

Nader bodemonderzoek asbest conform NEN 5707

LOCATIE

Renswoude - Taets van Amerongenweg

KADASTRALE GEMEENTE

Renswoude

SECTIE A, NUMMER 1394 (ged.)



Nader bodemonderzoek asbest conform NEN 5707


LOCATIE

Renswoude - Taets van Amerongenweg

KADASTRALE GEMEENTE

Renswoude

SECTIE A, NUMMER 1394 (ged.)

OPDRACHTGEVER	Gemeente Renswoude Postbus 8 3927 ZL Renswoude
DATUM	28 januari 2022
DOCUMENTNUMMER	P21-0789-056
OPGESTELD DOOR	ing. E. Janssen
GEAUTORISEERD	ing. E.A. van Dam
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo bv
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Nader bodemonderzoek conform NEN 5707
ONDERZOEKSLOCATIE	Taets van Amerongenweg Renswoude
OPDRACHTGEVER	Gemeente Renswoude Postbus 8 3927 ZL Renswoude Telefoon: 0318-578150
CONTACTPERSOON	de heer B. Rozemeijer
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo bv Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VOORONDERZOEK	oktober t/m december 2021
DATUM VELDWERK	11 januari 2022
VELDWERK DOOR	de heer T. Guijt de heer R.J. Diekstra



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	DOELSTELLING	4
1.3	AFBAKENING	4
1.4	LEESWIJZER	5
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	6
2.1	AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAGEN	6
2.2	LOCATIEGEGEVENS	6
2.3	TERREINVERKENNING	7
2.4	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	7
2.5	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE	8
2.6	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	UITVOERING VELDWERK	11
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.3	NORMERING	13
3.4	KWALITEITSBORGING	13
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	14
4.1	RESULTATEN VELDWERK	14
4.1	LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.2	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING	16
4.3	RESULTATEN ASBESTBEREKENING	16
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK	17
4.2	SANERINGSNOODZAAK EN SPOEDEISENDHEID	18
4.5	BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE	19
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1	CONCLUSIES	20
5.2	AANBEVELINGEN	20

BIJLAGEN

A.1	: Topografische ligging
A.2	: Situatietekening nader bodemonderzoek asbest
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens vooronderzoek en fotorapportage NO asbest

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Renswoude is door BOOT organiserend ingenieursburo een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van twee locaties aan de Taets van Amerongenweg te Renswoude. De onderzoekslocatie heeft een grootte van elk circa 100 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek vormen de resultaten van een eerder door ons buro uitgevoerd verkennend bodemonderzoek incl. asbest (rapportnr. P21-0789-025, 25 november 2021). Bij dat verkennend bodemonderzoek is in de bodem ter plaatse van G02 (achtertuin nr. 3) en in een droge greppel ter hoogte van G1000 (achtertuin nr. 57) asbest aangetroffen waardoor de grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt overschreden. Het asbest is met name verhoogd aangetroffen als gevolg van visueel aangetroffen stukjes plaatmateriaal in de bovengrond. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten aanzien van asbest.

1.2 Doelstelling

Doel van het nader onderzoek asbest is een bepaling van het gehalte aan asbest en het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming

1.3 Afbakening

Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit (chemische samenstelling) maakt geen deel uit van dit onderzoek. Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan bodembedreigende activiteiten. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden aanvullend onderzoek te verrichten.

De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt beïnvloed door:

- ▶ Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie.
- ▶ Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan wordt de bodem steekproefsgewijs bemonsterd. De steekproefomvang is zodanig, dat een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit wordt verkregen. Echter omdat sprake is van een steekproef, kunnen lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit niet volledig worden uitgesloten.
- ▶ Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het kader van het vooronderzoek vastgesteld en relevante onderzoeksvragen voor zover als mogelijk beantwoord. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Als eerste stap wordt de aanleiding van het vooronderzoek vastgesteld. Bij vervolgstappen volgt de afbakening van de onderzoekslocatie, het verzamelen van informatie en beantwoorden van relevante onderzoeksvragen en tot slot het trekken van conclusies en opstellen van een hypothese.

Het vooronderzoek heeft betrekking op het gehele plangebied, Taets van Amerongenweg 31 t/m 57 en 54 t/m 76 te Renswoude. Het nader bodemonderzoek asbest is gericht op het terreindeel rondom G02 en G1000.

2.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

In de NEN 5725 is een aantal standaard aanleidingen en onderzoeksvragen geformuleerd. De volgende aanleiding is voor onderhavig onderzoek van toepassing:

- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van een bodemonderzoek.
- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de aanleiding(en) van het vooronderzoek zijn voor deze aanleiding(en) een aantal onderzoeksvragen vastgesteld. De onderzoeksvragen zijn beschreven in de NEN 5725 en worden gebruikt als leidraad bij het vooronderzoek.

2.2 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen aan weerszijden van de Taets van Amerongenweg binnen de bebouwde kom van Renswoude. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie en de Y-coördinaat is . De twee locaties waar het nader bodemonderzoek asbest wordt uitgevoerd zijn gelegen op het terreindeel ten noorden van de Taets van Amerongenweg. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als wonen met voor- en achtertuinen. Aan noordzijde is binnen het kadastraal perceel een droge watergang aanwezig. Het toekomstige gebruik van de locatie blijft voor zover bekend ongewijzigd. Na de sloopwerkzaamheden wordt het plangebied heringericht met grondgebonden woningen en twee parkeervoorzieningen.

Onderdeel van de sloopwerkzaamheden is tevens de verwijdering van de nutsvoorzieningen (kabels en leidingen) en de hiermee gemoeide grondwerkzaamheden. Uitgangspunt is dat hierbij sprake is van een tijdelijke uitplaatsing van de grond.

Historisch kaartmateriaal

De onderzoekslocatie is tot 1960 onbebouwd en in agrarisch gebruik met bosschages/houtwallen en een enkele greppel. Er is geen significante slotenstructuur zichtbaar. Vanaf omstreeks 1960 wordt de Taets van Amerongenweg aangelegd en worden de woningen op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Nadien vinden geen grootschalige veranderingen plaats.

2.3 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 11 januari 2022. De locatiegegevens zoals genoemd in paragraaf 2.2 is tijdens de terreinverkenning geverifieerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen verdachte bronlocaties aangetroffen. De woningen en tuinen zijn niet meer in gebruik.

2.4 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het bekken tussen De Hoge Veluwe en Utrechtse Heuvelrug. Op de bodemkaart 1:50.000 is de locatie ingedeeld in Laarpodzolgronden. Deze bestaan uit leemarm en zwak lemig, fijn zand.

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1,0 á 1,25 meter beneden maaiveld. De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van watergangen, kabel-, leiding en/of rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving. In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.1 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

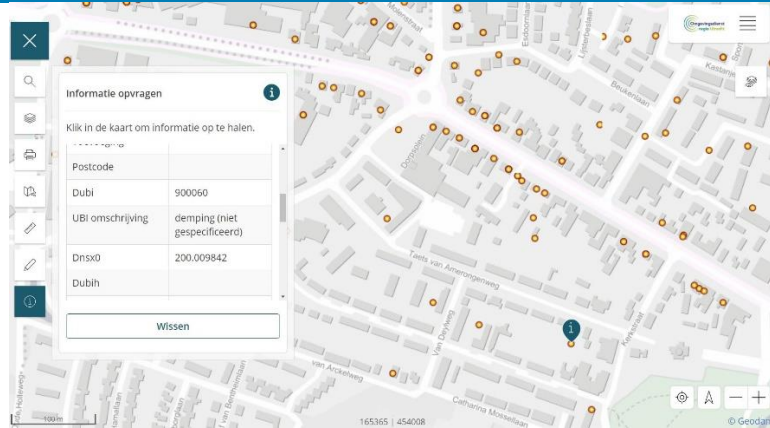
PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Bostel	0 - 13,75	Zand, zeer fijn tot matig fijn (105-300 µm), siltig, lichtgeel tot donkerbruin.
Eem Formatie	13,75 - 15,6	Zand, matig fijn tot zeer grof zand (150-420 µm), veelal kalkhoudend, grijs.
Eem Formatie	15,6 - 17,7	Donkergrijze tot groengrijze klei, veelal kalkhoudend, met mariene schelpen.
Eem Formatie	17,7 - 23	Zand, matig fijn tot zeer grof zand (150-420 µm), veelal kalkhoudend, grijs.
Formatie van Drente	23 - 35,5	Zand, matig grof tot uiterst grof (210-2000 µm), grindig. Grijsblauw to bruingrijs.
Formatie van Waalre	35.5 - 37	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63-2000 µm), glimmerhoudend, deels bont met rode korrels in grove fractie, plaatselijk sterk grindig, grijs tot grijswit.
Formatie van Waalre	37 - 39,5	Blauwgrijze tot bruingrijze kleilagen en -laagjes, siltig tot zandig, met veeninschakelingen.
Formatie van Waalre	39,5 - 50 (eind verk.)	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63-2000 µm), glimmerhoudend, deels bont met rode korrels in grove fractie, plaatselijk sterk grindig, grijs tot grijswit.

2.5 Beschikbare dossierinformatie onderzoekslocatie

Hieronder is dossierinformatie weergegeven welke betrekking heeft op de onderzoekslocatie.

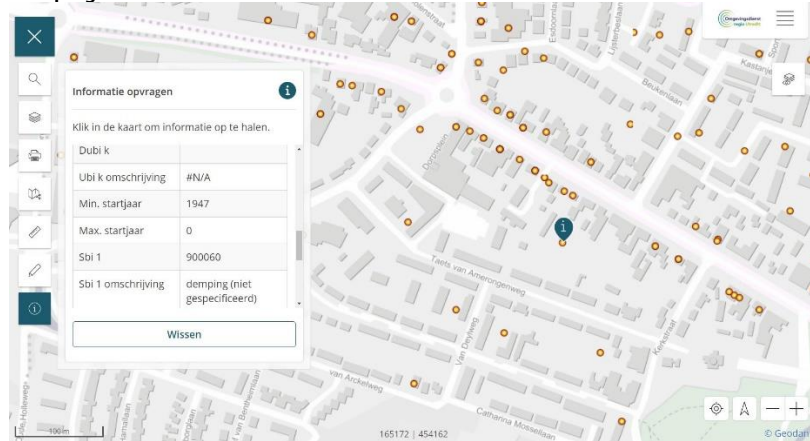
Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	<p>Door opdrachtgever is een tekening aangeleverd met daarop aangegeven welke woningen en overige opstallen worden gesloopt. Betreft percelen/adressen Taets van Amerongenweg 31 t/m 57 en 54 t/m 76. Bij opdrachtgever zijn geen bodemonderzoeken bekend.</p> <p>Bodemonderzoek <u>Verkenkend bodemonderzoek incl. asbest</u> Locatie/adres: Plangebied Taets van Amerongenweg Door: BOOT organiserend ingenieursburo Datum: 25 november 2021 Rapportnr: P21-0789-025 Resultaten bovengrond: PFAS is licht verhoogd aangetoond. Ter plaatse van G02 en G1000 is asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem aangetroffen, waardoor de grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt overschreden. In de grond(meng)monsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten asbest aangetoond. Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB, minerale olie >AW; PAK-totaal >T Resultaten ondergrond: PAK-totaal >AW Resultaten grondwater: zware metalen zijn licht tot sterk verhoogd aangetroffen. Koper en nikkel overschrijden de interventiewaarden. Conclusies en aanbevelingen: De licht tot matig verhoogde gehalten in de boven- en/of ondergrond geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen; Ter plaatse van G02 en G1000 overschrijdt asbest de grenswaarde voor nader bodemonderzoek. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek asbest uit te voeren. De licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater zijn waarschijnlijk te herleiden aan een verstoord bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Geadviseerd wordt om beide peilbuizen te herbemonsteren.</p>
Omgevingsdienst regio Utrecht	<p>Verdachte locaties</p> <p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geen ondergrondse tanks bekend • Geen voormalige boomgaarden bekend • Geen bomkraters bekend • Geen slootdempingen (lijnen) bekend • Geen dempingen/ophogingen (vlakken) bekend <p>Ten zuiden van de Taets van Amerongenweg is op de onderzoekslocatie in het Historisch Bodembestand (HBB) een demping (niet gespecificeerd) uit 1947 vermeld.</p> <p>Demping HBB zuid</p>



Ten noorden van Taets van Amerongenweg is net buiten de onderzoekslocatie in het Historisch Bodembestand (HBB) een demping (niet gespecificeerd) uit 1947 vermeld.

Demping HBB noord



Voor beide dempingen is aanvullende informatie opgevraagd, ten tijde van publiceren rapport nog niet beschikbaar.

Bodemonderzoeken ODRU

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken of bodemlocaties bekend.

Bodemonderzoeken RUD

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen Wbb locaties bekend.

Bodemkwaliteitskaarten

Loodverwachtingskaart: Wonen Historische kern, P95 = 61

Bodemfunctieklasse: Wonen

Toepassingsklasse: Wonen II Renswoude

Toepassingsklasse ondergrond: Landbouw/natuur

Ontgravingskaart bovengrond: Wonen

Ontgravingskaart ondergrond: Landbouw/natuur

Ontgravingskaart PFAS bovengrond: Zone PFAS B3, < landelijke AW

Ontgravingskaart PFAS ondergrond: Zone PFAS O2, < landelijke AW

Bron	Bijzonderheden
Bodemloket	<p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op bodemloket geen informatie beschikbaar.</p> <p>Aan westzijde is locatie UT033900040 bekend. Dit betreft een BUS sanering van een demping (niet gespecificeerd). De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd en er heeft geen aanvulling plaatsgevonden.</p>
Expertisecentrum PFAS	<p>Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens ten aanzien van PFAS bestaat het vermoeden dat Nederland grofweg in drie soorten gebieden aangeduid kunnen worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niet belaste gebieden; 2. Diffuus belaste gebieden, bestaande uit stedelijk gebied, industriële gebieden, land- en tuinbouw; 3. Gebieden beïnvloed door bronnen PFAS, waaronder vliegvelden, brandweereenfenterreinen, PFAS-verwerkende bedrijven en hun directe omgeving. <p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de bodem direct verdacht maken voor de aanwezigheid van PFAS. Als gevolg van diffuse belasting worden licht verhoogde gehalten in de bodem verwacht.</p>

2.6 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Middels het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen zoals genoemd in paragraaf 2.1 zo goed mogelijk beantwoord. De informatie welke van invloed is op de bepaling van de hypothese wordt hieronder weergegeven.

Uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek blijkt dat binnen het plangebied op twee locaties asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem is aangetroffen, waardoor de grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt overschreden. Om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd te worden. Tijdens het nader bodemonderzoek kan ook de omvang van de eventueel aanwezige sterke verontreiniging met asbest in beeld worden gebracht.

Uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek blijkt dat in het grondwater licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen aanwezig zijn. Waarschijnlijk is deels sprake van een verstoord bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Geadviseerd is wordt om beide peilbuizen te herbemonsteren.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (deel)locaties, bijbehorende hypothese en verdachte parameters.

Tabel 2.3 Overzicht deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	OPPERVLAKTE (M ²)	STRATEGIE ¹ NEN 5707	VERDACHTE PARAMETERS
Locatie G02,	100	NO-AS	Asbest
Locatie G1000	100	NO-AS	Asbest

1)

NO-AS : nader bodemonderzoek asbest, conform NEN 5707

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 januari 2022. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- maaiveldinspectie op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- indeling van de onderzoekslocatie in ruimtelijke eenheden (RE);
- graven van proefsleuven (m.b.v. een hydraulische graafmachine) regelmatig verdeeld over het terrein, met een afmeting van circa 1,5 á 2,0 bij 0,4 meter, tot de ongeroerde bodem, op circa 1,0 m-mv (zie tabel 3.1);
- inspectie ontgraven bodem op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal;
- bemonstering van asbesthoudende materialen (fractie >20 mm);
- samenstellen van grond(meng)monsters van bodemmateriaal afkomstig van de verdachte bodemlaag ten behoeve van asbestanalyses;
- inmeten proefsleuven.

Tabel 33.1 Indeling Ruimtelijke Eenheden met proefsleuven

RE ¹⁾	ONDERZOEKSLOCATIE	PROEFSLEUVEN
RE11/RE12	Achtereinde Taets van Amerongenweg 33 en 35 Voormalig G02	P01, P02, P03, P04, P05
RE01/RE02	Achtereinde Taets van Amerongenweg 55 en 57 Voormalige G1000	P11, P12, P13, P14, P15

1)

Ruimtelijke Eenheid

De indeling van de Ruimtelijke eenheden en locaties van de proefsleuven zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (grond(meng)monsters en materiaalmonsters) is uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 33.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

RE ¹⁾	(MENG-) MONSTER	NUMMER PROEF-SLEUF	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²⁾	REDEN MONSTERSELECTIE
RE01	P01.1	P01	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag i.v.m. aantreffen asbestverdacht materiaal in P01 (voormalig G1000)
RE01	P01.2	P01	50 - 100	Asbest in grond NEN 5898	Onderafperking bodemlaag 0 - 50
RE02	P02.1	P02	0 - 50	Asbest in grond	Verdachte bodemlaag i.v.m. aantreffen

RE ¹	(MENG-) MONSTER	NUMMER PROEF-SLEUF	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
				NEN 5898	asbestverdacht materiaal in P02
RE02	P03.1	P03	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Horizontale afperking P01
RE02	P05.2	P05	50 - 100	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag i.v.m. aantreffen bodemvreemde bijmengingen waardoor de bodem als asbestverdacht dient te worden beschouwd. In deze bodemlaag is geen asbest verdacht (plaat) materiaal aangetroffen.
RE02	RE01.1	P04, P05	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Horizontale afperking P01
RE11	P11.1	P11	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag i.v.m. aantreffen asbestverdacht materiaal in P11 (voormalig G02)
RE11	P11.2	P11	50 - 80	Asbest in grond NEN 5898	Onderafperking bodemlaag 0 - 50
RE11	P15.1	P15	4 - 30	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag i.v.m. aantreffen asbestverdacht materiaal in P15
RE12	RE11.1	P12, P13, P14	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Horizontale afperking P11 en P15

1)

RE01/RE02, Achtertuin Taets van Amerongenweg 55 en 57 (voormalig G1000)

RE11/RE12, Achtertuin Taets van Amerongenweg 33 en 35 (voormalig G02)

Bij uitvoering van de visuele inspectie van het ontgraven bodemmateriaal is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hiervan zijn enkele materiaalverzamelmonsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium, ter bepaling van het asbestgehalte van het betreffende monster. Een overzicht van de asbestverdachte materialen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 33.3 Overzicht materiaalmonsters

MONSTERCODERING ¹	ASBESTTYPE	VINDPLAATS/LOCATIE	ANALYSE ²
BV01.1	8x golfplaat á 410 gram 1x vlakke plaat á 3 gram	Bodem, P001	Polarisatiemicroscop
BV02.1	1x vlakke plaat á 94 gram	Bodem, P002	Polarisatiemicroscop
BV11.1	35x standleiding á 2.960 gram	Bodem, P011	Polarisatiemicroscop

1)

Monsternummer representatief asbestdeeltje, zie bijlage C

2)

Zie bijlage C

3.3 Normering

Het nader bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses (chemische parameters) zijn uitgevoerd conform AS3000. De laboratoriumanalyses (asbest) zijn uitgevoerd conform NEN 5896 (materiaalmonsters) en NEN 5898.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is zoals aangegeven in onderstaande tabel afgeweken van de geldende normen. In de tabel is een motivatie opgenomen en is in beeld gebracht wat de consequenties en risico's zijn.

Tabel 3.4 Afwijking op normen

AARD	MOTIVATIE	CONSEQUENTIE VERVOLG	RISICO'S
Omvang van de proefsleuven is afwijkend dan de standaard (lengte x breedte).	Vanwege de beperkte ruimte is afgeweken van de standaard lengte x breedte. Het minimaal benodigde sleufvolume per onderzoeksoppervlak is gehandhaafd.	Geen consequenties, het sleufvolume per oppervlakte / RE van de gevolgde maatwerkopzet is vergelijkbaar met de standaardopzet.	Geen risico's verwacht bij adequaat vaststellen van de gevalsdefinitie. Gehaltes zijn bepaald o.b.v. de onderzochte volumes.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumanalyse gepresenteerd.

4.1 Resultaten veldwerk

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tevens is de indeling in ruimtelijke eenheden vastgesteld. Voorwaarde voor het uitvoeren van een goede visuele inspectie van het bodemoppervlak (de toplaag) op asbest, is dat het terrein voldoende vrij is van begroeiing en obstakels.

Resultaat maaiveldinspectie

Vanwege de inrichting van de tuinen met beplanting, tegelverhardingen en afgevallen bladeren kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Derhalve blijft het maaiveld als verdachte deellocatie aangemerkt.

Op het te inspecteren terreindeel is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Inspectie en monsterneming bodem

De proefsleuven zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en zijn machinaal gegraven in de verdachte bodemlaag tot op de onverdachte ondergrond. Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bodem asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Resultaat inspectie vrijkomend bodemmateriaal

RE ¹⁾	PROEFSLEUF	CODERING MATERIAALMONSTER	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
RE01	P01	BV01.1	Golfplaat Vlakke plaat	8 st. á 410 gram 1 st. á 3 gram
RE02	P02	BV02.1	Vlakke plaat	1 st. á 94 gram
RE11	P11	BV11.1	Standleiding	35 st. á 2.960 gram
RE12	P13	-	Golfplaat	1 st. á 115 gram
RE12	P15	-	Golfplaat	4 st. á 230 gram

1)

RE01/RE02, Achtertuin Taets van Amerongenweg 55 en 57 (voormalig G1000)

RE11/RE12, Achtertuin Taets van Amerongenweg 33 en 35 (voormalig G02)

De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

Ter plaatse van P13 en P15 zijn in de bodem stukjes golfplaat aangetroffen. Dit materiaal komt overeen met het materiaal dat is aangetroffen tijdens het verkennend bodemonderzoek in G02. Het destijds bepaald asbestgehalte van het materiaal wordt ook gebruikt voor de asbestconcentratieberekening tijdens dit nader bodemonderzoek.

4.1 Laboratoriumonderzoek

Toetsingskader asbestonderzoek

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.

Tabel 4.2 Overzicht resultaten materiaalmonsters

RE	MONSTER-CODERING	ASBESTTYPE	LOCATIE ²	GEWICHTSPROCENTEN ASBEST PER SOORT
RE01	BV01.1	Golfplaat Vlakke plaat	P01	chrysotiel: 10-15% chrysotiel: 10-15%
RE02	BV02.1	Vlakke plaat	P02	chrysotiel: 10-15%
RE11	BV11.1	Standleiding	P11	chrysotiel: 15-30%

1)

RE01/RE02, Achtertuin Taets van Amerongenweg 55 en 57 (voormalig G1000)

RE11/RE12, Achtertuin Taets van Amerongenweg 33 en 35 (voormalig G02)

Tabel 4.3 Overzicht resultaten grondmonsters/puinmonsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG)
RE01	P01.1	P01	0 - 50	2,1
RE01	P01.2	P01	50 - 100	<0,4
RE02	P02.1	P02	0 - 50	<0,6
RE02	P03.1	P03	0 - 50	<0,3
RE02	P05.2	P05	50 - 100	3,0
RE02	RE01.1	P04, P05	0 - 50	9,2
RE11	P11.1	P11	0 - 50	94
RE11	P11.2	P11	50 - 80	<0,3
RE11	P15.1	P15	4 - 30	<0,5
RE12	RE11.1	P12, P13, P14	0 - 50	<0,6

1)

RE01/RE02, Achtertuin Taets van Amerongenweg 55 en 57 (voormalig G1000)

RE11/RE12, Achtertuin Taets van Amerongenweg 33 en 35 (voormalig G02)

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

4.2 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

Op basis van de verzamelde veld- en laboratoriumgegevens kan de asbestconcentratie worden bepaald. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen asbest op het maaiveld (toplaag 0-2 cm-mv) en de bodem. De concentraties worden uitgedrukt in mg asbest per kg bodemmateriaal. De berekening is uitgewerkt in bijlage D.

Berekening asbestconcentratie bodem

Het gewicht van de aangetroffen asbestdeeltjes (fractie > 20 mm), wordt gesommeerd en het massapercentage per asbesttype wordt bepaald door het gesommeerde gewicht te delen door het onderzochte grondvolume, maal het soortelijk gewicht van het materiaal, gecorrigeerd naar inspectie-efficiëntie. Op deze manier wordt de asbestconcentratie in de bodem per aangetroffen asbesttype (hechtgebonden en niet hechtgebonden) bepaald en opnieuw gesommeerd. Per proefsleuf wordt de asbestconcentratie bepaald van het onderzochte grondvolume, alsmede de onder- en bovengrens, waaruit blijkt of er statistisch sprake is van een homogene of heterogene verdeling van de asbestconcentratie in de bodem. Er is sprake van een heterogene verdeling als de concentraties (en boven- en ondergrenzen) te ver uit elkaar liggen. Vervolgens wordt de totale asbestconcentratie bepaald op basis van de gemiddelde asbestconcentratie (bij homogene verdeling) of de maximale sleufconcentratie (bij heterogene verdeling). Hierbij wordt de in het laboratorium bepaalde concentratie van de grond(meng)monsters (fractie <20 mm) opgeteld bij de concentratie, bepaald op basis van in de bodem (tijdens veldwerk) aangetroffen asbestdeeltjes (fractie > 20 mm).

Berekening asbestconcentratie maaiveld

De berekening van de asbestconcentratie op het maaiveld geschiedt vergelijkbaar met die van de bodem, met dien verstande dat er geen heterogeniteitstoets wordt uitgevoerd. Uitgegaan wordt van bepaling van het grondvolume van de toplaag van de onderzochte (deel van de) RE met een dikte van 2 cm.

Toetsing asbestconcentratie

De berekende asbestconcentratie wordt vervolgens omgerekend naar een gewogen asbestconcentratie ten behoeve van toetsing. Hiervoor geldt de volgende berekeningswijze:

$$\text{som concentratie chrysotiel} + 10 \text{ maal som concentratie amfibool asbest}$$

De waarden gelden voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest.

De gewogen asbestconcentratie wordt getoetst aan de interventiewaarde en de restconcentratienorm, die is bedoeld als criterium voor hergebruik. Deze bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg ds totaal asbest.

4.3 Resultaten asbestberekening

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig.

Verdachte bodemlaag

In tabel 4.4 zijn de berekende asbestconcentraties met toetsing aan de interventiewaarde van de bodem weergegeven.

Tabel 4.4 Berekende asbestconcentratie en toetsing in de bodem

RE ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > I-WAARDE?
				FRACTIE <20MM	FRACTIE >20MM	TOTAAL ²	
RE01	P01.1	P01	0 - 50	2,1	105	107***	Ja
RE01	P01.2	P01	50 - 100	<0,4	0	<0,4 (-)	Nee
RE02	P02.1	P02	0 - 50	<0,6	26	26 (**)	Nee
RE02	P03.1	P03	0 - 50	<0,3	0	<0,3 (-)	Nee
RE02	P05.2	P05	50 - 100	3,0	0	3,0 (**)	Nee
RE02	RE01.1	P04, P05	0 - 50	9,2	0	9,2**	Nee
RE11	P11.1	P11	0 - 50	94	1.369	1.463***	Ja
RE11	P11.2	P11	50 - 80	<0,3	0	<0,3 (-)	Nee
RE11	P15.1	P15	4 - 30	<0,5	99	99**	Nee
RE12	RE11.1	P12, P13, P14	0 - 50	29	0	29**	Nee

1)

RE01/RE02, Achtertuin Taets van Amerongenweg 55 en 57 (voormalig G1000)

RE11/RE12, Achtertuin Taets van Amerongenweg 33 en 35 (voormalig G02)

2)

- : geen asbest gemeten

** : kleiner dan 100 mg/kg ds

*** : groter dan 100 mg/kg ds (overschrijding interventiewaarde NEN 5707)

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

Nader bodemonderzoek RE01 en RE02 (voormalig G1000)

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verdachte bodemlaag, asbest

In de verdachte bodemlaag is zowel zintuiglijk als analytisch asbesthoudend materiaal aangetoond. Ter plaatse van P01 is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte asbest aanwezig dat voornamelijk wordt veroorzaakt door het aanwezig plaatmateriaal. Ter plaatse van P02 is in de bovengrond visueel één stukje plaatmateriaal aangetroffen. Doordat analytisch geen asbest is aangetroffen is ter plaatse van P02 sprake van een licht verhoogd gehalte asbest.

In de overige proefsleuven is visueel geen asbest in het vrijkomende bodemmateriaal waargenomen. In de grond(meng)monsters is analytisch een licht verhoogd gehalte asbest aangetoond. Dit beeld komt overeen met de resultaten van het verkennend bodemonderzoek waarbij verspreid over het plangebied, ligt verhoogde gehalten asbest in de grondmonsters zijn aangetoond.

Middels het nader bodemonderzoek is het sterk verhoogd gehalte asbest ter plaatse van G1000/P01 zowel horizontaal als verticaal ingeperkt. Het sterk verhoogd gehalte asbest heeft een oppervlak van circa 10 m². Bij een laagdikte van 0,5 meter bedraagt de omvang circa 5 m³. Aan noordzijde wordt de verontreiniging begrenst door de kadastrale percelsgrens die gelijk is aan grens van het plangebied.

Nader bodemonderzoek RE11 en RE12 (voormalig G02)

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verdachte bodemlaag, asbest

In de verdachte bodemlaag is zowel zintuiglijk als analytisch asbesthoudend materiaal aangetoond ter plaatse van P11 en P15. Beide proefsleuven zijn ingedeeld in RE11. In de bovengrond van P11 is een sterk verhoogd gehalte asbest aanwezig dat wordt veroorzaakt door het aanwezig asbesthoudend materiaal (gebroken buis/standleiding) en asbesthoudend materiaal in het grondmonster. Aan westzijde van P11 is in proefsleuf P15, asbesthoudend materiaal (golfplaat) aangetroffen. Het gehalte asbest benaderd de interventiewaarde, maar wordt niet overschreden.

De overige proefsleuven zijn ingedeeld in RE12. Ter plaatse van P13 is één stukje golfplaat aangetroffen, ter plaatse van P12 en P14 is visueel geen asbest waargenomen. In grondmengmonster RE11.1 bestaande uit bovengrond van proefsleuven P12, P13 en P14 is analytisch geen asbest aangetroffen. Doordat sprake is van een niet-homogeen mengmonster wordt het asbestgehalte van P13 representatief gesteld voor het gehele mengmonster. Derhalve is sprake van een licht verhoogd gehalte asbest ter plaatse van RE12.

Middels het nader bodemonderzoek is het sterk verhoogd gehalte asbest ter plaatse van G02/P11 zowel horizontaal als verticaal ingeperkt. Het sterk verhoogd gehalte asbest heeft een oppervlak van circa 26 m². Bij een laagdikte van 0,5 meter bedraagt de omvang circa 13 m³. Aan westzijde is het sterk verhoogd gehalte asbest ingeperkt met sleuf P15. Hierbij wordt opgemerkt dat het berekende asbestgehalte de interventiewaarde benaderd.

4.2 Saneringsnoodzaak en spoedeisendheid

De opdrachtgever is voornemens om de sterke verontreiniging met asbest ter plaatse van RE01 en RE11 op korte termijn te saneren. In verband met de voorgenomen planontwikkeling is het voornemen om de sterke verontreiniging met asbest op korte termijn te saneren.

Derhalve is de saneringsnoodzaak en spoedeisendheid niet bepaald. Indien een sanering van de asbestverontreinigingen op korte termijn achterwege blijft, is aanbeveling alsnog de spoedeisendheid vast te stellen.

4.5 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn wij aan de hand van CROW 400 “Werken in en met verontreinigde bodem” nagegaan of er sprake is van het toepassen van een (voorlopige) veiligheidsklasse voor uitvoeren van grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem. Hieronder is de vaststelling of een veiligheidsklasse van toepassing is schematisch weergegeven.

Tabel 4.5 Vaststelling of veiligheidsklasse van toepassing is

CONCENTRATIES ¹⁾		VEILIGHEIDSKLASSE
Niet vluchtige stoffen	Concentratie < 75% SRC _{arbo} en/of asbest ≤ 100 mg/kg	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie ≥ 75% SRC _{arbo} en ≤ 100% SRC _{arbo}	ORANJE Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC _{arbo} en de concentratie aan CM-stoffen ≤ 1000 mg/kg of 1000 µg/l	ROOD Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC _{arbo} en de concentratie aan CM-stoffen > 1000 mg/kg of 1000 µg/l of asbest > 100 mg/kg	ZWART Niet-vluchtig
Vluchtige stoffen	Concentratie ≤ Tussenwaarde	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie > Tussenwaarde en ≤ Interventiewaarde	ORANJE Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met voldoende ventilatie in de werksituatie. Geen sprake van CM-stoffen	ROOD Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of sprake van CM-stoffen.	ZWART Vluchtig

¹⁾ SRC_{arbo}: Serious Risk Concentration; is gebaseerd op de SRC_{humana}, welke een risicogrens is voor mensen die worden blootgesteld aan bodemverontreiniging¹⁾. Voor nadere toelichting verwijzen wij naar de CROW 400.

CM-stoffen: carcinogene en/of mutagene stoffen

Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest is aanvullend de voorlopige veiligheidsklasse bepaald zoals beschreven in de CROW 400 “Werken in en met verontreinigde bodem”.

Doordat de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden dienen grondroerende werkzaamheden ter plaatse van de RE01 en RE11 plaats te vinden in de veiligheidsklasse zwart niet-vluchtig.

Ten aanzien van werkzaamheden in de verontreinigde bodem, adviseren wij om een V&G-plan Ontwerp op te stellen, welke vastgesteld dient te worden door een veiligheidskundige.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

5.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

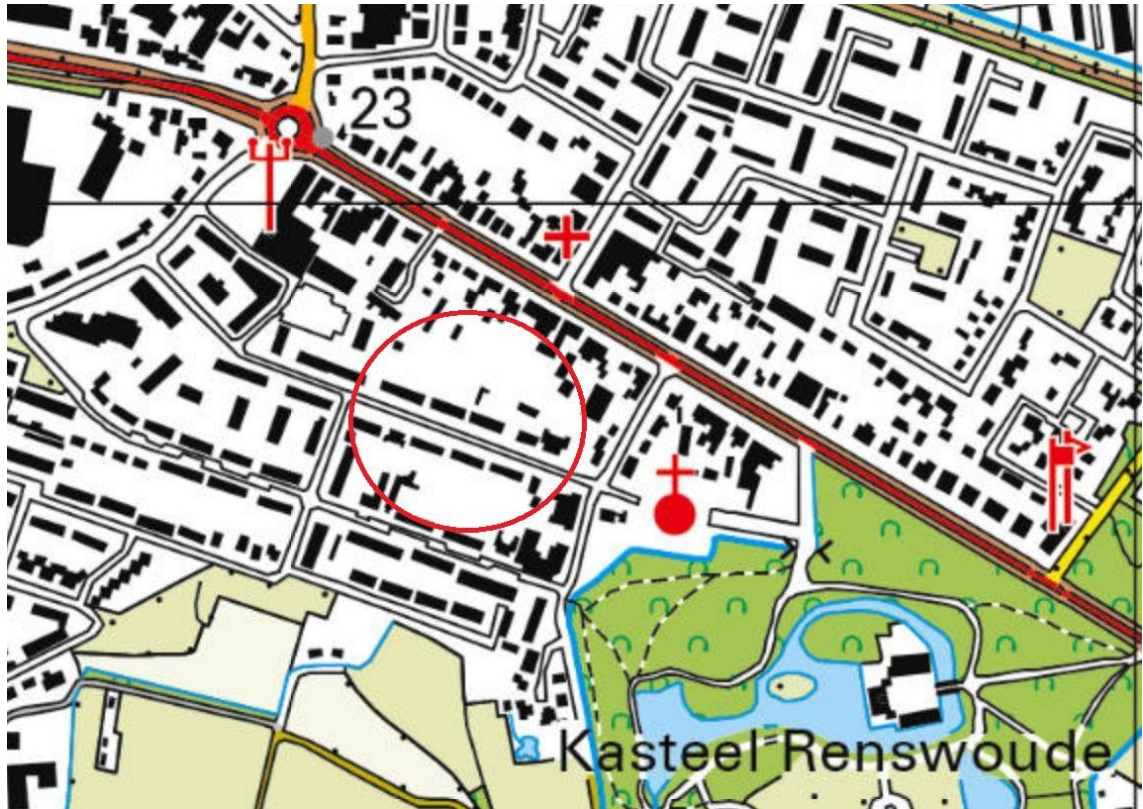
- ▶ Het nader bodemonderzoek asbest is uitgevoerd op twee locaties binnen het plangebied waar tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek asbest in de bovengrond is aangetroffen ter plaatse van G02 en G1000.
- ▶ Tijdens het verkennend en nader bodemonderzoek is op het maaiveld geen asbesthoudende materiaal >20 mm aangetroffen;
- ▶ Tijdens het nader bodemonderzoek is in de bodem ter plaatse van RE01 (vml. G1000) asbest aangetroffen. De interventiewaarde wordt overschreden. In horizontale en verticale richting is het sterk verhoogd gehalte asbest ingeperkt. Aan noordzijde wordt de verontreiniging begrenst door de kadastrale perceelsgrens die gelijk is aan grens van het plangebied;
- ▶ Tijdens het nader bodemonderzoek is in de bodem ter plaatse van RE11 (vml. G02) asbest aangetroffen. De interventiewaarde wordt overschreden. In horizontale en verticale richting is het sterk verhoogd gehalte asbest ingeperkt. Aan westzijde is het sterk verhoogd gehalte asbest ingeperkt met sleuf P15. Hierbij wordt opgemerkt dat het berekende asbestgehalte van P15 de interventiewaarde benaderd;
- ▶ Op basis van de onderzoeksresultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van RE01 en RE11 sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Het bodemvolume met concentratie > interventiewaarde bedraagt ter plaatse van RE01 circa 5 m³ en ter plaatse van RE11 circa 13 m³;
- ▶ Doordat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van RE01 en RE11 niet toegestaan zonder toestemming van het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb).

5.2 Aanbevelingen

- ▶ Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient in geval van herinrichtingswerkzaamheden, of andere grondwerkzaamheden, een melding te worden gedaan aan het bevoegd gezag Wbb. Dat kan middels een saneringsplan (proceduretermijn 15 weken) dan wel een eenvoudigere standaard BUS melding (proceduretermijn 5 weken). Na instemming van het bevoegd gezag mag begonnen worden met sanerende werkzaamheden;
- ▶ Een bodemsanering dient te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer. De begeleiding van de bodemsanering dient te worden uitgevoerd door een BRL SILB 6000 erkende milieukundige begeleider;
- ▶ Gezien het langdurig gebruik (wonen met tuin) van de locatie kan niet worden uitgesloten dat tijdens de voorgenomen grondwerkzaamheden, elders binnen het plangebied asbestrestanten worden aangetroffen. Geadviseerd wordt om tijdens de grondwerkzaamheden alert te zijn op afwijkingen in de grond, zoals kleurverschil en aanwezigheid van afwijkende hoeveelheden bodemvreemde bijmengingen.

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening nader bodemonderzoek asbest

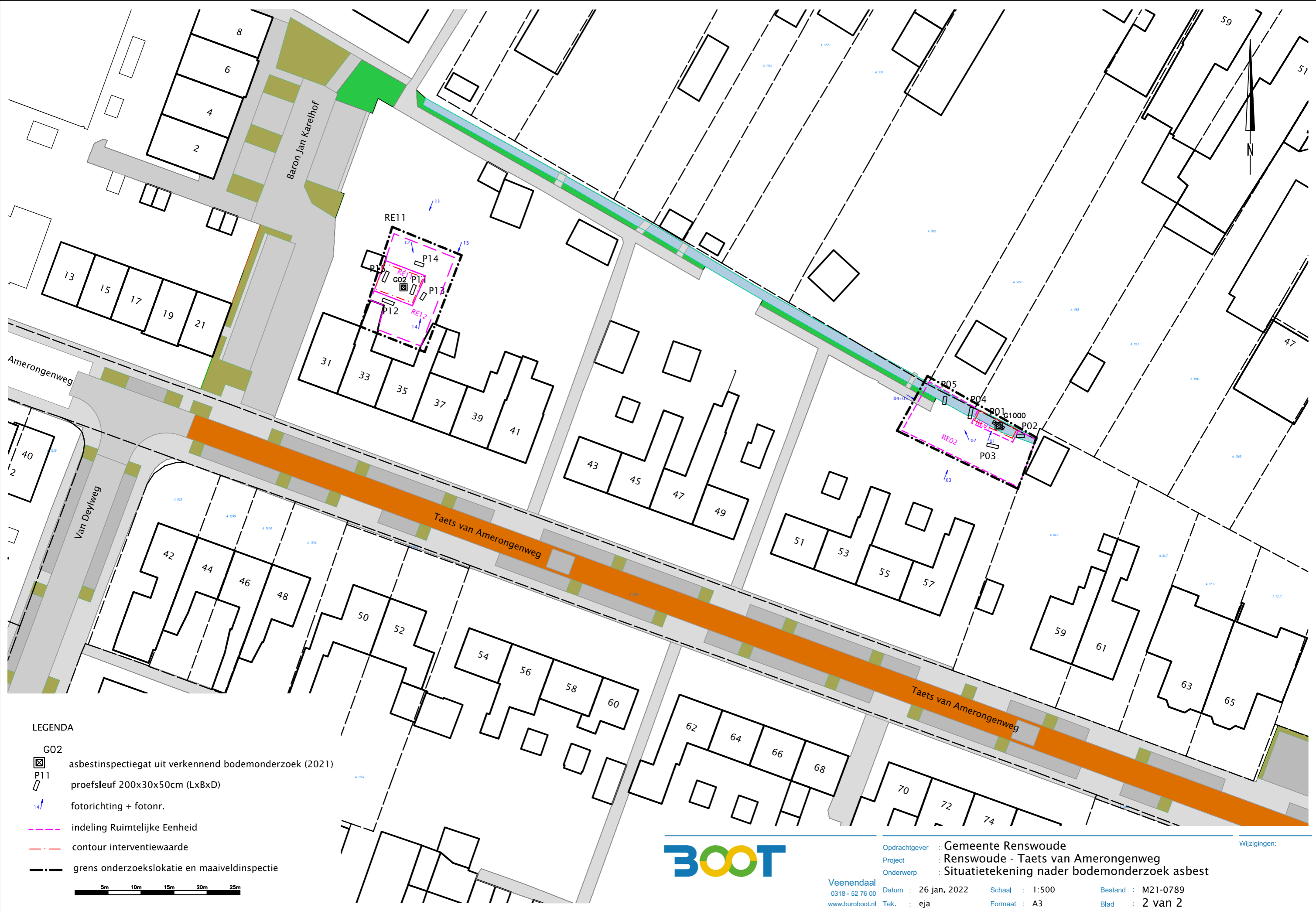








TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2



Oprachtgever	: Gemeente Renswoude
Projectnaam	: Renswoude - Taets van Amerongenweg
Projectnummer	: P21-0789
Datum	: 28 januari 2022



- LEGENDA
-  G02 asbestinspectiegat uit verkennend bodemonderzoek (2021)
 -  P11 proefsleuf 200x30x50cm (LxBxD)
 -  14 fotorichting + fotonr.
 -  indeling Ruimtelijke Eenheid
 -  contour interventiewaarde
 -  grens onderzoekslokatie en maaiveldinspectie



Opdrachtgever : Gemeente Renswoude
 Project : Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Onderwerp : Situatietekening nader bodemonderzoek asbest
 Datum : 26 jan. 2022
 Tek. : eja
 Schaal : 1:500
 Formaat : A3
 Bestand : M21-0789
 Blad : 2 van 2

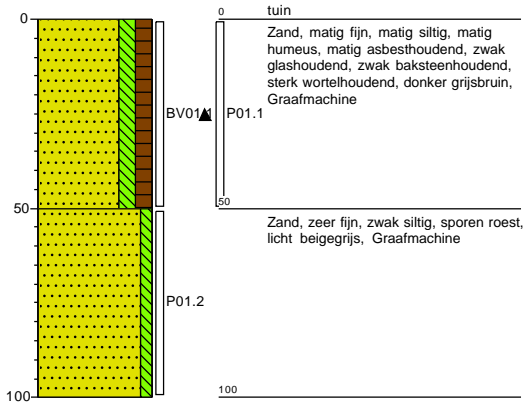
Wijzigingen:

Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

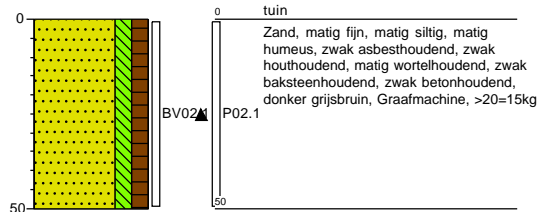
Gat / sleuf: P01

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 200,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 0,40
Hoogte mv: 7,094 X: 165499,52
Y: 453844,63



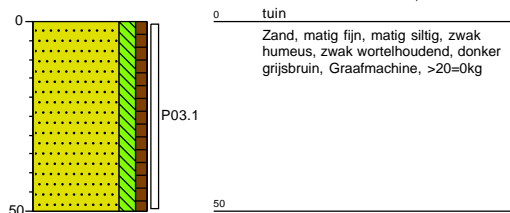
Gat / sleuf: P02

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 0,50
Hoogte mv: 7,133 X: 165504,28
Y: 453842,50



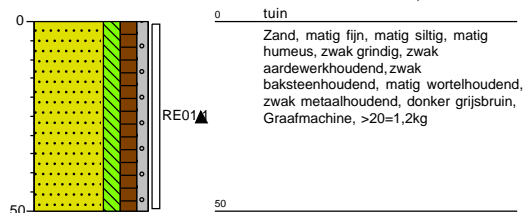
Gat / sleuf: P03

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,538 X: 165500,33
Y: 453840,76



Gat / sleuf: P04

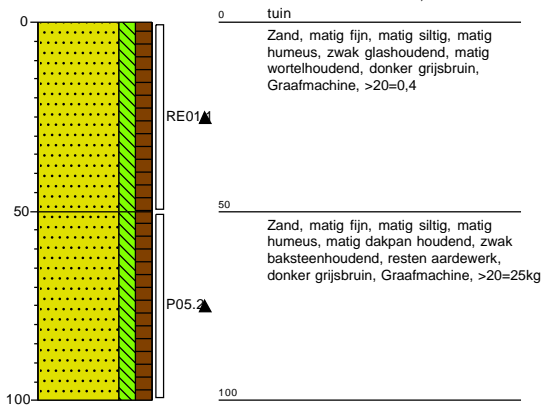
Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,457 X: 165496,29
Y: 453846,77



Gat / sleuf: P05

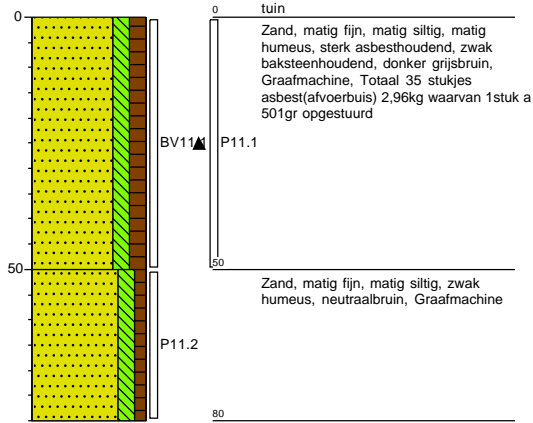
Datum: 11-1-2022
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 7,546

Sleufflengte: 150,00
Sleufbreedte: 50,00
X: 165492,12
Y: 453847,27



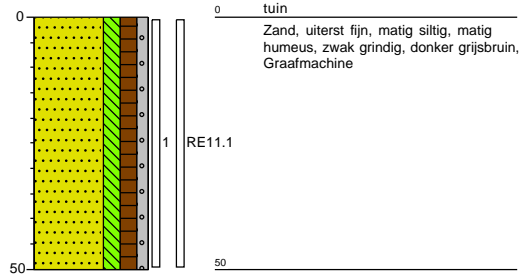
Gat / sleuf: P11

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,908 X: 165411,87
Y: 453865,37



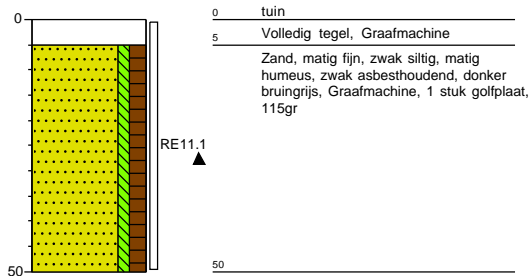
Gat / sleuf: P12

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,896 X: 165406,98
Y: 453863,15



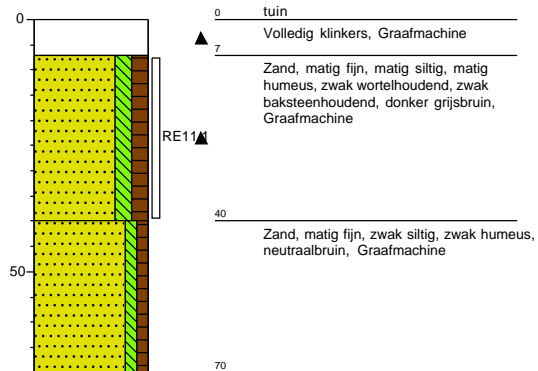
Gat / sleuf: P13

Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 150,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,828 X: 165413,43
Y: 453864,15



Gat / sleuf: P14

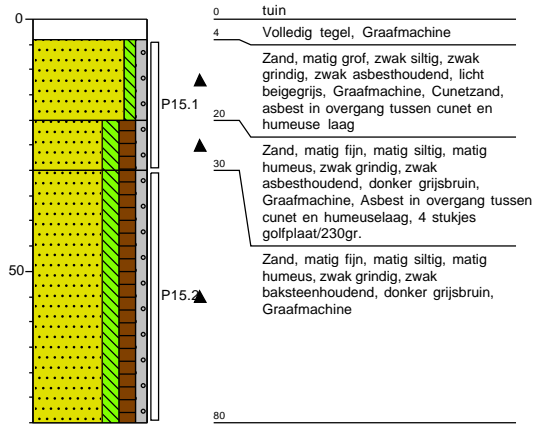
Datum: 11-1-2022 Sleuflengte: 160,00
Ref. vlak: N.A.P. Sleufbreedte: 50,00
Hoogte mv: 7,862 X: 165411,88
Y: 453868,78



Gat / sleuf: P15

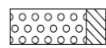
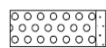



Datum: 11-1-2022
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 7,894

Sleuflengte: 150,00
Sleufbreedte: 50,00
X: 165407,10
Y: 453865,88

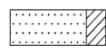
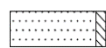

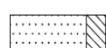



Legenda (conform NEN 5104)



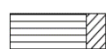


grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

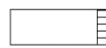


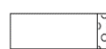


klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 19-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004977/1
Uw project/verslagnummer	P21-0789
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0789	Certificaatnummer/Versie	2022004977/1
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23	Datum einde analyse	19-Jan-2022
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	19-Jan-2022/15:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	77.0 ¹⁾	87.9 ¹⁾	75.1 ¹⁾	89.3 ¹⁾	81.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾	19.3 ²⁾	13.5 ²⁾	14.5 ²⁾	12.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10842 ¹⁾	16938 ¹⁾	10108 ¹⁾	12957 ¹⁾	9886 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	11 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	16 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	56 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⁾	230 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	82 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	230 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	4.6 ¹⁾	0.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.6 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	2.4 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	4.6 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	3.0 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	2.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	3.0 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	2.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	3.0 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P01.1	Grond (AS3000)	12507621
2	P01.2	Grond (AS3000)	12507622
3	P02.1	Grond (AS3000)	12507623
4	P03.1	Grond (AS3000)	12507624
5	P05.2	Grond (AS3000)	12507625

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0789	Certificaatnummer/Versie	2022004977/1
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23	Datum einde analyse	19-Jan-2022
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	19-Jan-2022/15:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10587 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
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	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	760 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	760 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	7.3 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	11 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	7.3 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	11 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	9.2 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	9.2 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	9.2 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	9.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 RE01.1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12507626

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord
 Pr. coörd.**

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12507621	P01.1				
1752535MG	P01	0	50	13-Jan-2022	P01.1
12507622	P01.2				
1752539MG	P01	50	100	13-Jan-2022	P01.2
12507623	P02.1				
1752536MG	P02	0	50	13-Jan-2022	P02.1
12507624	P03.1				
1752538MG	P03	0	50	13-Jan-2022	P03.1
12507625	P05.2				
1752540MG	P05	50	100	13-Jan-2022	P05.2
12507626	RE01.1				
1752537MG	P04	0	50	13-Jan-2022	RE01.1
1752537MG	P05	0	50	13-Jan-2022	RE01.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004977/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004977/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020746
Uw referentie : P01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10842 g
 Percentage droogrest : 77,0 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	9793,3	91,7	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	253,4	2,4	73,8	29,12	6	10,6
1-2 mm	191,0	1,8	77,9	40,79	2	15,5
2-4 mm	88,4	0,8	88,4	100,00	2	56,4
4-8 mm	131,7	1,2	131,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	222,1	2,1	222,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10679,9	100,0	606,9		10	82,5

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	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,3	2,7	0,8	0,3	2,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,8	1,6	1,2	0,8	1,6	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	2,1	1,1	4,6	2,1	1,1	4,6	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	2,0	0,0	2,0
niet hecht	0,1	0,0	0,1
totaal afgerond	2,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,1 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020746
Uw referentie : P01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020747
Uw referentie : P01.2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16938 g
 Percentage droogrest : 87,9 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	15999,9	96,2	13,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	191,7	1,2	21,0	10,95	0	0,0
1-2 mm	298,1	1,8	117,4	39,38	0	0,0
2-4 mm	71,9	0,4	71,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	50,5	0,3	50,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	27,4	0,2	27,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16639,5	100,0	301,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
 Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020748
 Uw referentie : P02.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10108 g
 Percentage droogrest : 75,1 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	9578,3	96,3	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	16,2	0,2	4,2	25,93	0	0,0
1-2 mm	39,5	0,4	11,7	29,62	0	0,0
2-4 mm	28,3	0,3	28,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	117,2	1,2	117,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	171,3	1,7	171,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9950,8	100,0	346,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020749
Uw referentie : P03.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12957 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	12439,8	97,6	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,5	0,8	24,5	24,62	0	0,0
1-2 mm	46,1	0,4	19,5	42,30	0	0,0
2-4 mm	24,7	0,2	24,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,5	0,3	41,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	91,5	0,7	91,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12743,1	100,0	214,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020750
Uw referentie : P05.2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9886 g
 Percentage droogrest : **81,1 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	9523,5	98,2	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,7	0,2	5,3	28,34	0	0,0
1-2 mm	12,1	0,1	4,8	39,67	0	0,0
2-4 mm	8,2	0,1	8,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	47,1	0,5	47,1	100,00	2	229,9
8-20 mm	90,0	0,9	90,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9699,6	100,0	167,9		2	229,9

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,0	2,4	3,6	3,0	2,4	3,6	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	3,0	2,4	3,6	3,0	2,4	3,6	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 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	3,0	0,0	3,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,0 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

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020750
Uw referentie : P05.2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020751
Uw referentie : RE01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10587 g
 Percentage droogrest : **84,9** 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	9601,1	92,2	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	128,1	1,2	36,2	28,26	0	0,0
1-2 mm	310,9	3,0	71,6	23,03	0	0,0
2-4 mm	69,2	0,7	69,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	168,2	1,6	168,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	131,2	1,3	131,2	100,00	2	764,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10408,7	100,0	489,7		2	764,6

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	9,2	7,3	11	9,2	7,3	11	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	9,2	7,3	11	9,2	7,3	11	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 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	9,2	0,0	9,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,2 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

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020751
Uw referentie : RE01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7020746	P01.1	P01	0-.5	1752535MG
7020747	P01.2	P01	.5-1	1752539MG
7020748	P02.1	P02	0-.5	1752536MG
7020749	P03.1	P03	0-.5	1752538MG
7020750	P05.2	P05	.5-1	1752540MG
7020751	RE01.1	P04	0-.5	1752537MG
		P05	0-.5	1752537MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297826
Uw project omschrijving : 2022004977-P21-0789
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

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 19-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004979/1
Uw project/verslagnummer	P21-0789
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0789	Certificaatnummer/Versie	2022004979/1
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23	Datum einde analyse	19-Jan-2022
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	19-Jan-2022/10:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.1 ¹⁾	93.4 ¹⁾	93.3 ¹⁾	92.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	15.8 ²⁾	13.2 ²⁾	13.3 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12947 ¹⁾	14748 ¹⁾	12344 ¹⁾	12281 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	11 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	130 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	1500 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	7900 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⁾
Asbest (som)	mg	9600 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	75 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	110 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.9 ¹⁾	1.1 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	75 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	110 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	94 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	94 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	94 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	94 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⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P11.1	Grond (AS3000)	12507631
2	P11.2	Grond (AS3000)	12507632
3	P15.1	Grond (AS3000)	12507633
4	RE11.1	Grond (AS3000)	12507634

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004979/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12507631	P11.1				
1676717MG	P11	0	50	13-Jan-2022	P11.1
12507632	P11.2				
1676716MG	P11	50	80	13-Jan-2022	P11.2
12507633	P15.1				
1676715MG	P15	4	30	13-Jan-2022	P15.1
12507634	RE11.1				
1676719M	P12	0	50	13-Jan-2022	RE11.1
1676719M	P13	0	50	13-Jan-2022	RE11.1
1676719M	P14	7	40	13-Jan-2022	RE11.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004979/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004979/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020755
Uw referentie : P11.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12947 g
 Percentage droogrest : 90,1 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	12375,4	97,2	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,6	0,3	7,5	23,01	0	0,0
1-2 mm	28,5	0,2	13,3	46,67	6	11,4
2-4 mm	24,4	0,2	24,4	100,00	11	134,2
4-8 mm	105,9	0,8	105,9	100,00	23	1489,2
8-20 mm	164,3	1,3	164,3	100,00	11	7948,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12731,1	100,0	328,0		51	9582,8

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	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,3	1,1	1,6	1,3	1,1	1,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	15	12	18	15	12	18	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	78	62	94	78	62	94	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	94	75	110	94	75	110	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	94	0,0	94
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	94	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **94 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

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020755
Uw referentie : P11.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef 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
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020756
Uw referentie : P11.2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14748 g
 Percentage droogrest : 93,4 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	14283,6	98,5	10,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	128,2	0,9	33,2	25,90	0	0,0
1-2 mm	53,2	0,4	23,4	43,98	0	0,0
2-4 mm	24,4	0,2	24,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,6	0,1	15,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14505,0	100,0	106,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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: JSAX-ZNCF-NGTW-JHHA

Ref.: 1297828_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020757
Uw referentie : P15.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12344 g
 Percentage droogrest : **93,3** 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	11715,5	96,9	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,2	0,1	0,9	14,52	0	0,0
1-2 mm	4,4	0,0	1,7	38,64	0	0,0
2-4 mm	6,1	0,1	6,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	40,6	0,3	40,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	318,9	2,6	318,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12091,7	100,0	381,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7020758
Uw referentie : RE11.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12281 g
 Percentage droogrest : **92,2 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	8834,6	73,3	11,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	572,1	4,7	130,7	22,85	0	0,0
1-2 mm	287,1	2,4	74,3	25,88	0	0,0
2-4 mm	238,2	2,0	238,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	396,7	3,3	396,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	815,5	6,8	815,5	100,00	0	0,0
>20 mm	906,3	7,5	906,3	100,00	0	0,0
Totaal	12050,5	100,0	2572,9		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

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

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7020755	P11.1	P11	0-.5	1676717MG
7020756	P11.2	P11	.5-.8	1676716MG
7020757	P15.1	P15	.04-.3	1676715MG
7020758	RE11.1	P14	.07-.4	1676719MG
		P13	0-.5	1676719MG
		P12	0-.5	1676719MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297828
Uw project omschrijving : 2022004979-P21-0789
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

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 20-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004978/1
Uw project/verslagnummer	P21-0789
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0789	Certificaatnummer/Versie	2022004978/1
Uw projectnaam	Renswoude - Taets van Amerongenweg	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer	P21-0789-0010-23	Datum einde analyse	20-Jan-2022
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	20-Jan-2022/15:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Extern onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BV01.1	Overia	12507628
2	BV02.1	Overia	12507629
3	BV11.1	Overia	12507630

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord
Pr. coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004978/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12507628	BV01.1				
0029608AG	P01	0	50	13-Jan-2022	BV01.1
12507629	BV02.1				
0029606AG	P02	0	50	13-Jan-2022	BV02.1
12507630	BV11.1				
0029610AG	P11	0	50	13-Jan-2022	BV11.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004978/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004978/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Uitbesteding Omegam	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023600
Uw referentie : BV01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 437,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 412,0 g
Percentage droogrest : **94,28 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	409,4	hecht	chrysotiel 10-15		8	51175,0	0,0	
cement, vlakke plaat	2,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	325,0	0,0	
Totaal	412,0				9	51500,0	0,0	
						Ondergrens	41200	0
						Bovengrens	61800	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	52000	0,0	52000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	52000	0,0	

Totaal massa asbest: **52000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023610
Uw referentie : BV02.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 100,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 93,8 g
Percentage droogrest : **93,61 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	93,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	11725,0	0,0
Totaal	93,8				1	11725,0	0,0
					Ondergrens	9380	0
					Bovengrens	14070	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023611
Uw referentie : BV11.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 483,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 471,1 g
Percentage droogrest : 97,52 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, standleiding	471,1	hecht	chrysotiel 15-30		1	105997,5	0,0
Totaal	471,1				1	105997,5	0,0
					Ondergrens	70665	0
					Bovengrens	141330	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110000	0,0	110000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	110000	0,0	

Totaal massa asbest: **110000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7023600	BV01.1	BV01.1	0-.5	0029608AG
7023610	BV02.1	BV02.1	0-.5	0029606AG
7023611	BV11.1	BV11.1	0-.5	0029610AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
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.

Asbest verzamelmonster :

.....

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023600
Uw referentie : BV01.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 437,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 412,0 g
Percentage droogrest : **94,28 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	409,4	hecht	chrysotiel 10-15		8	51175,0	0,0	
cement, vlakke plaat	2,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	325,0	0,0	
Totaal	412,0				9	51500,0	0,0	
						Ondergrens	41200	0
						Bovengrens	61800	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	52000	0,0	52000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	52000	0,0	

Totaal massa asbest: **52000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023610
Uw referentie : BV02.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 100,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 93,8 g
Percentage droogrest : **93,61 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	93,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	11725,0	0,0
Totaal	93,8				1	11725,0	0,0
					Ondergrens	9380	0
					Bovengrens	14070	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7023611
Uw referentie : BV11.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 483,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 471,1 g
Percentage droogrest : 97,52 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, standleiding	471,1	hecht	chrysotiel 15-30		1	105997,5	0,0
Totaal	471,1				1	105997,5	0,0
					Ondergrens	70665	0
					Bovengrens	141330	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110000	0,0	110000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	110000	0,0	

Totaal massa asbest: **110000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7023600	BV01.1	BV01.1	0-.5	0029608AG
7023610	BV02.1	BV02.1	0-.5	0029606AG
7023611	BV11.1	BV11.1	0-.5	0029610AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297827
Uw project omschrijving : 2022004978-P21-0789
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.

Asbest verzamelmonster :

.....

Bijlage D

Berekening asbestconcentratie en toetsing

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
Projectnummer P21-0789
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Deellocatie DL001 **Oppervlakte 300 m2**

TOPLAAG		GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
		0,00	0,00	0,00	<= IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Sleuf code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
---------	------	------------	------------	------------	-----------	-------

Ruimtelijke Eenheid: RE001 (Oppervlakte 15 m2)

1	1	P01	84,7	130,0	106,6	
		Gemiddeld:	84,7	130,0	106,6	>IW
2	2	P01	0,0	0,7	0,0	
		Gemiddeld:	0,0	0,7	0,0	<=IW

Ruimtelijke Eenheid: RE002 (Oppervlakte 135 m2)

1	1	P002	20,9	32,4	26,1	
	1	P003	0,0	0,6	0,0	
	1	P004	7,3	11,0	9,2	
	1	P005	7,3	11,0	9,2	
		Hoogste:	20,9	32,4	26,1**	<=IW
2	2	P005	2,4	3,6	3,0	
		Gemiddeld:	2,4	3,6	3,0	<=IW

Ruimtelijke Eenheid: RE011 (Oppervlakte 28 m2)

1	1	P11	987,6	1935,1	1462,8	
	1	P15	79,0	119,4	98,8	
		Hoogste:	987,6	1935,1	1462,9**	>IW
2	2	P11	0,0	0,5	0,0	
		Gemiddeld:	0,0	0,5	0,0	<=IW

Ruimtelijke Eenheid: RE012 (Oppervlakte 100 m2)

1	1	P12	0,0	1,1	0,0	
	1	P13	23,1	35,7	28,9	
	1	P14	0,0	1,1	0,0	
		Hoogste:	23,1	35,8	28,9**	<=IW

Opmerkingen

Aannames

IW Interventiewaarde asbest 100 mg/kg ds
** trajectindex niet homogeen, maximale waarde gebruikt

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE001)

Aantal trajecten 2
 Aantal sleuven 1

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	1	P01	Asbestcement, golfplaat	8	103,74	3,4539	15,764	35,83	245,31
			Asbestcement, vlakke plaat	1	0,76	0,0253	5,5716	0,02	5,09
					104,50			35,85	250,40
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	
2	2	P01	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE002)

Aantal trajecten 2
 Aantal sleuven 4

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	1	P002	Asbestcement, vlakke plaat	1	26,08	0,0253	5,5716	0,53	174,34
					26,08			0,53	174,34
		1	P003	Geen asbest (bepalingsgrens)		523,03			
		1	P004	Geen asbest (bepalingsgrens)		523,03			
		1	P005	Geen asbest (bepalingsgrens)		523,03			
						CONCLUSIE		NIET HOMOGEEN	
2	2	P005	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE011)

Aantal trajecten 2
 Aantal sleuven 2

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	1	P11	Asbestcement, standleiding	35	1368,85	24,378	48,677	635,62	2538,34
					1368,85			635,62	2538,34
	1	P15	Asbestcement, golfplaat	4	98,76	1,0899	10,242	21,53	303,46
					98,76			21,53	303,46
						CONCLUSIE		NIET HOMOGEEN	
2	2	P11	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE012)

Aantal trajecten 1
 Aantal sleuven 3

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	1	P12	Geen asbest (bepalingsgrens)		521,20				
	1	P13	Asbestcement, golfplaat	1	28,87	0,0253	5,5716	0,58	193,04
					28,87			0,58	193,04
	1	P14	Geen asbest (bepalingsgrens)		740,35				
						CONCLUSIE		NIET HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens

(DL001)

Oppervlakte	300 m ²	Dichtheid	1,65 kg/dm ³
Diepte	0,02 m	Droge Stof	85 %
Volume	6 m ³	Massa (Mlok)	2103,75 kg ds
Vlakken	300 m ²	Inspectiestrook	1 m

Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	25 %	Factor amfibole asbest
	Ondergrens	10 %	
	Bovengrens	25 %	

Overige info

Bodentype
 Vegetatie
 Bijmenging

Asbesthoudende materialen per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	

Gewogen asbestgehalte per toplaag	0,00	0,00	0,00	mg/kg ds
--	-------------	-------------	-------------	-----------------

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1 (P01, DL001, RE001)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m ²
Breedte	0,4 m	Volume	0,40 m ³
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	77 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	492,80 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	409	83,00	124,49	103,74	51125	0	51125	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, vlakke plaat	3	0,61	0,91	0,76	375	0	375	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm 83,60 125,41 **104,50** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P01.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 1,1 4,6 2,1 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 1,10 4,60 **2,10** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 84,70 130,01 **106,60** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		2 (P01, DL001, RE001)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m ²
Breedte	0,4 m	Volume	0,40 m ³
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	1 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	87,9 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	562,56 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: P01.2												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0,7	0		Asbestfractie <20mm		100,0 %						
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,70	0,00	mg/kg ds									
Gewogen asbestgehalte traject		0,00	0,70	0,00	mg/kg ds									

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P002, DL001, RE002)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²		
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	75,1 %	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	450,60 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	94	20,86	31,29	26,08	11750	0	11750	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

Gewogen asbestgehalte >20mm 20,86 31,29 **26,08** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P02.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0 1,1 0 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 0,00 1,10 **0,00** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 20,86 32,39 **26,08** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1 (P003, DL001, RE002)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	89,3 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	535,80 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: P03.1												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0,6	0		Asbestfractie <20mm		100,0 %						
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,60	0,00	mg/kg ds									
Gewogen asbestgehalte traject		0,00	0,60	0,00	mg/kg ds									

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P004, DL001, RE002)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²		
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	84,9 %	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	509,40 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)			
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds										
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: RE01.1													
Asbestgehalte lab (mg/kg)		7,3	11	9,2		Asbestfractie <20mm			100,0 %						
Gewogen asbestgehalte <20mm		7,30	11,00	9,20	mg/kg ds										
Gewogen asbestgehalte traject		7,30	11,00	9,20	mg/kg ds										

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1 (P005, DL001, RE002)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	84,9 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	509,40 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: RE01.1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	7,3	11	9,2	Asbestfractie <20mm	100,0 %
Gewogen asbestgehalte <20mm	7,30	11,00	9,20	mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject	7,30	11,00	9,20	mg/kg ds	

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		2 (P005, DL001, RE002)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	1 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,1 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	486,60 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P05.2

Asbestgehalte lab (mg/kg)	2,4	3,6	3	Asbestfractie <20mm	100,0 %
Gewogen asbestgehalte <20mm	2,40	3,60	3,00	mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject	2,40	3,60	3,00	mg/kg ds	

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P11, DL001, RE011)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,68 m ²		
Breedte	0,45 m	Volume	0,34 m ³		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	90,1 %	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	486,54 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, standleiding	2960	912,57	1825,13	1368,85	666000	0	666000	15,0	30,0	22,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm 912,57 1825,13 **1368,85** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P11.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 75 110 94 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 75,00 110,00 **94,00** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 987,57 1935,13 **1462,85** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		2 (P11, DL001, RE011)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²
Breedte	0,5 m	Volume	0,22 m ³
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	0,8 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	93,4 % / 100 %
Diepte	0,30 m	Massa (M _{lok})	336,24 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P11.2

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0,5	0	Asbestfractie <20mm	100,0 %
Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	0,50	0,00	mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject	0,00	0,50	0,00	mg/kg ds	

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P15, DL001, RE011)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²		
Breedte	0,5 m	Volume	0,20 m ³		
Van	0,04 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,3 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	93,3 %	/	100 %
Diepte	0,26 m	Massa (M _{lok})	291,10 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	230	79,01	118,52	98,76	28750	0	28750	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm 79,01 118,52 **98,76** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: P15.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0 0,9 0 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 0,00 0,90 **0,00** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 79,01 119,42 **98,76** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1 (P12, DL001, RE012)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²
Breedte	0,5 m	Volume	0,38 m ³
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	92,2 % / 100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M _{lok})	553,20 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: RE11.1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	1,1	0	Asbestfractie <20mm	100,0 %
Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	1,10	0,00	mg/kg ds	
Gewogen asbestgehalte traject	0,00	1,10	0,00	mg/kg ds	

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P13, DL001, RE012)	
Lengte	1,5 m	Oppervlakte	0,75 m ²		
Breedte	0,5 m	Volume	0,34 m ³		
Van	0,05 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	92,2 %	/	100 %
Diepte	0,45 m	Massa (M _{lok})	497,88 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	115	23,10	34,65	28,87	14375	0	14375	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm 23,10 34,65 **28,87** mg/kg ds

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: RE11.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0 1,1 0 Asbestfractie <20mm 100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm 0,00 1,10 **0,00** mg/kg ds

Gewogen asbestgehalte traject 23,10 35,75 **28,87** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Renswoude - Taets van Amerongenweg
 Projectnummer P21-0789
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		1		(P14, DL001, RE012)	
Lengte	1,6 m	Oppervlakte	0,80 m ²		
Breedte	0,5 m	Volume	0,26 m ³		
Van	0,07 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm ³		
Tot	0,40 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	92,2 %	/	100 %
Diepte	0,33 m	Massa (M _{lok})	389,45 kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1		

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: RE11.1												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	1,1	0		Asbestfractie <20mm		100,0 %						
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	1,10	0,00	mg/kg ds									
Gewogen asbestgehalte traject		0,00	1,10	0,00	mg/kg ds									

Aannames

Opmerkingen

Algemeen

Onderscheid in de verschillende soorten asbest wordt vaak gemaakt naar kleur. Witte asbest (chrysotiel), een serpentijn, is het meest toegepast. In Nederland heeft naar schatting 85 procent van de aangetroffen asbest deze samenstelling. Asbest uit de groep amfibolen, zoals blauwe asbest (crocidoliet) en bruine asbest (amosiet), zijn minder vaak gebruikt. In onderstaande tabel is de asbestindeling weergegeven.

Asbestsoorten

HOOFDNAAM	SOORT ASBEST	INDELING NAAR KLEUR
Serpentijnen (gekrulde vezels)	Chrysotiel	Wit asbest
Amfibolen (staafvormige vezels)	Amosiet	Bruine asbest
	Crocidoliet	Blauwe asbest
	Tremoliet	Witachtige asbest
	Anthophylit	Grijze asbest

Bepaling asbestconcentratie in 5 stappen

Op basis van de diverse verzamelde gegevens, kan de asbestconcentratie in de bodem, en op het maaiveld, worden bepaald. De concentraties worden uitgedrukt in mg/kg asbest. De berekening is uitgewerkt in het Schreurs Asbesttoets & Rapportage (SAR) De berekening verloopt volgens de volgende stappen (zie bijlage C voor de analysecertificaten):

- Stap 1. Bepaling asbestconcentratie materiaalmonsters per aangetroffen asbesttype (blad 1).
- Stap 2. Berekening asbestconcentratie op maaiveld (blad 1).
- Stap 3. Berekening individuele gehalte van de proefsleuven inspectiegaten in de bodem (blad 3 en volgende).
- Stap 4. Vaststelling heterogeniteit (heterogeniteitstoets) op basis van individuele sleufgehalten.
- Stap 5. Berekening asbestconcentratie in de bodem per RE (zie bijlage D) en toetsing gewogen asbestconcentraties van de bodem en het maaiveld aan de interventiewaarde.

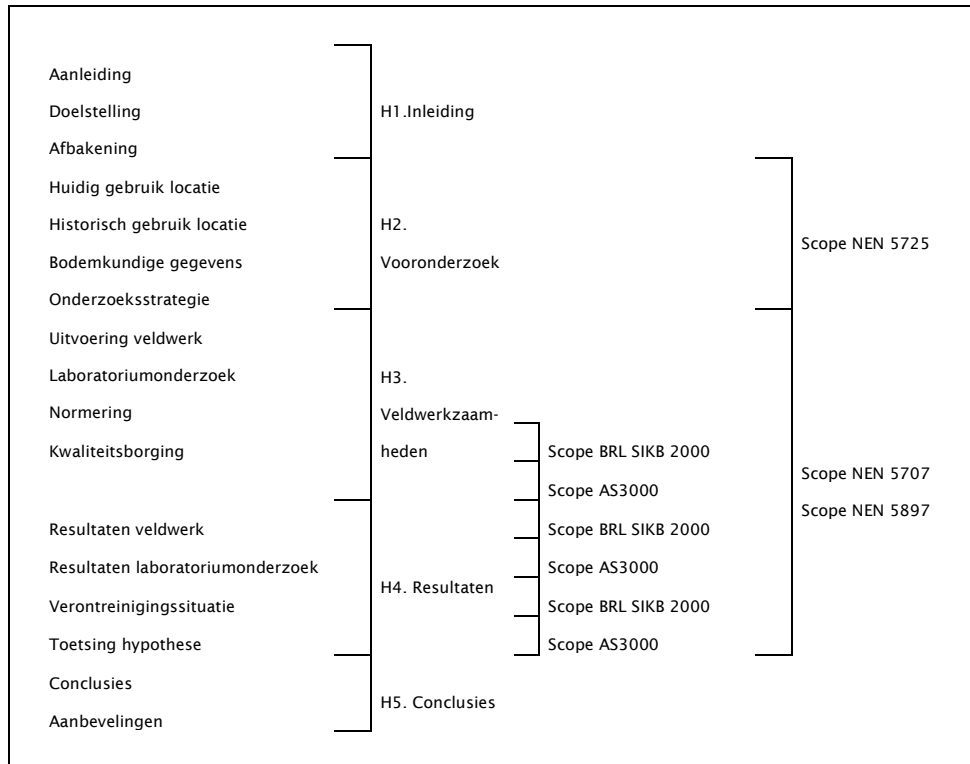
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstrajet bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5707 en/of NEN 5897 Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstrajet is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstrajet



Interpretatie normeringen

- ▶ NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- ▶ NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- ▶ NEN 5744: Bodem - Monsterneming grondwater;
- ▶ NTA 5727: Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- ▶ VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- ▶ VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- ▶ AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid




VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P21-0789
	Projectnaam:	Renswoude, Taets van Amerongenweg
	Adres:	Renswoude, Taets van Amerongenweg

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
13-01-22.	R. Diekstra		<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
13-01-22.	T. Guijt		<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
21-01-2022	J.M.D - van - Ameijde		<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens vooronderzoek Foto's nader bodemonderzoek asbest

In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

Tabel Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding / bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster Google Maps en Streetview
	(Topografische) ligging en omgeving	Topotijdreis
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreiniging? Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid Verdachte bronlocaties Restverontreiniging bodemsanering Asbestverdacht?	Gemeente Renswoude Provincie Utrecht Omgevingsdienst Regio Utrecht Bodemloket

Fotorapport Nader bodemonderzoek asbest



Foto 1 Naam foto 01.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:08



Foto 2 Naam foto 02.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:09



Foto 3 Naam foto 03.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:09



Foto 4 Naam foto 04.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:11



Foto 5 Naam foto 05.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:11



Foto 6 Naam Foto 11.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:56



Foto 7 Naam Foto 12.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:56



Foto 8 Naam Foto 13.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:56



Foto 9 Naam Foto 14.jpg
Opnamedatum 13-1-2022 13:57

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl