340
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	340	0,0	

Totaal massa asbest: **340 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 831751
Project omschrijving	: 2018170715-436529
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831751
Project omschrijving : 2018170715-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5823845	RE01_SL05_AV04	AVplaat04	0-.01	0019455AK
5823846	RE01_SL05_AV05	AVplaat05	0-.01	0019456AK
5823847	RE02_SL09_AV06	AVplaat06	0-.01	0003867AG
5823848	RE02_SL10_AV07	AVplaat07	0-.01	0003875AG
5823849	RE04_SL17_AV08-08a	AVplaat08a	0-.01	0003863AG
		AVplaat08	0-.01	0003825AG
5823850	RE04_SL17_AV08b	AVplaat08b	0-.01	0003824AG
5823851	RE07_SL32_AV09a	AVplaat09A	0-.01	0003957AG
5823852	RE07_SL32_AV09	RE07_SL32_AV09		0003826AG
5823853	RE08_SL38_AV10	AVplaat10	0-.01	0003823AG
5823854	RE08_SL39_AV11-11a	AVplaat11A	0-.01	0003856AG
		AVplaat11	0-.01	0003834AG
5823855	RE08_SL40_AV12	AVplaat12	0-.01	0003827AG
5823856	RE1_SL01_AV01	AVplaat01	0-.01	0019453AK
5823857	RE1_SL02_AV02	AVplaat02	0-.01	0019450AK
5823858	RE1_SL03_AV03	AVplaat03	0-.01	0019451AK

Antea Group
T.a.v. A. Hendrikx
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 05-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018175564/1
Uw project/verslagnummer	436529
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2018

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 analysecertificaat 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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018175564/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2018/21:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadieguo	Pagina	1/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.5 ¹⁾	81.6 ¹⁾	80.1 ¹⁾	81.2 ¹⁾	85.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.7 ²⁾	12.2 ²⁾	14.9 ²⁾	16.0 ²⁾	14.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.6 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	4.1 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	15 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<2.7 ²⁾	20 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾	4.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾	1.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.3 ²⁾	1.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.3 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.6 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM11-1	15-Nov-2018	10434985
2	AMM13-1	15-Nov-2018	10434986
3	AMM7-1	14-Nov-2018	10434987
4	SL01-1	13-Nov-2018	10434988
5	SL02-1	13-Nov-2018	10434989

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

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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018175564/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2018/21:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadiegua	Pagina	2/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.2 ¹⁾	84.9 ¹⁾	86.8 ¹⁾	81.6 ¹⁾	91.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾	12.9 ²⁾	13.0 ²⁾	12.3 ²⁾	12.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	300 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	310 ²⁾	<2.7 ²⁾	<2.9 ²⁾	<4.5 ²⁾	<3.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	40 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	27 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	26 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	1.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	27 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	SL10-1	14-Nov-2018	10434990
7	SL17-1	15-Nov-2018	10434991
8	SL17-2	15-Nov-2018	10434992
9	SL32-1	16-Nov-2018	10434993
10	SL38-1	16-Nov-2018	10434994

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018175564/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	27-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2018/21:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadieguo	Pagina	3/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.4 ¹⁾	89.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾	12.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<1.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	SL39-1	16-Nov-2018	10434995
12	SL40-1	16-Nov-2018	10434996

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

Akkoord
Pr.coörd.

KB

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: 2004 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 2018175564/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10434985	AMM11	1	0	50	0086831MG	AMM11-1
10434985	SL21	AMM11	0	50		AMM11-1
10434985	SL22	AMM11	0	50		AMM11-1
10434985	SL23	AMM11	0	50		AMM11-1
10434985	SL24	AMM11	0	50		AMM11-1
10434985	SL25	AMM11	0	30		AMM11-1
10434986	AMM13	1	0	50	0086825MG	AMM13-1
10434986	SL28	AMM13	0	30		AMM13-1
10434986	SL30	AMM13	0	50		AMM13-1
10434986	SL26	AMM13	0	40		AMM13-1
10434986	SL27	AMM13	0	50		AMM13-1
10434987	AMM7	1	0	50	0086820MG	AMM7-1
10434987	SL11	AMM7	0	40		AMM7-1
10434987	SL12	AMM7	0	40		AMM7-1
10434987	SL13	AMM7	0	50		AMM7-1
10434987	SL14	AMM7	0	40		AMM7-1
10434988	SL01	1	0	35	0086769MG	SL01-1
10434989	SL02	1	0	35	0087011MG	SL02-1
10434990	SL10	1	0	35	0086819MG	SL10-1
10434991	SL17	1	0	30	0086827MG	SL17-1
10434992	SL17	2	30	80	0086828MG	SL17-2
10434993	SL32	1	0	30	0086777MG	SL32-1
10434994	SL38	1	0	60	0086835MG	SL38-1
10434995	SL39	1	0	50	0086781MG	SL39-1
10434996	SL40	1	0	50	0086759MG	SL40-1

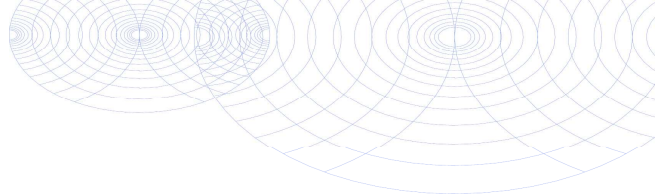
Eurofins Analytico B.V.

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018175564/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

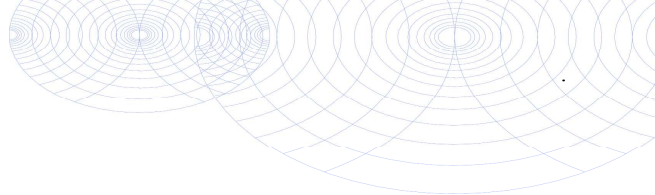
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 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 2018175564/1**

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
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: 2004 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 : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830522
 Uw referentie : AMM11-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12160 g
 Percentage droogrest : 88,5 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	11656,4	97,1	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	92,6	0,8	90,6	97,84	0	0,0
1-2 mm	88,5	0,7	86,5	97,74	0	0,0
2-4 mm	71,3	0,6	71,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	59,9	0,5	59,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,2	0,2	22,2	100,00	0	0,0
>20 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
Totaal	12000,6	100,0	352,9		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	0,0	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	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: **<0,1 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830523
 Uw referentie : AMM13-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9996 g
 Percentage droogrest : 81,6 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	9237,0	93,6	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,8	0,8	74,8	97,40	0	0,0
1-2 mm	210,5	2,1	208,5	99,05	0	0,0
2-4 mm	170,5	1,7	170,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,2	1,4	137,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,5	0,4	36,5	100,00	0	0,0
>20 mm	5,1	0,1	5,1	100,00	0	0,0
Totaal	9873,6	100,0	645,4		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	0,0	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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: **<0,1 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

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830524
 Uw referentie : AMM7-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11935 g
 Percentage droogrest : 80,1 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	11625,4	98,8	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,9	0,1	11,9	85,61	0	0,0
1-2 mm	10,5	0,1	8,5	80,95	0	0,0
2-4 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	28,4	0,2	28,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,6	0,6	69,6	100,00	0	0,0
>20 mm	9,2	0,1	9,2	100,00	0	0,0
Totaal	11766,7	100,0	142,9		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	0,0	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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: **<0,1 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

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830525
 Uw referentie : SL01-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13033 g
 Percentage droogrest : 81,2 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	12135,8	94,5	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,1	1,3	72,7	43,25	0	0,0
1-2 mm	201,1	1,6	93,5	46,49	0	0,0
2-4 mm	105,6	0,8	105,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	117,6	0,9	117,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	117,6	0,9	117,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12845,8	100,0	512,6		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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,2	<0,3	0,0	0,2	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 : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830526
 Uw referentie : SL02-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12725 g
 Percentage droogrest : 85,4 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	11892,1	94,5	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	357,2	2,8	27,9	7,81	0	0,0
1-2 mm	144,7	1,1	84,5	58,40	1	2,9
2-4 mm	58,3	0,5	58,3	100,00	1	25,8
4-8 mm	65,8	0,5	65,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,9	0,6	69,9	100,00	1	96,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12588,0	100,0	316,6		3	125,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,2	0,9	1,5	1,0	0,8	1,1	0,3	0,2	0,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,6	1,2	2,1	1,3	1,0	1,6	0,3	0,2	0,5

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	1,3	0,3	1,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,3	0,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,7 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 : 834723
Project omschrijving : 2018175564-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830526
Uw referentie : SL02-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830527
 Uw referentie : SL10-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11508 g
 Percentage droogrest : 82,2 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	10851,0	95,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,4	1,1	38,0	30,55	0	0,0
1-2 mm	146,9	1,3	84,7	57,66	0	0,0
2-4 mm	60,4	0,5	60,4	100,00	1	9,1
4-8 mm	96,3	0,8	96,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,0	0,7	81,0	100,00	2	1490,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11360,0	100,0	367,6		3	1499,9

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	0,0	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	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	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	27	18	35	25	18	33	1,4	0,8	2,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	27	19	35	26	18	33	1,4	0,8	2,1

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 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	26	1,4	27
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	1,4	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **40 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

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: SRLU-SDOV-XVUZ-CXJU

Ref.: 834723_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
Project omschrijving : 2018175564-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830527
Uw referentie : SL10-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830528
 Uw referentie : SL17-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10969 g
 Percentage droogrest : 84,9 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	9990,4	92,2	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	170,9	1,6	56,7	33,18	0	0,0
1-2 mm	226,8	2,1	112,0	49,38	0	0,0
2-4 mm	112,6	1,0	112,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	214,4	2,0	214,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	118,1	1,1	118,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10833,2	100,0	626,3		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	0,2	<0,3	0,0	0,2	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 : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830529
 Uw referentie : SL17-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11249 g
 Percentage droogrest : 86,8 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	10106,6	91,2	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	270,3	2,4	140,1	51,83	0	0,0
1-2 mm	298,3	2,7	128,2	42,98	0	0,0
2-4 mm	168,1	1,5	168,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	175,5	1,6	175,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	65,6	0,6	65,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11084,4	100,0	683,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0	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 : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830530
 Uw referentie : SL32-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 04-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10061 g
 Percentage droogrest : 81,6 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	9325,8	93,8	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	89,3	0,9	26,4	29,56	0	0,0
1-2 mm	177,6	1,8	60,8	34,23	0	0,0
2-4 mm	114,9	1,2	114,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	130,6	1,3	130,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	100,7	1,0	100,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9938,9	100,0	445,9		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	<0,5	0,0	0,5	<0,5	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: **<0,5 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 : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830531
 Uw referentie : SL38-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11102 g
 Percentage droogrest : 91,6 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	10234,8	93,7	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	329,3	3,0	52,5	15,94	0	0,0
1-2 mm	180,5	1,7	97,2	53,85	0	0,0
2-4 mm	81,3	0,7	81,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	63,1	0,6	63,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	38,9	0,4	38,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10927,9	100,0	340,2		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,2	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
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

Serpentiijn 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	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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830532
 Uw referentie : SL39-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10749 g
 Percentage droogrest : 88,4 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	10204,3	96,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	174,2	1,6	113,1	64,93	0	0,0
1-2 mm	96,2	0,9	59,0	61,33	0	0,0
2-4 mm	35,1	0,3	35,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	34,6	0,3	34,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	28,2	0,3	28,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10572,6	100,0	277,2		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	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
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

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 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	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: **<0,2 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5830533
 Uw referentie : SL40-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11096 g
 Percentage droogrest : 89,2 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	10515,5	96,0	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,2	0,9	98,2	98,00	0	0,0
1-2 mm	115,5	1,1	113,5	98,27	0	0,0
2-4 mm	97,8	0,9	97,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	81,3	0,7	81,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,4	0,3	36,4	100,00	0	0,0
>20 mm	7,1	0,1	7,1	100,00	0	0,0
Totaal	10953,8	100,0	439,9		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	0,0	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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: **<0,1 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

Project code : 834723
Project omschrijving : 2018175564-436529
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
 Project omschrijving : 2018175564-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5830522	AMM11-1	SL21	0-.5	0086831MG
		SL25	0-.3	0086831MG
		AMM11	0-.5	0086831MG
		SL23	0-.5	0086831MG
		SL22	0-.5	0086831MG
		SL24	0-.5	0086831MG
5830523	AMM13-1	SL26	0-.4	0086825MG
		SL27	0-.5	0086825MG
		SL28	0-.3	0086825MG
		SL30	0-.5	0086825MG
		AMM13	0-.5	0086825MG
5830524	AMM7-1	SL12	0-.4	0086820MG
		SL13	0-.5	0086820MG
		SL14	0-.4	0086820MG
		AMM7	0-.5	0086820MG
		SL11	0-.4	0086820MG
5830525	SL01-1	SL01	0-.35	0086769MG
5830526	SL02-1	SL02	0-.35	0087011MG
5830527	SL10-1	SL10	0-.35	0086819MG
5830528	SL17-1	SL17	0-.3	0086827MG
5830529	SL17-2	SL17	.3-.8	0086828MG
5830530	SL32-1	SL32	0-.3	0086777MG
5830531	SL38-1	SL38	0-.6	0086835MG
5830532	SL39-1	SL39	0-.5	0086781MG
5830533	SL40-1	SL40	0-.5	0086759MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834723
Project omschrijving : 2018175564-436529
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

Antea Group
T.a.v. Anton Hendriks
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018182389/1
Uw project/verslagnummer	436529
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2018

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 analysecertificaat 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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018182389/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	07-Dec-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2018/15:48
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	José Cadieguo	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.8 ¹⁾	86.5 ¹⁾	89.3 ¹⁾	84.5 ¹⁾	85.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 ²⁾	13.2 ²⁾	16.9 ²⁾	13.7 ²⁾	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.7 ²⁾	<11.7 ²⁾	<8.1 ²⁾	<9.1 ²⁾	<8.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM15	16-Nov-2018	10456103
2	AMM4	14-Nov-2018	10456104
3	AMM6	14-Nov-2018	10456105
4	SL08-1	14-Nov-2018	10456106
5	SL09-1	14-Nov-2018	10456107

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

Akkoord
Pr.coörd.

KB

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: 2004 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 2018182389/1

Pagina 1/1

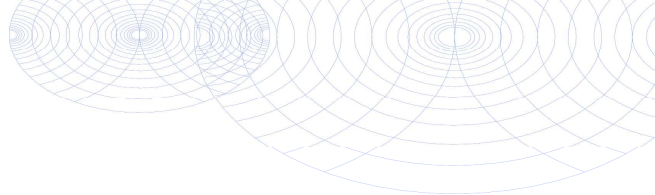
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10456103	AMM15	1	0	35	0086778MG	AMM15
10456103	SL31	AMM15	0	30		AMM15
10456103	SL33	AMM15	0	35		AMM15
10456103	SL34	AMM15	0	30		AMM15
10456103	SL35	AMM15	0	35		AMM15
10456104	AMM4	1	0	50	0086824MG	AMM4
10456104	SL06	AMM4	0	50		AMM4
10456104	SL07	AMM4	0	50		AMM4
10456105	AMM6	1	30	100	0086940MG	AMM6
10456105	SL07	AMM6	50	100		AMM6
10456105	SL08	AMM6	30	80		AMM6
10456105	SL09	AMM6	40	90		AMM6
10456105	SL10	AMM6	35	85		AMM6
10456105	SL06	AMM6	50	100		AMM6
10456106	SL08	1	0	30	0086937MG	SL08-1
10456107	SL09	1	0	40	0086822MG	SL09-1

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018182389/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

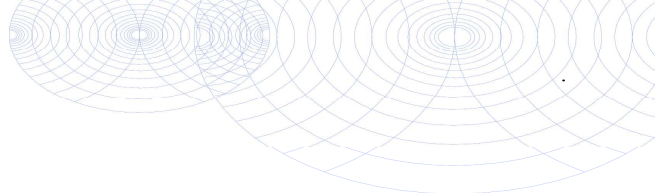
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018182389/1

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
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: 2004 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 : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5840072
 Uw referentie : AMM15
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 19-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10872 g
 Percentage droogrest : 82,8 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	10049,6	94,3	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,5	2,0	171,3	82,16	0	0,0
1-2 mm	158,7	1,5	121,5	76,56	0	0,0
2-4 mm	101,6	1,0	101,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,5	0,8	90,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	47,5	0,4	47,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10656,4	100,0	542,4		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	0,0	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
Totaal	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	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: **<0,1 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5840073
 Uw referentie : AMM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 20-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11461 g
 Percentage droogrest : 86,5 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	10703,2	94,5	11,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	214,8	1,9	14,0	6,52	0	0,0
1-2 mm	163,8	1,4	37,8	23,08	0	0,0
2-4 mm	104,8	0,9	104,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,1	0,8	90,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	54,8	0,5	54,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11331,5	100,0	313,3		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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	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: **<1,1 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: UOKT-KIWS-GEGR-MPUY

Ref.: 838677_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5840074
 Uw referentie : AMM6
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 13-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15074 g
 Percentage droogrest : 89,3 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	14230,9	96,5	12,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	241,9	1,6	29,4	12,15	0	0,0
1-2 mm	56,2	0,4	14,7	26,16	0	0,0
2-4 mm	47,2	0,3	47,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	63,7	0,4	63,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	90,6	0,6	90,6	100,00	0	0,0
>20 mm	12,9	0,1	12,9	100,00	0	0,0
Totaal	14743,4	100,0	270,9		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	0,2	0,0	0,0	0,2	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 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 : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5840075
 Uw referentie : SL08-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 13-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11593 g
 Percentage droogrest : 84,5 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	10958,5	96,4	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,4	1,8	14,3	6,86	0	0,0
1-2 mm	57,3	0,5	18,5	32,29	0	0,0
2-4 mm	53,6	0,5	53,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,5	0,5	51,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,0	0,3	36,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11365,3	100,0	186,3		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	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	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: **<0,8 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 : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5840076
 Uw referentie : SL09-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 19-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11220 g
 Percentage droogrest : 85,0 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	10678,0	96,8	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	96,1	0,9	11,2	11,65	0	0,0
1-2 mm	41,0	0,4	9,8	23,90	0	0,0
2-4 mm	46,9	0,4	46,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	93,8	0,9	93,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	77,2	0,7	77,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11033,0	100,0	246,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

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 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	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: **<0,8 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 838677
Project omschrijving : 2018182389-436529
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 838677
 Project omschrijving : 2018182389-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5840072	AMM15	SL31	0-.3	0086778MG
		SL34	0-.3	0086778MG
		AMM15	0-.35	0086778MG
		SL33	0-.35	0086778MG
		SL35	0-.35	0086778MG
5840073	AMM4	SL07	0-.5	0086824MG
		SL06	0-.5	0086824MG
		AMM4	0-.5	0086824MG
5840074	AMM6	AMM6	.3-1	0086940MG
		SL10	.35-.85	0086940MG
		SL09	.4-.9	0086940MG
		SL06	.5-1	0086940MG
		SL07	.5-1	0086940MG
		SL08	.3-.8	0086940MG
5840075	SL08-1	SL08	0-.3	0086937MG
5840076	SL09-1	SL09	0-.4	0086822MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 838677
Project omschrijving : 2018182389-436529
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

Antea Group
T.a.v. A. Hendrikx
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018170690/1
Uw project/verslagnummer	436529
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2018

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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170690/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/12:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Koen van Rens	Pagina	1/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.7 ¹⁾	83.3 ¹⁾	81.2 ¹⁾	95.8 ¹⁾	86.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	14.8 ²⁾	17.1 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	<0.3 ²⁾	<1.2 ²⁾	<2.0 ²⁾		
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Aantal stuks					1 ²⁾	
Gewicht	g				37.0 ²⁾	
Amfibool	mg				0.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				4600 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					14.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					73 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg					73 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds					5.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					5.8 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VO_MMAB01	13-Nov-2018	10420531
2	VO_MMAB02	15-Nov-2018	10420532
3	VO_MMAB03	15-Nov-2018	10420533
4	VO_PG03-AYM mv	15-Nov-2018	10420534
5	VO_PG12AB01	13-Nov-2018	10420535

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
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: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170690/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/12:52
Monsternemer	Koen van Rens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/3
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					5.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					5.8 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	VO_MMAB01	13-Nov-2018	10420531
2	VO_MMAB02	15-Nov-2018	10420532
3	VO_MMAB03	15-Nov-2018	10420533
4	VO_PG03-AYM mv	15-Nov-2018	10420534
5	VO_PG12AB01	13-Nov-2018	10420535

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	436529	Certificaatnummer/Versie	2018170690/1
Uw projectnaam	Oijense Zij Noord te Oss	Startdatum	19-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/12:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Koen van Rens	Pagina	3/3
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.0 ¹⁾	91.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	1.0 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	0.1 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.1 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.1 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.1 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Aantal stuks			1 ²⁾
Gewicht	g		20.2 ²⁾
Amfibool	mg		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		2500 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	V0_PG13AB01	15-Nov-2018	10420536
7	V0_PG13-AVM01	15-Nov-2018	10420537

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

Akkoord
Pr.coörd.

KB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
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: 2004 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 2018170690/1

Pagina 1/1

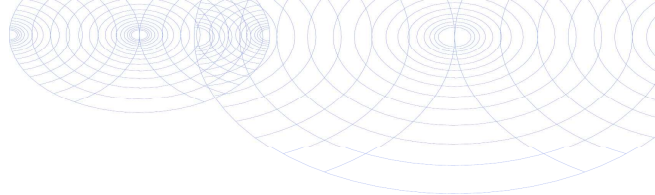
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10420531	Mengmonster	MMAB01	0	50	0086762MG	V0_MMAB01
10420532	Mengmonster	MMAB02	0	50	0086939mg	V0_MMAB02
10420533	Mengmonster	MMAB03	0	35	0044033mg	V0_MMAB03
10420534	PG03	AVM maaiveld	0	1	0003835AG	V0_PG03-AVM mv
10420535	PG12	AB01	40	50	0086763mg	V0_PG12AB01
10420536	PG13	AB01	0	50	0086826mg	V0_PG13AB01
10420537	PG13	AVM01	0	50	0019463AK	V0_PG13-AVM01

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018170690/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

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: 2004 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 2018170690/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin 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
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: 2004 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 : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823836
 Uw referentie : VO_MMAB01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 21-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11007 g
 Percentage droogrest : 83,7 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	10474,3	97,5	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,7	0,5	50,0	91,41	0	0,0
1-2 mm	41,0	0,4	36,4	88,78	0	0,0
2-4 mm	51,1	0,5	51,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,5	0,7	72,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,4	0,5	53,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	10747,1	100,0	269,1		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	0,0	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	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: **<0,1 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823837
 Uw referentie : VO_MMAB02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12287 g
 Percentage droogrest : 83,3 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	11549,5	96,2	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	215,3	1,8	72,0	33,44	0	0,0
1-2 mm	88,6	0,7	73,5	82,96	0	0,0
2-4 mm	61,1	0,5	61,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,2	0,5	65,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	31,7	0,3	31,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	12011,9	100,0	311,9		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	0,1	0,0	0,0	0,1	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	0,0	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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

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: **<0,1 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

Project code : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823838
 Uw referentie : VO_MMAB03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13901 g
 Percentage droogrest : 81,2 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	12781,6	93,5	10,1	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	346,0	2,5	82,4	23,82	0	0,0
1-2 mm	187,4	1,4	134,3	71,66	0	0,0
2-4 mm	114,4	0,8	114,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	131,5	1,0	131,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	105,0	0,8	105,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	13666,0	100,0	577,8		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	0,1	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
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	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: **<0,2 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 : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823841
 Uw referentie : VO_PG13AB01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12121 g
 Percentage droogrest : 84,0 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	10722,6	90,2	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	263,7	2,2	84,9	32,20	0	0,0
1-2 mm	448,3	3,8	239,3	53,38	0	0,0
2-4 mm	186,5	1,6	186,5	100,00	1	7,8
4-8 mm	177,3	1,5	177,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	87,1	0,7	87,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	11886,0	100,0	786,4		1	7,8

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	0,0	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 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	0,1	0,0	0,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 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

Project code : 831749
Project omschrijving : 2018170690-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823841
Uw referentie : VO_PG13AB01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823839
 Uw referentie : VO_PG03-AVM mv
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 38,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 37,0 g
 Percentage droogrest : 95,85 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	37,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	4625,0	0,0
Totaal	37,0				1	4625,0	0,0
					Ondergrens	3700	0
					Bovengrens	5550	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	4600	0,0	4600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4600	0,0	

Totaal massa asbest: **4600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823842
 Uw referentie : VO_PG13-AVM01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 22,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20,2 g
 Percentage droogrest : 91,82 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	20,2	hecht	chrysotiel 10-15		1	2525,0	0,0
Totaal	20,2				1	2525,0	0,0
						Ondergrens	2020
						Bovengrens	3030

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	2500	0,0	2500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2500	0,0	

Totaal massa asbest: **2500 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
 Project omschrijving : 2018170690-436529
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823840
 Uw referentie : VO_PG12AB01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 14880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12797 g
 Percentage droogrest : 86,0 m/m %
 Type zeving : 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	10693,2	85,6	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	245,7	2,0	82,8	33,70	0	0,0
1-2 mm	245,2	2,0	225,8	92,09	0	0,0
2-4 mm	331,1	2,7	311,4	94,05	0	0,0
4-8 mm	437,1	3,5	437,1	100,00	1	90,7
8-20 mm	534,1	4,3	534,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,8	0,0	0,8	100,00	0	0,0
Totaal	12487,2	100,0	1604,7		1	90,7

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,8	4,4	7,3	5,8	4,4	7,3	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	5,8	4,4	7,3	5,8	4,4	7,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	5,8	0,0	5,8
totaal afgerond	5,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,8 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 : 831749
Project omschrijving : 2018170690-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5823840
Uw referentie : VO_PG12AB01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/11/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	60-100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
Project omschrijving : 2018170690-436529
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 : VO_PG12AB01
Monstercode : 5823840

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
Project omschrijving : 2018170690-436529
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5823836	VO_MMAB01	Mengmonste	0-.5	0086762MG
5823837	VO_MMAB02	Mengmonste	0-.5	0086939MG
5823838	VO_MMAB03	Mengmonste	0-.35	0044033MG
5823841	VO_PG13AB01	PG13	0-.5	0086826MG
5823839	VO_PG03-AVM mv	PG03	0-.01	0003835AG
5823842	VO_PG13-AVM01	PG13	0-.5	0019463AK
5823840	VO_PG12AB01	PG12	.4-.5	0086763MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 831749
Project omschrijving : 2018170690-436529
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

.....

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Bijlage 3 Berekening totale gehalten aan asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond

	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	cement, golfplaat	12,5 %	0 %
materiaal B	cement cellulose vezels	3,5 %	1 %
materiaal C	cement, golfplaat	12,5 %	3,5 %
materiaal D	cement cellulose vezels	3,5 %	%
materiaal E			

1SL01 0-35

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 2 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 16,05 kg
massa gedroogd monster 13,033 kg

cement, golfplaat 47 gram
cement cellulose vezels gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,33 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 12,9 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 12,9 mg/kg

1SL02 0-35

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 2 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 4,7 mg/kg
massa veldvochtig monster 14,9 kg
massa gedroogd monster 12,725 kg

cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram
cement, golfplaat 20,4 gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,35 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 5,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 14,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 4,606 mg/kg
Totaal 23,7 mg/kg

2SL10 0-35

I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 15 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 40 mg/kg
massa veldvochtig monster 14 kg
massa gedroogd monster 11,508 kg

cement, golfplaat 410,8 gram
cement cellulose vezels gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,33 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 111,4 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 34 mg/kg
Totaal 145,4 mg/kg

4SL17 0-30

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 3 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,92 kg
massa gedroogd monster 10,969 kg

cement, golfplaat 49 gram
cement cellulose vezels 20,5 gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,28 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 16,9 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 5,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 22,0 mg/kg

4SL17 30-80

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 3 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,96 kg
massa gedroogd monster 11,249 kg

cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels 36,4 gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,47 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 1,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 5,2 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 7,1 mg/kg

7SL32 0-30

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 0 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,33 kg
massa gedroogd monster 10,061 kg

cement, golfplaat 140,7 gram
cement cellulose vezels gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,28 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 45,3 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 45,3 mg/kg

8SL38 0-60

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 15 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,12 kg
massa gedroogd monster 11,102 kg

cement, golfplaat 45,2 gram
cement cellulose vezels gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,57 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 1,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 5,1 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 6,9 mg/kg

8SL39 0-50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 15 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,16 kg
massa gedroogd monster 10,749 kg

cement, golfplaat 118,1 gram
cement cellulose vezels 123,7 gram
cement, golfplaat gram
cement cellulose vezels gram

Volume geïnspecteerde partij 0,47 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 27,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 17,5 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 44,5 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

8SL40 0-50	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	15 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	12,44 kg
massa gedroogd monster	11,096 kg
cement, golfplaat	82,9 gram
cement cellulose vezels	gram
cement, golfplaat	gram
cement cellulose vezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,5 m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	3,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	10,9 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	14,8 mg/kg

2SL09 0-40	
Gemeten asbestconcentraties	
massapercentage grove fractie	15 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	13,2 kg
massa gedroogd monster	11,22 kg
cement, golfplaat	328,6 gram
cement cellulose vezels	gram
cement, golfplaat	gram
cement cellulose vezels	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,36 m3
Berekende asbestconcentratie	
Gewogen concentratie serpentijnasbest	79,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	79,0 mg/kg

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)$
waarin		
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m3)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 4 Toelichting toetsingskader asbest

Bijlage 4: Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 5: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

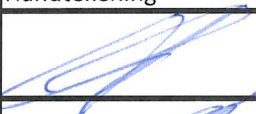
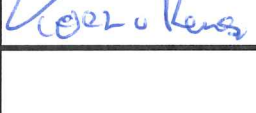
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Bijlage 6 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording				
Project: VO en NO asbest Oijense Zij Noord te Oss				
Projectnummer: 436529				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: Cert.nr.***:	Handtekening
2018	13/14-11-18	S. Lodigius	Bureau: Cert.nr.***:	
2018	15/16-11-18	S. Lodigius	Bureau: Cert.nr.***:	
2018	13-14-15 nov. 2018	K.v. Rens	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 7 Foto's

Bijlage 7 Foto's

Overzicht foto's



RE1



RE 2



RE 3



RE 4



RE5



RE 6



RE 7



RE 8



TEKENINGEN



LOCATIE ONDERZOEKSGBIED

0 250 500 750 1000m

D0	20-11-2018	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
Gemeente Oss	N. Hendriks	1:25000
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
Verkennd en nader asbestonderzoek	A. Hendriks	A4
Oijse Zij - noord te Oss		Blad in bladen
		1 IN 1
Tekeningomschrijving	Status	Wijz. nr.
Overzichtstekening met ligging locatie	DEFINITIEF	D0
	www.anteagroup.nl	

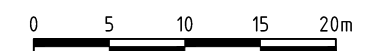
Tekeningnummer
436529-O-1





LEGENDA

- SL01 Proefsleuf met nummer
- SL01 Proefsleuf met asbest verdacht materiaal
- SL01 Asbest > Interventiewaarde
- SL01 Asbest > Detectielimiet < Interventiewaarde
- SL01 Asbest < Detectielimiet
- RE 1 Ruimtelijke eenheid
- Grens terreindeel
- + 4624 K --- Kadastrale grens met nummer
- Bebouwing
- Water/sloot



DO	16-11-2018	Definitief	NB
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Gemeente Oss

Verkennd en nader asbestonderzoek
Oijse Zij - noord te Oss

Situatietekening met proefsleuven
Noordelijk terreindeel,
nader asbestonderzoek

Tekeningnummer
436529-S-1

Tekenaar
N. Hendriks
Projectleider
A. Hendriks

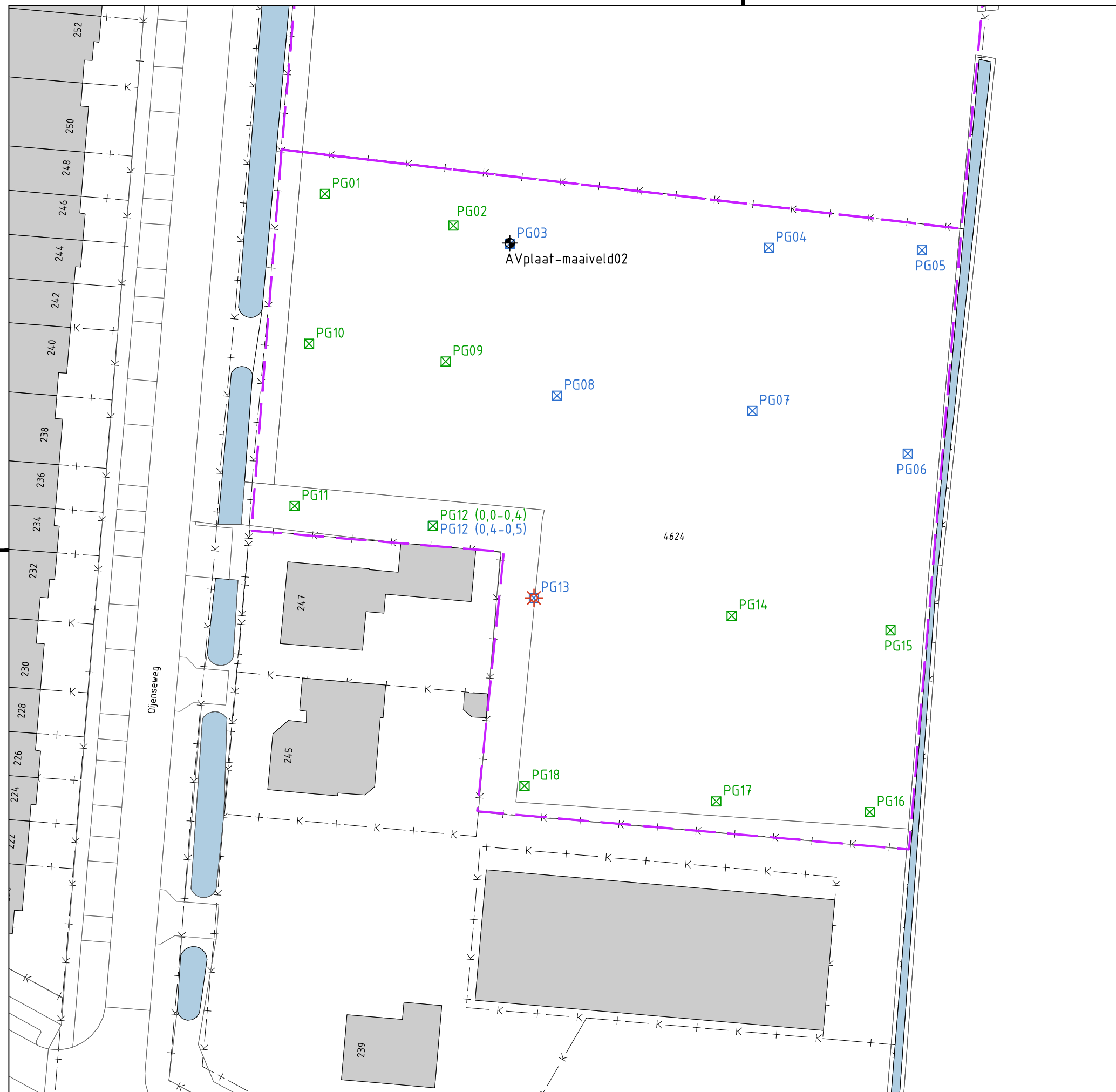
Schaal
1:500
Formaat
A3

1 IN 1

Status
DEFINITIEF
Wijz.n.r.
DO

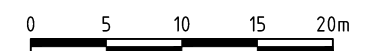
www.anteagroup.nl





LEGENDA

- PG01 Proefgat met nummer
- PG01 Proefgat met asbest verdacht materiaal
- PG01 Asbest > Interventiewaarde
- PG01 Asbest > Detectielimiet < Interventiewaarde
- PG01 Asbest < Detectielimiet
- Grens terreindeel
- + K --- Kadastrale grens met nummer
- Bebouwing
- Water/sloot



DO	16-01-2019	Definitief	NB
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Gemeente Oss

Verkendend en nader asbestonderzoek
Oijense Zij - noord te Oss

Situatietekening met proefgaten
Zuidelijk terreindeel,
Verkendend asbestonderzoek

Tekeningnummer
436529-S-2

Tekenaar
N. Hendriks
Projectleider
A. Hendriks

Schaal
1:500
Formaat
A3

1 IN 1

Status
DEFINITIEF
Wijz.n.r.
DO

www.anteagroup.nl



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162 - 48 7000

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.