



BODEM

RAPPORTAGE

actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

De Hoeven 2

Reusel



Rapport actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

De Hoeven 2, Reusel

Opdrachtgever	De Hoeven Reusel B.V. Smaragdweg 60 5527 LB Hapert
---------------	--

Rapportnummer	21561.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	25 april 2023

Opsteller ¹	[REDACTED]
Kwaliteitscontrole	[REDACTED]

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN.....	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE.....	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

De Hoeven Reusel B.V. heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie De Hoeven 2 te Reusel.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.945 \text{ m}^2$) is gelegen aan De Hoeven 2 te Reusel (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Reusel, sectie C, nummer 3750.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van ca. 30,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 140.335$, $Y = 374.660$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weer-gegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. maart 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Reusel-De Mierde, d.d. 21 maart 2023
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 14 april 2023

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1963 blijkt, dat de locatie destijds in agrarisch gebruik was. Omstreeks 1963 zijn zowel de huidige woonboerderij als de westelijke schuur op de locatie gerealiseerd. De oostelijke schuur is omstreeks 1973 gerealiseerd.

Uit historische luchtfoto's blijkt dat in 2017 op de oostelijke schuur nog een dak aanwezig was, deze is momenteel verwijderd.

Momenteel is de locatie bebouwd met een woonboerderij, de directe omgeving is verhard met klinkers. Noordoostelijk op de onderzoekslocatie is een oprit aanwezig welke eveneens verhard is met klinkers.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Reusel-De Mierden bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te verwijderen, de bestemming te wijzigen en een woonzorgcomplex te realiseren op de onderzoekslocatie.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Reusel-De Mierden blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een eerder uitgevoerd onderzoek (Grontmij, projectnummer: 142204, d.d. 19 maart 2004). Het onderzochte plangebied had destijds een omvang van 34 ha. In verband met het ontbreken van een locatieschets en de ligging van de boorpunten in de rapportage kan niet achterhaald worden welke resultaten betrekking hebben op de huidige onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy, rapportnummer: 2638.001). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds 10 boringen verricht waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Ten noorden van de woning is destijds een puinverharding aangetroffen. De boringen rond het woonhuis bleken alle zintuiglijk zwak tot sterk puinhoudend. Destijds is de locatie met betrekking tot asbest enkel zintuiglijk onderzocht. In een groot aantal gaten is destijds asbestplaatmateriaal aangetroffen (ca. 10 tot 245 gram). Analytisch bleek de bovengrond van het noordelijke terreindeel licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en PAK en matig verontreinigd met zink. De bovengrond van het overige terrein bleek analytisch licht verontreinigd met lood en zink. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium en zink. Tevens is een indicatieve berekening gemaakt ten behoeve van de vaststelling van het asbestgehalte. Het indicatief berekende asbestgehalte betrof 395,7 mg/kg d.s. en overschrijdt daarmee de interventiewaarde.

Ter plaatse van het noordelijk terreindeel (directe omgeving van het woonhuis) heeft een nader onderzoek asbest in bodem en puin plaatsgevonden (Econsultancy, rapportnummer: 2638.005, d.d. 25 april 2017, zie bijlage 3). Destijds zijn 3 ruimtelijke eenheden onderzocht, namelijk: RE-1 de onverdachte tuin, RE-2 Puinfun-

dering rond het woonhuis en RE-3 verdachte tuin. Per RE zijn 5 sleuven gegraven. Ter plaatse van RE-1 is zowel zintuiglijk- als analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van RE-2 is zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetoond, het hoogst berekende asbestgehalte binnen deze RE is 352,2 mg/kg d.s (sleuf 08). Ter plaatse van RE-3 is zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetoond. Het hoogst berekende asbestgehalte binnen deze RE is 1.572,5 mg/kg d.s (sleuf 14). RE-2 betreft asbest in puin, destijds is vastgesteld dat de asbesthoudende puinfundering welke deel uitmaakt van een erfverharding een asbestweg betreft. Destijds is geadviseerd deze verontreinigde puinlaag te saneren middels een vooraf bij de ILT gemeld plan van aanpak. RE-3 betreft asbest in bodem, destijds is geconcludeerd dat de met asbest verontreinigde bodem te saneren middels een BUS-melding. De te saneren RE's zijn in bijlage 2a weergegeven.

8 AANGRENZENDE TERREINDLEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weg (De Hoeven);
- aan de oostzijde bevindt zich een groenstrook;
- aan de zuidzijde bevindt zich een braak gelegen perceel;
- aan de westzijde bevindt zich watergang (Rouwenbogtloop).

Op ca. 100 meter ten oosten van de onderzoekslocatie is in 2019 een PFAS onderzoek uitgevoerd (SGS Search, projectnummer: 25.19.00532.1, d.d. 29 oktober 2019). Destijds is ca 7,2 ha onderzocht. Destijds is geconcludeerd dat de bodem voldeed aan de indicatieve kwaliteitsklasse "wonen" daar de norm destijds 0,1 µg/kg was. Daar de norm tegenwoordig voor PFOA op 1,9 en voor overige PFAS op 1,4 is gelegen kan gesteld worden dat de bodemkwaliteit aldaar op indicatieve basis voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur", van het gebied waarvoor de gemeenten Bladel, Reusel-De Mierden, Oirschot en Eersel gezamenlijk een "Nota bodembeheer" hebben opgesteld (Antea, projectnummer: 0458214.100, d.d. 28 juli 2020). Met betrekking tot de ondergrond lijkt de onderzoekslocatie gedeeltelijk gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur" en gedeeltelijk binnen de zone "Uitgesloten gebied". Volgens de nota bodembeheer betreft de zone Landbouw/Natuur schone grond echter zijn er geen kengetallen voor opgesteld.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een lage enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De bodem is ontstaan in holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 29,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 14 april 2023 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Het noordwestelijk terreindeel is (net zoals in 2016) ca. 0,5 meter lager gelegen dan het omliggend terrein.

Tijdens de terreininspectie is ter plaatse van de westelijk gelegen schuur asbestplaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen (zie bijlage 2b, foto 8). Het asbestdak van deze schuur is reeds verwijderd. De bijbehorende schuur is vervallen. Van de asbestverwijdering zijn geen gegevens bekend.

Op ca. 3 meter ten noorden van de locatie bleek de locatie geroerd, ter plaatse van de noordoostelijke hoek van de locatie (net buiten de saneringscontour), stak een recent aangelegde (Electra of data) kabel uit. Uit historisch fotomateriaal (meest recent augustus 2022) bleek de bodem nog niet geroerd en de kabel nog niet aanwezig. Er zijn bij Econsultancy geen gegevens bekend over een bodemonderzoek, eventuele BUS-melding (tijdelijke uitplaatsing) of een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak.

Het zuidelijke terreindeel (achtertuin) ligt op het maaiveld bezaaid met diverse bodemvreemde materialen zoals: glas, dakpannen, kozijnen, huisvuil, klinkers, tegels, hout, snoeiafval, een autoband, wat plastic bakken en een oliekan.

Ten opzichte van het voorgaand onderzoek lijkt het pand gekraakt te zijn.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De Hoeven Reusel B.V. heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie De Hoeven 2 te Reusel.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de sloop en nieuwbouw op onderzoekslocatie.

Gezien het gebruik van de locatie sinds het laatste bodemonderzoek uit 2016 niet gewijzigd is en anders dan de verwijdering van een asbestdak geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, kan gesteld worden dat de situatie uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek nog actueel is. Het advies van destijds was, het puin verwijderen middels een bij het ILT gemeld plan van aanpak en de met asbest verontreinigde bodem te saneren middels een BUS-melding. Dit advies is op basis van de huidige wet- en regelgeving nog steeds van toepassing en Econsultancy adviseert derhalve deze sanerende maatregelen uit te voeren. In aanvulling op het voorgaande onderzoek adviseert Econsultancy het bepalen van het PFAS gehalte in de bodem.

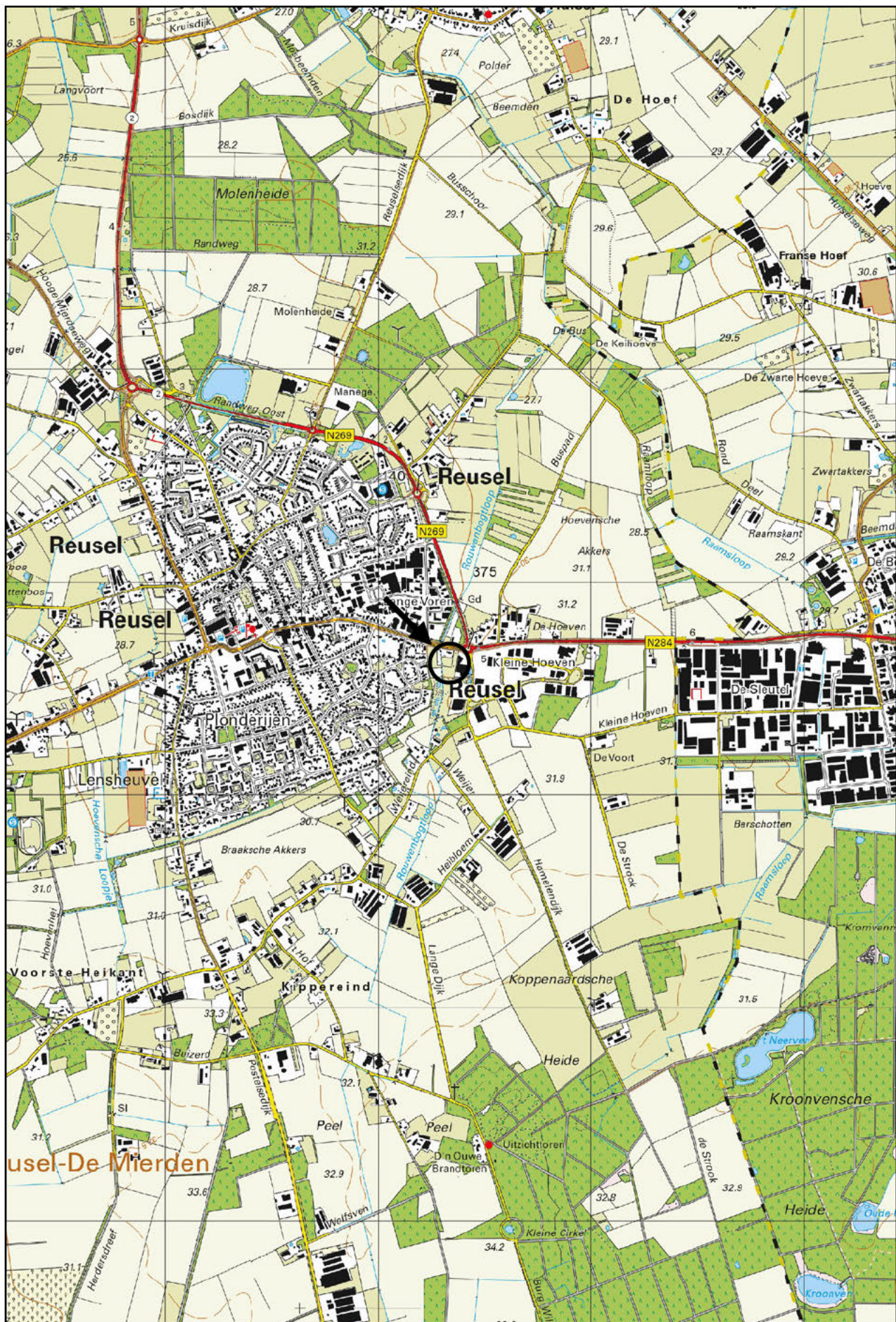
Econsultancy adviseert om de bodem ter plaatse van de oostelijk gelegen schuur te onderzoeken in combinatie met de eventuele sanering aangezien hier tijdens het eerder onderzoek geen monsters zijn geanalyseerd. De verwachting is dat de bodem hieronder eveneens asbest bevat.

Verder adviseert Econsultancy voorafgaande het aangetroffen asbestplaatmateriaal middels handpicking, conform de geldende wet- en regelgeving te saneren en af te voeren naar een erkend verwerker. Het is niet bekend of de dakplaten, die in de vervallen schuur aanwezig zijn asbesthoudend zijn.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Klinker
- Opnamerichting foto
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld
- Grens onderzoekslocatie
- Gehalte >I-waarde

Titel: Locatieschets; De Hoeven 2 te Reusel

Econsultancy

PROJECT: 21561.001

SCHAAL: 1:250

GETEKEND: CPe

DATUM: 25-4-2023

BIJLAGE: 2a

A3

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN
PUIN

DE HOEVEN 2

TE REUSEL



Bodem



Rapportage nader onderzoek asbest in bodem en puin

De Hoeven 2 te Reusel

Opdrachtgever	Schippers Onroerend Goed Rond Deel 12 5531 AH Bladel
Rapportnummer	2638.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	25 april 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	[REDACTED]
Paraaf	[REDACTED]
Kwaliteitscontrole	[REDACTED]
Paraaf	[REDACTED]



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
3	ONDERZOEKSOPZET	2
4	VELDWERK.....	2
4.1	Algemeen.....	2
4.2	Grondonderzoek	3
4.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	3
4.2.2	Uitvoering veldwerk	3
4.2.3	Algemene bodemopbouw.....	3
4.2.4	Visuele inspectie onderlaag	3
5	LABORATORIUMONDERZOEK	5
5.1	Uitvoering analyses	5
5.2	Toetsingskader	5
5.3	Resultaten.....	5
5.4	Interpretatie analyseresultaten	7
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Bodemprofielen
4. - Analysecertificaten
5. - Berekening asbestgehalten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Schippers Onroerend Goed opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem en puin aan De Hoeven 2 te Reusel.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest dat onlangs door Econsultancy op de onderzoekslocatie is uitgevoerd (rapportnummer 2638.001; d.d. 9 december 2016). Hierbij is (indicatief) een verontreiniging met asbest in puin aangetoond en zijn op diverse locaties in de bodem/puin asbestverdachte (golf)plaatmaterialen waargenomen.

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- Het vaststellen of er in de puinlaag en bodem een verontreiniging met asbest in de bodem/puin aanwezig is;
- het vaststellen van de globale omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het nader onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707:2015 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897:2015 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007). De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ($\pm 1.970 \text{ m}^2$) ligt aan De Hoeven 2, circa 1 kilometer ten oosten van de kern van Reusel.

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tot circa 1962 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Vanaf 1963 is de huidige bebouwing (boerderij) en een bijgebouw gerealiseerd op het noorden van de onderzoekslocatie en is de locatie in gebruik genomen als boerenerf. Er is vanaf 1974 een tweede bijgebouw gerealiseerd, iets ten zuiden van de boerderij.

Tegenwoordig is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonboerderij en twee bijgebouwen. Een deel van de locatie is momenteel verhard met klinkers. Verder is de locatie onverhard. De inrichting van de buitenruimte is volgens de eigenaar van de onderzoekslocatie reeds meer dan 30 jaar onveranderd gebleven.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest dat onlangs door Econ-sultancy op de onderzoekslocatie is uitgevoerd (rapportnummer 2638.001; d.d. 9 december 2016) zijn op het maaiveld diverse asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Tevens is in 6 van de 12 gaten, zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdacht (golf)plaatmateriaal aangetroffen.

Het (enkel) geanalyseerde asbestverdacht golfplaatmateriaal bestaat analytisch uit 10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest. Het indicatieve asbestgehalte in puin bedraagt hiermee 395,7 mg/kg d.s. waardoor (indicatief) sprake van een overschrijding van de maximale samenstellingswaarde (100 mg/kg d.s.).

3 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de oppervlakte is sprake van 3 ruimtelijke eenheden (RE's) van elk maximaal 1.000 m². In tabel I is de onderzoeksstrategie die van toepassing is op de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Sleufnummers	Onderzoeksstrategie
Onverdachte tuin	$\pm 670 \text{ m}^2$	01 t/m 05	NAD (Nader onderzoek)
Puinfundering rond woonboerderij	$\pm 650 \text{ m}^2$	06 t/m 10	NAD (Nader onderzoek)
verdachte tuin	$\pm 650 \text{ m}^2$	11 t/m 15	NAD (Nader onderzoek)

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de gegraven sleuven. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen van deze sleuven opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel II zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel II. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Resultaat
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 1.970 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Veel (verwilderde) vegetatie aanwezig en rond de woonboerderij voorzien van een klinkerverharding.
Weersomstandigheden	Droog en licht
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	< 50%
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	nee

4.2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer [REDACTED]. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een mobiele kraan 15 inspectiesleuven gegraven met afmetingen van minimaal 0,4x2,0 m (breedte maal lengte) tot een diepte van maximaal 1,0 m -mv (ongeroerde ondergrond). Van het opgegraven materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijken-de textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.3 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak humeus, sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand. De aanwezige puinfundering beperkt zich tot (een deel van) de straatzijde van de woonboerderij en de inrit, aan de oostzijde van de woonboerderij.

4.2.4 Visuele inspectie onderlaag

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal gezeefd over een machinale 20 mm zeef. Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven materiaal zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Sleuf- nummer	Traject (m -mv)	Afmetingen (lengte x breedte x diepte in m)	Waargenomen verontrei- ningen	Asbestverdachte materialen waargenomen?		
				gewicht (gram)	soort	codering (*A)
06	0,0-0,9	2,0 x 0,4 x 0,9	matig puinhoudend	155	grijze, vlakke plaat	ASB-1
				135	golfplaat	ASB-5
07	0,0-0,2	2,0 x 0,4 x 0,65	matig puinhoudend	-	-	-
	0,2-0,65		volledig puin	535	blauwe, vlakke plaat	ASB-4
				575	golfplaat	ASB-5
08	0,13-0,4	2,0 x 0,4 x 0,4	volledig puin	935	blauwe, vlakke plaat	ASB-4
				40	golfplaat	ASB-5
09	0,0-0,8	2,0 x 0,4 x 0,8	zwak puinhoudend	10	grijze, vlakke plaat	ASB-1
10	0,18-0,7	2,0 x 0,4 x 0,7	volledig puin	270	rode, vlakke plaat	ASB-2
				730	golfplaat	ASB-5
				345	blauwe, vlakke plaat	ASB-4
				30	grijs/beige, vlakke plaat	ASB-3
11	0,0-0,8	2,0 x 0,4 x 0,8	zwak puinhoudend	25	grijze, vlakke plaat	ASB-1
12	0,0-0,8	2,0 x 0,4 x 0,8	-	115	grijze, vlakke plaat	ASB-1
13	0,0-0,8	2,0 x 0,4 x 0,8	zwak puinhoudend	180	blauwe, vlakke plaat	ASB-4
				35	grijs/beige, vlakke plaat	ASB-3
				10	rode, vlakke plaat	ASB-2
14	0,0-1,0	2,0 x 0,4 x 1,0	sterk puinhoudend	11.890	grijze, vlakke plaat	ASB-1
				2.560	golfplaat	ASB-5
15	0,0-0,7	2,0 x 0,4 x 0,7	-	10	grijze, vlakke plaat	ASB-1

(*A) Deze 5 soorten plaatmateriaal zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbesthoudendheid

Tabel IV geeft een overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en de analysepakketten

Meng-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	01 (0,0-0,7) 02 (0,0-0,8) 03 (0,0-0,6) 04 (0,0-0,6) 05 (0,0-0,7)	Asbest in bodem	zintuiglijk schoon
ASB-MM2	06 (0,0-0,9) 13 (0,0-0,8)	Asbest in bodem	zie tabel III
ASB-MM3	09 (0,0-0,8) 11 (0,0-0,8) 12 (0,0-0,8) 15 (0,0-0,8)	Asbest in bodem	zie tabel III
ASB-MM4	14 (0,0-1,0)	Asbest in bodem	zie tabel III
ASB-MM5	07 (0,2-0,65) 08 (0,13-0,4) 10 (0,18-0,70)	Asbest in puin	zie tabel III

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

De te analyseren mengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 5 grond- c.q. puinmengmonster(s) geanalyseerd op de volgende componenten:

asbest (kwantitatief): droge stof, serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylleet, tremoliet en actinoliet).

Tabel IV in hoofdstuk 4.2.4 geeft een overzicht van de samenstelling de mengmonsters en het analysepakket. Verder zijn tevens in totaal 5 verschillende typen asbestverdacht plaatmateriaal geanalyseerd op asbesthoudendheid (zie tabel III).

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in bodem en de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin (beiden 100 mg/kg d.s.).

Ten behoeve van de definitieve gehaltesbepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de inspectiesleuf.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

5.3 Resultaten

Tabel V geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten in de materiaalmonsters.

Tabel V. Overzicht analytisch vastgestelde asbestgehalten

Materiaal-monster	Type asbest
ASB-1	10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest
ASB-2	10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest
ASB-3	10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest
ASB-4	10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest
ASB-5	10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest

Tabel VI geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten in de bodem-/puinmengmonsters (fractie <20 mm).

Tabel VI. Overzicht analytisch vastgestelde asbestgehalten

mengmonster	Monsters (in m -mv)	Gemiddeld asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	01 (0,0-0,7) 02 (0,0-0,8) 03 (0,0-0,6) 04 (0,0-0,6) 05 (0,0-0,7)	0 mg/kg d.s.
ASB-MM2	06 (0,0-0,9) 13 (0,0-0,8)	2,8 mg/kg d.s.
ASB-MM3	09 (0,0-0,8) 11 (0,0-0,8) 12 (0,0-0,8) 15 (0,0-0,8)	0 mg/kg d.s.
ASB-MM4	14 (0,0-1,0)	0 mg/kg d.s.
ASB-MM5	07 (0,2-0,65) 08 (0,13-0,4) 10 (0,18-0,70)	40 mg/kg d.s.

Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Tabel VII geeft een overzicht van de berekende asbestgehalten.

Tabel VII. Berekende asbestgehalten

Sleuf-nummer	Traject (m -mv)	Berekende asbestgehalte
01	0,0-0,7	0 mg/kg d.s.
02	0,0-0,8	0 mg/kg d.s.
03	0,0-0,6	0 mg/kg d.s.
04	0,0-0,6	0 mg/kg d.s.
05	0,0-0,7	0 mg/kg d.s.
06	0,0-0,9	37,7 mg/kg d.s.
07	0,2-0,65	245,7 mg/kg d.s.
08	0,13-0,4	352,2 mg/kg d.s.
09	0,0-0,8	1,5 mg/kg d.s.
10	0,18-0,7	249,3 mg/kg d.s.
11	0,0-0,8	3,6 mg/kg d.s.
12	0,0-0,8	16,8 mg/kg d.s.
13	0,0-0,8	35,7 mg/kg d.s.
14	0,0-1,0	1.572,5 mg/kg d.s.
15	0,0-0,8	1,7 mg/kg d.s.

Voor alle berekende asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 5.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is de onderzoeksopzet deels aangepast ten opzichte van de uitgangspunten in hoofdstuk 3.

In de zintuiglijk schone, niet-asbestverdachte, bovengrond ter plaatse van de onverdachte tuin (inspectiesleuven 01 t/m 05) is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest aangetoond.

De aanwezige puinfundering beperkt zich tot (een deel van) de straatzijde van de woonboerderij en de inrit, aan de oostzijde van de woonboerderij. In de drie inspectiesleuven die ter plaatse van deze puinfundering zijn gegraven (**07, 08 en 10**) is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) asbest aangetoond. De maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin wordt in deze puinlaag **overschreden**. Deze verontreiniging is voldoende afgeperkt. De totale omvang van de verontreiniging met asbest in puin wordt geschat op $\pm 125 \text{ m}^3$.

Ter plaatse van inspectiesleuf **14** in de verdachte tuin is enkel zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbest aangetoond; analytisch is in de fijne fractie (fractie < 20 mm) géén asbest geconstateerd. De interventiewaarde voor asbest in bodem wordt alhier **overschreden**. Deze verontreiniging is voldoende afgeperkt. De totale in-situ omvang van de verontreiniging met asbest in bodem wordt geschat op $\pm 165 \text{ m}^3$.

Ter plaatse van de overige inspectiesleuven in de verdachte tuin (06, 09, 11, 12, 13 en 15) is zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbest aangetoond en (plaatselijk) in de fijne fractie (fractie < 20 mm) een marginale hoeveelheid asbest geconstateerd. Hoewel deze bodemlagen asbest bevatten, wordt de interventiewaarde voor asbest in bodem alhier niet overschreden.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Schippers Onroerend Goed een nader onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd aan De Hoeven 2 te Reusel.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest dat onlangs door Econsultancy op de onderzoekslocatie is uitgevoerd (rapportnummer 2638.001; d.d. 9 december 2016). Hierbij is (indicatief) een verontreiniging met asbest in puin aangetoond en zijn op diverse locaties in de bodem/puin asbestverdachte (golf)plaatmaterialen waargenomen.

Veldwerkzaamheden

Op het maaiveld zijn zintuiglijk géén asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak humeus, sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand en is bovendien plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend. De aanwezige puinfundering beperkt zich tot (een deel van) de straatzijde van de woonboerderij en de inrit, aan de oostzijde van de woonboerderij.

In het opgegraven materiaal zijn in totaal 5 verschillende soorten asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen welke allen door het laboratorium zijn gekarakteriseerd als 10-15% chrysotiel, hechtgebonden asbest.

Gehalte, omvang en conclusie

In de zintuiglijk schone, niet-asbestverdachte, bovengrond ter plaatse van de onverdachte tuin (inspectiesleuven 01 t/m 05) is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest aangetoond.

De aanwezige puinfundering beperkt zich tot (een deel van) de straatzijde van de woonboerderij en de inrit, aan de oostzijde van de woonboerderij. In de drie inspectiesleuven die ter plaatse van deze puinfundering zijn gegraven (**07, 08 en 10**) is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) asbest aangetoond. De maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin wordt in deze puinlaag **overschreden**. Deze verontreiniging is voldoende afgeperkt. De totale omvang van de verontreiniging met asbest in puin wordt geschat op $\pm 125 \text{ m}^3$.

Ter plaatse van inspectiesleuf **14** in de verdachte tuin is enkel zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbest aangetoond; analytisch is in de fijne fractie (fractie < 20 mm) géén asbest geconstateerd. De interventiewaarde voor asbest in bodem wordt alhier **overschreden**. Deze verontreiniging is voldoende afgeperkt. De totale in-situ omvang van de verontreiniging met asbest in bodem wordt geschat op $\pm 165 \text{ m}^3$.

Ter plaatse van de overige inspectiesleuven in de verdachte tuin (06, 09, 11, 12, 13 en 15) is zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbest aangetoond en (plaatselijk) in de fijne fractie (fractie < 20 mm) een marginale hoeveelheid asbest geconstateerd. Hoewel deze bodemlagen asbest bevatten, wordt de interventiewaarde voor asbest in bodem alhier niet overschreden.

Advies

Asbest in puin

De aanwezige puinfundering beperkt zich tot (een deel van) de straatzijde van de woonboerderij en de inrit, aan de oostzijde van de woonboerderij. Daar de asbesthoudende puinlaag meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat en de puinfundering deel uitmaakt van een erfverharding, is de Wet bodembescherming niet van toepassing maar het Besluit asbestwegen milieubeheer.

In het Besluit asbestwegen milieubeheer worden deze puinlagen beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbestverwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg (waar de betreffende puinlagen onder vallen) uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. Voor het verwijderen van deze puinlagen geldt wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit. Tevens dient het verwijderen van deze puinlagen onder milieukundige begeleiding alsmede onder asbestcondities plaats te vinden. Econsultancy adviseert een dergelijke verwijdering van deze asbesthoudende puinlaag vooraf middels een Plan van aanpak te melden bij ILT.

Asbest in bodem

Gelet op het voornemen van de initiatiefnemer om de onderzoekslocatie te ontwikkelen, adviseert Econsultancy om voorafgaand aan de nieuwbouw, de asbestverontreiniging ter plaatse van, en rond inspectiesleuf 14 middels een BUS-melding te saneren.

Overige, onderzochte terreindeel

De interventiewaarde voor asbest in bodem ter plaatse van het overige terreindeel wordt niet overschreden. In geval van grondwerkzaamheden op dit deel van de onderzoekslocatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Econsultancy
Swalmen, 25 april 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 3 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

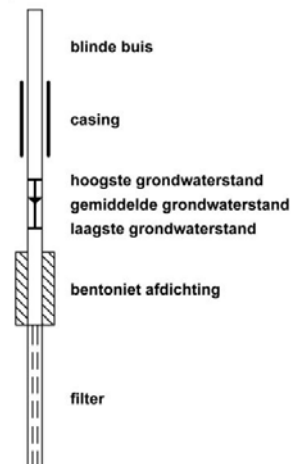
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

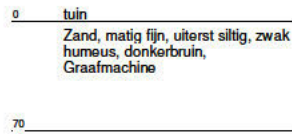
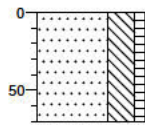
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



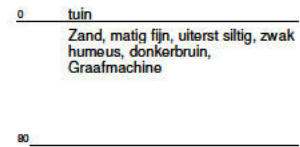
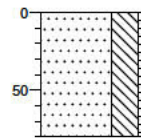
Sleuf:

01



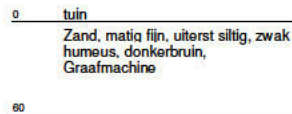
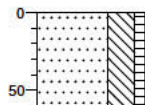
Sleuf:

02



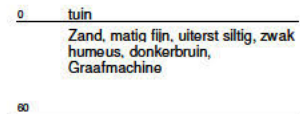
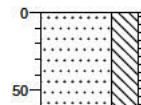
Sleuf:

03



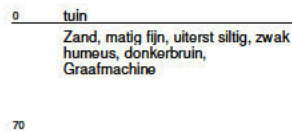
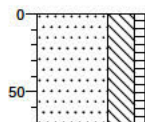
Sleuf:

04



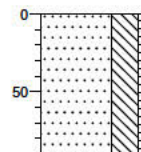
Sleuf:

05



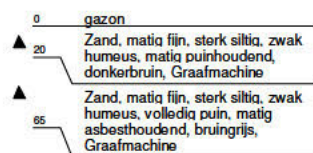
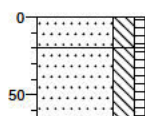
Sleuf:

06



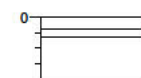
Sleuf:

07

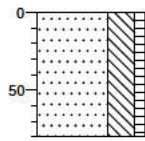


Sleuf:

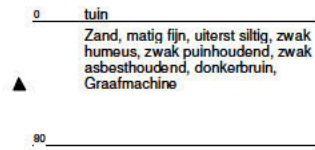
08



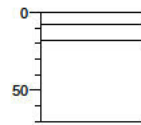
Sleuf:



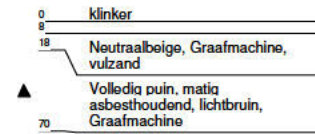
09



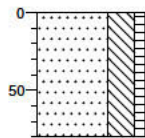
Sleuf:



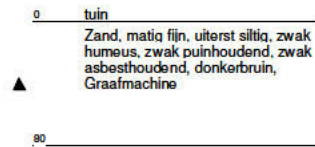
10



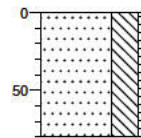
Sleuf:



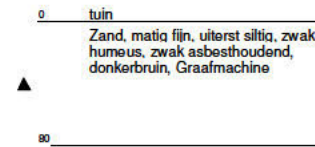
11



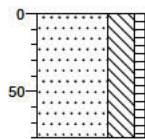
Sleuf:



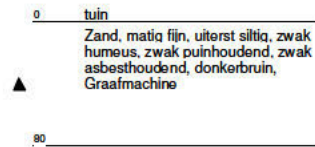
12



Sleuf:



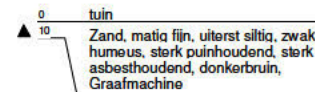
13



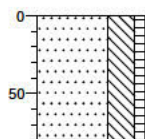
Sleuf:



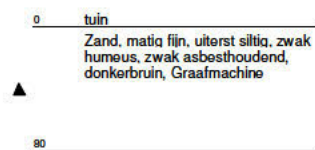
14



Sleuf:



15



Bijlage 4 Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. [REDACTED]
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017043614/1
Uw project/verslagnummer	2638.005
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-2017

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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2638.005

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Overig

Certificaatnummer/Versie

2017043614/1

Startdatum

05-Apr-2017

Rapportagedatum

12-Apr-2017/10:50

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek						
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-1	05-Apr-2017	9479055
2	ASB-2	05-Apr-2017	9479056
3	ASB-3	05-Apr-2017	9479057
4	ASB-4	05-Apr-2017	9479058
5	ASB-5	05-Apr-2017	9479059

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017043614/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9479055	ASB-1	ASB-1			R001466878	ASB-1
9479056	ASB-2	ASB-2			0000876AG	ASB-2
9479057	ASB-3	ASB-3			0000878AG	ASB-3
9479058	ASB-4	ASB-4			0000877AG	ASB-4
9479059	ASB-5	ASB-5			0000806AG	ASB-5

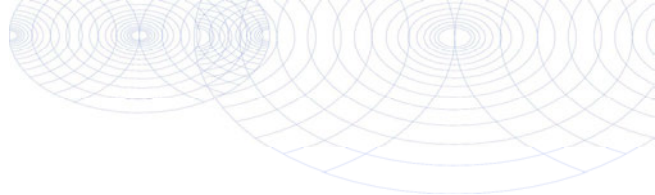
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017043614/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

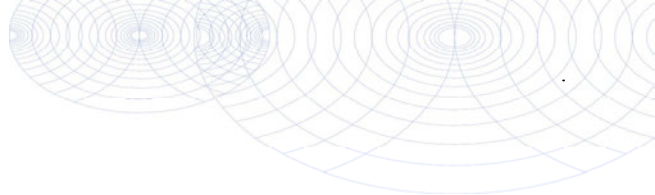
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017043614/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw [REDACTED]
Adres : [REDACTED]

Projectgegevens

Project code : 658535
Project omschrijving : 2017043614-2638.005
Validatieref. : 658535_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BIIA-TMIS-BTUJ-HKPT

Datum ontvangst : 05-04-2017
Datum rapportage : 12-04-2017
Aantal monsters : 5
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
1477097	ASB-1	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
1477098	ASB-2	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
1477099	ASB-3	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
1477100	ASB-4	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
1477101	ASB-5	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. [REDACTED]
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

Econsultancy
T.a.v. [REDACTED]
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017043575/1
Uw project/verslagnummer	2638.005
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Apr-2017

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.

In [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2638.005

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017043575/1

05-Apr-2017

22-Apr-2017/08:50

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.9 ¹⁾	83.0 ¹⁾	83.8 ¹⁾	84.7 ¹⁾	84.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.4 ²⁾	13.1 ²⁾	12.3 ²⁾	13.8 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	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⁾	
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	30 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<2.6 ²⁾	30 ²⁾	<3.0 ²⁾	<9.9 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	2.8 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	2.8 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	2.8 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.8 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⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					29.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					9.8 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					140 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg					860 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg					1000 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds					40 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					40 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					40 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					40 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1	04-Apr-2017	9478939
2	ASB-MM2	04-Apr-2017	9478940
3	ASB-MM3	04-Apr-2017	9478941
4	ASB-MM4	04-Apr-2017	9478942
5	ASB-MM5	04-Apr-2017	9478943

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017043575/1

Pagina 1/1

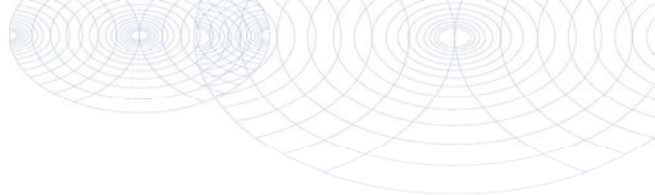
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9478939	ASB-MM1	ASB-MM1	0	70	0012133MG	ASB-MM1
9478940	ASB-MM2	ASB-MM2	0	90	0012051MG	ASB-MM2
9478941	ASB-MM3	ASB-MM3	0	80	0012043MG	ASB-MM3
9478942	ASB-MM4	ASB-MM4	0	100	0012136MG	ASB-MM4
9478943	ASB-MM5	ASB-MM5a	13	70	0012134MG	ASB-MM5
9478943	ASB-MM5	ASB-MM5b	13	70	0012135MG	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017043575/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017043575/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477092
Uw referentie : ASB-MM1

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9492 g
 Percentage droogrest : **82,9** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8744,7	94,2	51,4	0,59	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,1	3,8	147,3	42,19	0	0,0
1-2 mm	108,1	1,2	52,0	48,10	0	0,0
2-4 mm	44,1	0,5	44,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	25,8	0,3	25,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,9	0,0	0,9	100,00	0	0,0
Totaal	9284,8	100,0	333,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477093
Uw referentie : ASB-MM2

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10840 g
 Percentage droogrest : **83,0** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9902,7	93,1	20,4	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	35,7	0,3	20,8	58,26	0	0,0
1-2 mm	417,2	3,9	96,9	23,23	0	0,0
2-4 mm	131,1	1,2	131,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,2	0,6	61,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,8	0,5	53,8	100,00	0	0,0
>20 mm	38,9	0,4	38,9	100,00	1	239,2
Totaal	10640,6	100,0	423,1		1	239,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	2,8	2,2	3,4	2,8	2,2	3,4	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,8	2,2	3,4	2,8	2,2	3,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477093
Uw referentie : ASB-MM2

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477094
Uw referentie : ASB-MM3

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 19-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12300 g
Droge massa aangeleverde monster : 10307 g
Percentage droogrest : 83,8 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9299,6	92,2	26,5	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	454,5	4,5	120,1	26,42	0	0,0
1-2 mm	165,4	1,6	81,9	49,52	0	0,0
2-4 mm	78,5	0,8	78,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,9	0,5	53,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,2	0,3	29,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10081,1	100,0	390,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477095
Uw referentie : ASB-MM4

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 22-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13850 g
Droge massa aangeleverde monster : 11731 g
Percentage droogrest : 84,7 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6214,5	53,9	13,1	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2161,0	18,8	160,9	7,45	0	0,0
1-2 mm	967,8	8,4	258,4	26,70	0	0,0
2-4 mm	831,7	7,2	831,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	832,9	7,2	832,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	460,5	4,0	460,5	100,00	0	0,0
>20 mm	50,8	0,4	50,8	100,00	0	0,0
Totaal	11519,2	100,0	2608,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
 Project omschrijving : 2017043575-2638.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477096
 Uw referentie : ASB-MM5

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25394 g
 Percentage droogrest : 84,9 m/m %
 Type zeving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14279,2	56,9	111,8	0,78	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3434,8	13,7	585,4	17,04	0	0,0
1-2 mm	1490,0	5,9	487,2	32,70	0	0,0
2-4 mm	1723,2	6,9	1002,8	58,19	2	45,4
4-8 mm	2140,8	8,5	2140,8	100,00	4	1155,4
8-20 mm	1867,4	7,4	1867,4	100,00	8	6895,8
>20 mm	160,0	0,6	160,0	100,00	0	0,0
Totaal	25095,4	100,0	6355,4		14	8096,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,4	0,2	1,0	0,4	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,8	4,6	6,9	5,8	4,6	6,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	34	27	41	34	27	41	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	40	32	49	40	32	49	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	40	0,0	40
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	40	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **40 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477096
Uw referentie : ASB-MM5

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
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

Project code	: 658534
Project omschrijving	: 2017043575-2638.005
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: ASB-MM1
Monstercode	: 1477092

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1477092	ASB-MM1	ASB-MM1	0-.7	0012133MG
1477093	ASB-MM2	ASB-MM2	0-.9	0012051MG
1477094	ASB-MM3	ASB-MM3	0-.8	0012043MG
1477095	ASB-MM4	ASB-MM4	0-1	0012136MG
1477096	ASB-MM5	ASB-MM5	.13-.7	0012134MG
		ASB-MM5	.13-.7	0012135MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477092
Uw referentie : ASB-MM1

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9492 g
 Percentage droogrest : **82,9** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8744,7	94,2	51,4	0,59	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,1	3,8	147,3	42,19	0	0,0
1-2 mm	108,1	1,2	52,0	48,10	0	0,0
2-4 mm	44,1	0,5	44,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	25,8	0,3	25,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,9	0,0	0,9	100,00	0	0,0
Totaal	9284,8	100,0	333,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477093
Uw referentie : ASB-MM2

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10840 g
 Percentage droogrest : **83,0** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9902,7	93,1	20,4	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	35,7	0,3	20,8	58,26	0	0,0
1-2 mm	417,2	3,9	96,9	23,23	0	0,0
2-4 mm	131,1	1,2	131,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,2	0,6	61,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,8	0,5	53,8	100,00	0	0,0
>20 mm	38,9	0,4	38,9	100,00	1	239,2
Totaal	10640,6	100,0	423,1		1	239,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	2,8	2,2	3,4	2,8	2,2	3,4	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,8	2,2	3,4	2,8	2,2	3,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477093
Uw referentie : ASB-MM2

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477094
Uw referentie : ASB-MM3

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 19-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12300 g
Droge massa aangeleverde monster : 10307 g
Percentage droogrest : 83,8 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9299,6	92,2	26,5	0,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	454,5	4,5	120,1	26,42	0	0,0
1-2 mm	165,4	1,6	81,9	49,52	0	0,0
2-4 mm	78,5	0,8	78,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,9	0,5	53,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,2	0,3	29,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10081,1	100,0	390,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477095
Uw referentie : ASB-MM4

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 22-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11731 g
 Percentage droogrest : 84,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6214,5	53,9	13,1	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2161,0	18,8	160,9	7,45	0	0,0
1-2 mm	967,8	8,4	258,4	26,70	0	0,0
2-4 mm	831,7	7,2	831,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	832,9	7,2	832,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	460,5	4,0	460,5	100,00	0	0,0
>20 mm	50,8	0,4	50,8	100,00	0	0,0
Totaal	11519,2	100,0	2608,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
 Project omschrijving : 2017043575-2638.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477096
 Uw referentie : ASB-MM5

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25394 g
 Percentage droogrest : 84,9 m/m %
 Type zeving : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14279,2	56,9	111,8	0,78	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3434,8	13,7	585,4	17,04	0	0,0
1-2 mm	1490,0	5,9	487,2	32,70	0	0,0
2-4 mm	1723,2	6,9	1002,8	58,19	2	45,4
4-8 mm	2140,8	8,5	2140,8	100,00	4	1155,4
8-20 mm	1867,4	7,4	1867,4	100,00	8	6895,8
>20 mm	160,0	0,6	160,0	100,00	0	0,0
Totaal	25095,4	100,0	6355,4		14	8096,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,4	0,2	1,0	0,4	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,8	4,6	6,9	5,8	4,6	6,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	34	27	41	34	27	41	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	40	32	49	40	32	49	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	40	0,0	40
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	40	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **40 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
 Project omschrijving : 2017043575-2638.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1477096
 Uw referentie : ASB-MM5

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
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

Project code	: 658534
Project omschrijving	: 2017043575-2638.005
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: ASB-MM1
Monstercode	: 1477092

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
 Project omschrijving : 2017043575-2638.005
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1477092	ASB-MM1	ASB-MM1	0-.7	0012133MG
1477093	ASB-MM2	ASB-MM2	0-.9	0012051MG
1477094	ASB-MM3	ASB-MM3	0-.8	0012043MG
1477095	ASB-MM4	ASB-MM4	0-1	0012136MG
1477096	ASB-MM5	ASB-MM5	.13-.7	0012134MG
		ASB-MM5	.13-.7	0012135MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658534
Project omschrijving : 2017043575-2638.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Bijlage 5 Berekende asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 6

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20	dm
Breedte (totaal)	4	dm
Diepte (totaal)	9	dm
Volume totaal sleuf	720,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	100	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	620,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,06	kg
Concentratie	2,8	mg/kg
Ondergrens	2,2	mg/kg
Bovengrens	3,4	mg/kg
Droge stof	83,0	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-1	Asbestsoort 2:	ASB-5	Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	155	Massa asbestverdacht materiaal	135	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijns asbest	12,5	% serpentijns asbest	12,5	% serpentijns asbest		% serpentijns asbest	
% amfibool asbest	0	% amfibool asbest	0	% amfibool asbest		% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijns)	19,375	Gehalte asbest (serpentijns)	16,875	Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)	
Ondergrens	15,5	Ondergrens	13,5	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	23,25	Bovengrens	20,25	Bovengrens		Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	0	Gehalte asbest amfibool	0	Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	0	Ondergrens	0	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	0	Bovengrens	0	Bovengrens		Bovengrens	

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	1023,36	Totaal ontgraven materiaal	1023,36	Totaal ontgraven materiaal	1023,36	Totaal ontgraven materiaal	1023,36
Asbest (serpentijns)	19375	Asbest (serpentijns)	16875	Asbest (serpentijns)	0	Asbest (serpentijns)	0
Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0
Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0
Totaal asbest	19375	Totaal asbest	16875	Totaal asbest	0	Totaal asbest	0
Totaal asbestsoort 1	18,9	Totaal asbestsoort 2	16,5	Totaal asbestsoort 3	0,0	Totaal asbestsoort 4	0,0
Ondergrens	15,1	Ondergrens	13,2	Ondergrens	0,0	Ondergrens	0,0
Bovengrens	22,7	Bovengrens	19,8	Bovengrens	0,0	Bovengrens	0,0
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	35,4						
Ondergrens	28,3						
Bovengrens	42,5						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	2,8	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	86,1	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	2,3	mg/kg
Ondergrens	1,8	mg/kg
Bovengrens	2,7	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	37,7	mg/kg
ONDERGRENSEN	:	30,1	mg/kg
BOVENGRENSEN	:	45,2	mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 7

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	4,5 dm
Volume totaal sleuf	360,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	180 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	180,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	29,91 kg
Concentratie	40,0 mg/kg
Ondergrens	32,0 mg/kg
Bovengrens	49,0 mg/kg
Droge stof	84,9 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-4	Asbestsoort 2:	ASB-5	Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	535 g	Massa asbestverdacht materiaal	575 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	%	% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	66,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	71,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	g	Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	53,5 g	Ondergrens	57,5 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	80,25 g	Bovengrens	86,25 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	604,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	604,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	604,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	604,51 kg
Asbest (serpentijns)	66875 mg	Asbest (serpentijns)	71875 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	66875 mg	Totaal asbest	71875 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	110,6 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	118,9 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	88,5 mg/kg	Ondergrens	95,1 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	132,8 mg/kg	Bovengrens	142,7 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	229,5 mg/kg						
Ondergrens	183,6 mg/kg						
Bovengrens	275,4 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	40,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	16,2 mg/kg
Ondergrens	12,9 mg/kg
Bovengrens	19,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 245,7 mg/kg
ONDERGRENS	: 196,6 mg/kg
BOVENGRENS	: 295,2 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 8

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	2,7 dm
Volume totaal sleuf	216,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	108 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	108,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	29,91 kg
Concentratie	40,0 mg/kg
Ondergrens	32,0 mg/kg
Bovengrens	49,0 mg/kg
Droge stof	84,9 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-4	Asbestsoort 2:	ASB-5	Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	935 g	Massa asbestverdacht materiaal	40 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	%	% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	116,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	5 g	Gehalte asbest (serpentijns)	g	Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	93,5 g	Ondergrens	4 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	140,25 g	Bovengrens	6 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	362,71 kg	Totaal ontgraven materiaal	362,71 kg	Totaal ontgraven materiaal	362,71 kg	Totaal ontgraven materiaal	362,71 kg
Asbest (serpentijns)	116875 mg	Asbest (serpentijns)	5000 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	116875 mg	Totaal asbest	5000 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	322,2 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	13,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	257,8 mg/kg	Ondergrens	11,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	386,7 mg/kg	Bovengrens	16,5 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	336,0 mg/kg						
Ondergrens	268,8 mg/kg						
Bovengrens	403,2 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	40,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	16,2 mg/kg
Ondergrens	12,9 mg/kg
Bovengrens	19,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 352,2 mg/kg
ONDERGREN	: 281,8 mg/kg
BOVENGREN	: 423,0 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 9

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	8 dm
Volume totaal sleuf	640,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	3 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	637,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,3 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	83,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-1	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal	10 g	g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	%	%	%
% amfibool asbest	0 %	%	%	%
Gehalte asbest (serpentijns)	1,25 g	g	g	g
Ondergrens	1 g	g	g	g
Bovengrens	1,5 g	g	g	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	g	g	g
Ondergrens	0 g	g	g	g
Bovengrens	0 g	g	g	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	860,09 kg	860,09 kg	860,09 kg
Asbest (serpentijns)	1250 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	1250 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	1,5 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	1,2 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	1,7 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	1,5 mg/kg		
Ondergrens	1,2 mg/kg		
Bovengrens	1,7 mg/kg		

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	99,5 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	1,5 mg/kg
ONDERGRENSEN	:	1,2 mg/kg
BOVENGRENSEN	:	1,7 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 10

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	5,2 dm
Volume totaal sleuf	416,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	250 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	166,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	29,91 kg
Concentratie	40,0 mg/kg
Ondergrens	32,0 mg/kg
Bovengrens	49,0 mg/kg
Droge stof	84,9 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-2	Asbestsoort 2:	ASB-5	Asbestsoort 3:	ASB-4	Asbestsoort 4:	ASB-3
Massa asbestverdacht materiaal	270 g	Massa asbestverdacht materiaal	730 g	Massa asbestverdacht materiaal	345 g	Massa asbestverdacht materiaal	30 g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	33,75 g	Gehalte asbest (serpentijns)	91,25 g	Gehalte asbest (serpentijns)	43,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)	3,75 g
Ondergrens	27 g	Ondergrens	73 g	Ondergrens	34,5 g	Ondergrens	3 g
Bovengrens	40,5 g	Bovengrens	109,5 g	Bovengrens	51,75 g	Bovengrens	4,5 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	725,49 kg	Totaal ontgraven materiaal	725,49 kg	Totaal ontgraven materiaal	725,49 kg	Totaal ontgraven materiaal	725,49 kg
Asbest (serpentijns)	33750 mg	Asbest (serpentijns)	91250 mg	Asbest (serpentijns)	43125 mg	Asbest (serpentijns)	3750 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	33750 mg	Totaal asbest	91250 mg	Totaal asbest	43125 mg	Totaal asbest	3750 mg
Totaal asbestsoort 1	46,5 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	125,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	59,4 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	5,2 mg/kg
Ondergrens	37,2 mg/kg	Ondergrens	100,6 mg/kg	Ondergrens	47,6 mg/kg	Ondergrens	4,1 mg/kg
Bovengrens	55,8 mg/kg	Bovengrens	150,9 mg/kg	Bovengrens	71,3 mg/kg	Bovengrens	6,2 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	236,9 mg/kg						
Ondergrens	189,5 mg/kg						
Bovengrens	284,3 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	40,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	39,9 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	12,4 mg/kg
Ondergrens	9,9 mg/kg
Bovengrens	15,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 249,3 mg/kg
ONDERGRENSEN	: 199,5 mg/kg
BOVENGRENSEN	: 299,5 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 11

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	8 dm
Volume totaal sleuf	640,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	0 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	640,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,3 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	83,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		ASB-1		Asbestsoort 2:				Asbestsoort 3:				Asbestsoort 4:			
Massa asbestverdacht materiaal	25 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal		% serpentijns asbest		% serpentijns asbest		% serpentijns asbest		% serpentijns asbest		% serpentijns asbest	
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest		% serpentijns asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest	
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest		% amfibool asbest		Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)	
Gehalte asbest (serpentijns)	3,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Ondergrens	2,5 g	Ondergrens		Ondergrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	
Bovengrens	3,75 g	Bovengrens		Bovengrens		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Ondergrens	0 g	Ondergrens		Ondergrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	
Bovengrens	0 g	Bovengrens		Bovengrens											

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg	Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg
Asbest (serpentijns)	3125 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	3125 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	3,6 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	2,9 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	4,4 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	3,6 mg/kg		
Ondergrens	2,9 mg/kg		
Bovengrens	4,4 mg/kg		

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	100,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	3,6 mg/kg
ONDERGRENSEN	:	2,9 mg/kg
BOVENGRENSEN	:	4,4 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 12

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	8 dm
Volume totaal sleuf	640,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	0 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	640,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,3 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	83,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-1	Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	115 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	%	% serpentijns asbest	%	% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	14,375 g	Gehalte asbest (serpentijns)	g	Gehalte asbest (serpentijns)	g	Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	11,5 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	17,25 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg	Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg	Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg	Totaal ontgraven materiaal	858,11 kg
Asbest (serpentijns)	14375 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	14375 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	16,8 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	13,4 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	20,1 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	16,8 mg/kg						
Ondergrens	13,4 mg/kg						
Bovengrens	20,1 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	100,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	16,8 mg/kg
ONDERGRENS	:	13,4 mg/kg
BOVENGRENS	:	20,1 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 13

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	8 dm
Volume totaal sleuf	640,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	5 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	635,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,06 kg
Concentratie	2,8 mg/kg
Ondergrens	2,2 mg/kg
Bovengrens	3,4 mg/kg
Droge stof	83,0 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-4	Asbestsoort 2:	ASB-3	Asbestsoort 3:	ASB-2	Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	180 g	Massa asbestverdacht materiaal	35 g	Massa asbestverdacht materiaal	10 g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	%
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	22,5 g	Gehalte asbest (serpentijns)	4,375 g	Gehalte asbest (serpentijns)	1,25 g	Gehalte asbest (serpentijns)	g
Ondergrens	18 g	Ondergrens	3,5 g	Ondergrens	1 g	Ondergrens	g
Bovengrens	27 g	Bovengrens	5,25 g	Bovengrens	1,5 g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	853,28 kg	Totaal ontgraven materiaal	853,28 kg	Totaal ontgraven materiaal	853,28 kg	Totaal ontgraven materiaal	853,28 kg
Asbest (serpentijns)	22500 mg	Asbest (serpentijns)	4375 mg	Asbest (serpentijns)	1250 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	22500 mg	Totaal asbest	4375 mg	Totaal asbest	1250 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	26,4 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	5,1 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	1,5 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	21,1 mg/kg	Ondergrens	4,1 mg/kg	Ondergrens	1,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	31,6 mg/kg	Bovengrens	6,2 mg/kg	Bovengrens	1,8 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	33,0 mg/kg						
Ondergrens	26,4 mg/kg						
Bovengrens	39,6 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	2,8 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	99,2 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	2,8 mg/kg
Ondergrens	2,2 mg/kg
Bovengrens	3,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	35,7 mg/kg
ONDERGRENSEN	:	28,5 mg/kg
BOVENGRENSEN	:	42,9 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 14

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20	dm
Breedte (totaal)	4	dm
Diepte (totaal)	10	dm
Volume totaal sleuf	800,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	100	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	700,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6	kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	13,85	kg
Concentratie	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg
Droge stof	84,7	%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-1	Asbestsoort 2:	ASB-5	Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	11890	Massa asbestverdacht materiaal	2560	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijns asbest	12,5	% serpentijns asbest	12,5	% serpentijns asbest		% serpentijns asbest	
% amfibool asbest	0	% amfibool asbest	0	% amfibool asbest		% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijns)	1486,25	Gehalte asbest (serpentijns)	320	Gehalte asbest (serpentijns)		Gehalte asbest (serpentijns)	
Ondergrens	1189	Ondergrens	256	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	1783,5	Bovengrens	384	Bovengrens		Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	0	Gehalte asbest amfibool	0	Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	0	Ondergrens	0	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	0	Bovengrens	0	Bovengrens		Bovengrens	

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	1148,64	Totaal ontgraven materiaal	1148,64	Totaal ontgraven materiaal	1148,64	Totaal ontgraven materiaal	1148,64
Asbest (serpentijns)	1486250	Asbest (serpentijns)	320000	Asbest (serpentijns)	0	Asbest (serpentijns)	0
Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0	Asbest (amfibool)	0
Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0	Asbest (gewogen)	0
Totaal asbest	1486250	Totaal asbest	320000	Totaal asbest	0	Totaal asbest	0
Totaal asbestsoort 1	1293,9	Totaal asbestsoort 2	278,6	Totaal asbestsoort 3	0,0	Totaal asbestsoort 4	0,0
Ondergrens	1035,1	Ondergrens	222,9	Ondergrens	0,0	Ondergrens	0,0
Bovengrens	1552,7	Bovengrens	334,3	Bovengrens	0,0	Bovengrens	0,0
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	1572,5						
Ondergrens	1258,0						
Bovengrens	1887,0						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	87,5	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0	mg/kg
Ondergrens	0,0	mg/kg
Bovengrens	0,0	mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	1572,5	mg/kg
ONDERGRENSEN	:	1258,0	mg/kg
BOVENGRENSEN	:	1887,0	mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnummer

Sleuf/gat: 15

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	20 dm
Breedte (totaal)	4 dm
Diepte (totaal)	7 dm
Volume totaal sleuf	560,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	5 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	555,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	12,3 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	83,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	ASB-1	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Massa asbestverdacht materiaal	10 g	g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	%	%	%
% amfibool asbest	0 %	%	%	%
Gehalte asbest (serpentijns)	1,25 g	g	g	g
Ondergrens	1 g	g	g	g
Bovengrens	1,5 g	g	g	g
Gehalte asbest amfibool	0 g	g	g	g
Ondergrens	0 g	g	g	g
Bovengrens	0 g	g	g	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	754,14 kg	754,14 kg	754,14 kg
Asbest (serpentijns)	1250 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	1250 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	1,7 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	1,3 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	1,7 mg/kg		
Ondergrens	1,3 mg/kg		
Bovengrens	2,0 mg/kg		

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	99,1 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	1,7 mg/kg
ONDERGRENS	:	1,3 mg/kg
BOVENGRENS	:	2,0 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam