



NADER ONDERZOEK ASBEST

CHATEAU HEEL

TE HEEL



Bodem



Rapportage nader onderzoek asbest

Chateau Heel te Heel

Opdrachtgever	Klooster bv Herenstraat 27 3621 AP Breukelen
Rapportnummer	4988.010
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 november 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R.T.M. Peeters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



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
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerde (bodem)onderzoeken op de onderzoekslocatie.....	3
2.6	Terreininspectie verkennend bodemonderzoek	4
3	ONDERZOEKSOPZET	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Grondonderzoek.....	5
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld/toplaag op asbest	5
4.2.2	Uitvoering veldwerk	6
4.2.3	Algemene (bodem)opbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Resultaten.....	9
5.4	Interpretatie analyseresultaten	9
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
- 3a. - Profielen sleuven
- 3b. - Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal, asbestverdacht (plaat)-materiaal
4. - Analysecertificaten
5. - Berekening asbestgehalten
6. - Eerder uitgevoerd onderzoek asbest

1 INLEIDING

Klooster bv heeft op 25 september 2018 Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest ter plaatse van Fase I van het plangebied 'Chateau Heel' te Heel.

Het nader onderzoek asbest is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de ontwikkeling van het plangebied.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest, dat onlangs door Econsultancy ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie is uitgevoerd (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018). Destijds is ter plaatse van asbestinspectiegaten A08 en A09 analytisch in de fractie < 20 mm (niet-)hechtgebonden asbest aangetroffen boven de helft van de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin.

Het nader onderzoek asbest heeft de volgende doelstellingen:

- het bepalen van het gehalte aan asbest per sleuf op basis van een systematisch uitgevoerde visuele inspectie van het opgegraven materiaal in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming;
- het, indien mogelijk en indien van toepassing, vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (RE);
- Het vaststellen of er in de volledige puinlaag (> 50 % bodemvreemd materiaal) en/of zintuiglijk met bodemvreemd materiaal verontreinigde bodem (< 50 % bodemvreemd materiaal) een verontreiniging met asbest in de volledige puinlaag en/of bodem aanwezig is;
- het vaststellen van de globale omvang van de eventuele verontreiniging (vooral nog tot maximaal aan de huidige onderzoeksgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" is reeds verricht tijdens een eerder door Econsultancy uitgevoerd historisch vooronderzoek (rapportnummer 4988.001; d.d. 31 mei 2018). Gezien dit feit en het feit, dat de onderhavige onderzoekslocatie in de tussentijd niet is veranderd, is door Econsultancy voor het onderhavige nader onderzoek asbest geen (aanvullend) vooronderzoek verricht.

Het nader onderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5897+C1:2016 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" en conform de NEN 5707+C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2018. Voor het veldwerk en de 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 (inspectie)resultaten met betrekking tot de volledige puinlaag (> 50 % bodemvreemd materiaal) zijn conform de NEN 5897 getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007). De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn conform de NEN 5707 getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2013. Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 5.2.

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

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie over de onderzoekslocatie is afkomstig van de rapportage van het reeds eerder door Econsultancy verricht historisch vooronderzoek (rapportnummer 4988.001; d.d. 31 mei 2018) en de rapportage van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

2.2 Algemene locatiegegevens

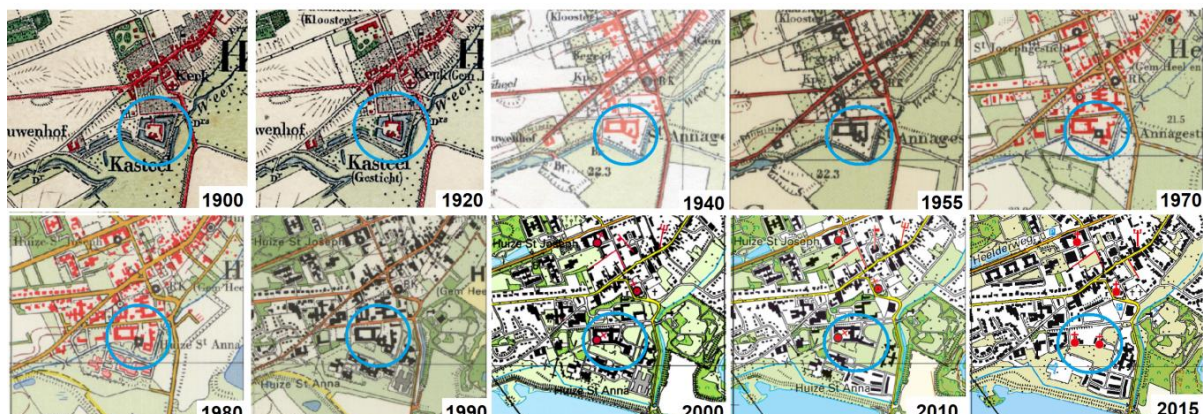
Het terrein, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, betreft het plangebied “Chateau Heel” ($\pm 3,11$ ha) en ligt aan de Kasteellaan, welke zich in de kern van Heel bevindt (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Heel en Panheel, sectie C, nummers 4612 en 4806.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 190.525$, $Y = 354.120$. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 21 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 zuidoostelijke richting.

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1920 was het terrein, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, destijds bebouwd met het kasteel, een voorhuis en enkele zijvleugels. Deze bebouwing werd omgeven door een slotgracht. In de periode 1920-1940 is deze slotgracht gedempt en zijn op het terrein een kapel, een klooster en een kasteelhoven bijgebouwd. Later is tegen het voorhuis een refter bijgebouwd. In de periode 1955-1970 zijn de noordoostelijk gelegen zijvleugels afgebrand. Rond 2000 is de refter gesloopt. In de periode 2010-2015 zijn het klooster, de kasteelhoven, een deel van het voorhuis en de zijvleugels afgebroken. De oorspronkelijke fundering van deze bebouwing is deels behouden gebleven. Figuur 1 geeft de uitsneden van historisch kaartmateriaal.

Figuur 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal



Het terrein, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is op dit moment deels bebouwd met een 17^{de}-eeuws kasteel ($\pm 880 \text{ m}^2$) en een kapel ($\pm 940 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is braakliggend en deels voorzien van een verhardingslaag afkomstig van de fundering van de voormalige bebouwing. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied ter plaatse van de oorspronkelijke bebouwing nieuwbouw te realiseren.

Bij de gemeente Maasgouw zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Tabel 1. Overzicht verleende vergunningen/meldingen

Jaartal	Omschrijving vergunning	Bijzonderheden
1999	Bouwvergunning verleend voor het aanpassen van de gevel van het voorhuis (kasteel)	i. v. m. sloop 'De Refter'
2000	Melding Wet milieubeheer betreffende de sloop van het gebouw 'De Refter'	-
2008	Melding Activiteitenbesluit in werking getreden	valt onder type B inrichting

2.4 Calamiteiten

De brand, die rond 1960 ter plaatse van de noordoostelijke gelegen zijvleugels van het kasteel heeft gewoed, wordt beschouwd als een calamiteit met een bodembedreigend karakter. Uit het dossier van de gemeente Maasgouw blijkt niet, dat er zich in het verleden andere bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerde (bodem)onderzoeken op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie (terrein van St. Anna) is in 2000 door Geoconsult Mileutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Opdrachtnummer MM-2370D, d.d. 28 september 2000).

De toenmalige onderzoekslocatie is destijds opgesplitst in verschillende deellocaties en alleen deellocatie V bevond zich destijds op en/of binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie. Destijds zijn er ter plaatse van deellocatie V in totaal 29 boringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is destijds plaatselijk tot maximaal 2,5 m -mv in zeer zwakke tot zeer sterke mate puin en baksteen, in zeer zwakke tot sterke mate kolengruis, in zeer zwakke tot matige mate sintels en/of in zwakke tot matige mate kalk in de bodem aangetroffen.

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn destijds hoofdzakelijk lichte verontreinigingen met zink, PAK, EOX en/of minerale olie aangetoond. In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond zijn destijds plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK en EOX aangetoond.

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie is in 2018 door Econsultancy in opdracht van Buro SBH een historisch vooronderzoek verricht (rapportnummer 4988.001; d.d. 31 mei 2018).

Destijds bleek uit het historisch vooronderzoek, dat er sprake was van voormalige en/of huidige (bodem)belasting op de toenmalige onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van (bodem)verontreiniging aanwezig was. Dit in verband met de grote hoeveelheid puin, die destijds op het maaiveld is aangetroffen. Verwacht werd, dat er verspreid over de toenmalige onderzoekslocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkwamen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van dit historisch vooronderzoek is destijds geconcludeerd, dat de toenmalige onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie is in 2018 door Econsultancy in opdracht van Klooster bv een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018; zie bijlage 6).

De inspectie van het maaiveld van de toenmalige onderzoekslocatie op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen bleek niet mogelijk in verband met de dichte begroeiing en de aanwezige verhardingen op de onderzoekslocatie.

Destijds zijn er in totaal 28 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Destijds zijn ter plaatse van alle boorpunten tevens asbestinspectiegaten gegraven ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest.

De bodem bleek plaatselijk zwak tot volledig puin- of betonhoudend te zijn. Verder bleek de bovengrond plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend te zijn en plaatselijk zwak kolengruis-, slak-, leisteen-, asfalt-, en plastichoudend te zijn. Destijds zijn er tijdens de werkzaamheden zintuiglijk (fractie > 20 mm) géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, PCB en PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en barium.

Analytisch is in de fractie < 20 mm (niet-)hechtgebonden asbest aangetroffen. Het asbestgehalte ter plaatse van gaten A08 en A09 overschrijdt de helft van de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin.

2.6 Terreininspectie verkennend bodemonderzoek

Tijdens de terreininspectie ten behoeve van het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd historisch vooronderzoek ter plaatse van plangebied 'Chateau Heel' te Heel (rapportnummer 4988.001; d.d. 31 mei 2018) is ter plaatse van en in de directe omgeving van de voormalige bebouwing een grote hoeveelheid puin (zie foto 20 en 21 van bijlage 3b) aangetroffen.

3 ONDERZOEKSOPZET

Uit de huidige informatie blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige (bodem)belasting op de onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van (bodem)verontreiniging met asbest aanwezig is. Dit in verband met de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de volledige puinlaag ter plaatse van asbestinspectiegat A08 (traject 0,0-0,5 m -mv) en in de volledige betonlaag ter plaatse van asbestinspectiegat A09 (traject 0,0-0,5 m -mv) en de daaruit volgende overschrijding van de interventiewaarde voor asbest ter plaatse van deze beide asbestinspectiegaten. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie mogelijk wisselende gehalten aan (niet-) hechtgebonden asbest voorkomen.

De onderzoekslocatie is op basis van de oppervlakte aangemerkt als 1 ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m².

Verder is er vanuit gegaan, dat gezien de huidige informatie de mogelijke verontreiniging met asbest zich alleen vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m -mv uitstrekt.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het nader onderzoek asbest omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige (bodem)lagen door middel van het opgraven van (bodem)materiaal met behulp van een mobiele kraan. De aanwezige (bodem)lagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamen-punten (sleuven) worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van het puin (> 50 % bodemvreemd materiaal) en de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyses, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

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 reeds eerder door Econsultancy verricht historisch vooronderzoek (rapportnummer 4988.001; d.d. 31 mei 2018) en het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018) en de ligging van kabels en leidingen.

Gezien het feit, dat ter plaatse van asbestinspectiegat A08 en A09 op indicatieve basis de maximale samenstellingswaarde voor asbest niet wordt overschreden zijn de veldwerkzaamheden niet onder asbestcondities (klasse 3T, risicoklasse 1) uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 oktober 2018 onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de sleuven. In bijlage 3a zijn de profielen van de sleuven opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de sleuven, het opgraven (bodem)materiaal en het asbestverdacht (plaat)-materiaal.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld/toplaag op asbest

Door de aanwezige, dichte begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie en het feit, dat op het maaiveld van de onderzoekslocatie een grote hoeveelheid puin aanwezig is, is ter plaatse nauwelijks een visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) uitgevoerd kunnen worden. Ten tijde van het reeds door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018) is in verband met deze dichte begroeiing en de aanwezige verhardingslagen een inspectie van het maaiveld op asbesthoudende materialen ook al niet mogelijk gebleken.

Tijdens de beperkte, visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek asbest zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) echter géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

In tabel II zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot deze visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) opgenomen.

Tabel II. Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	Maximaal 1.000 m ²
Conditie toplaag	Veldvochtig, bodemvochtigheid bedraagt circa 22 %
Beperkingen van de inspectie	Aanwezige, dichte begroeiing en een grote hoeveelheid puin op het maaiveld
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Met name puin (> 50 % bodemvreemd materiaal) en zeer plaatselijk zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Behoorlijk veel
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	50-75 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee (voor zover als mogelijk)

4.2.2 Uitvoering veldwerk

In het totaal zijn er met behulp van een mobiele (mini)kraan 8 sleuven gegraven met een afmeting van minimaal 2,0 m (lengte) bij 0,45 m (breedte). Gezien de aanwezigheid van een aantal betonnen wanden hebben sleuf 05 en 05A echter maar een lengte van 1,6 m. De sleuven zijn met uitzondering van sleuf 01 allen gegraven tot een diepte van minimaal 1,2 m -mv. Sleuf 01 is op een diepte van 0,5 m -mv gestuit op beton.

Vanwege de dikte van de aanwezige verhardingslaag ter plaatse van sleuf 03 is deze sleuf niet vericht kunnen worden.

Van het opgegraven (bodem)materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er puin- (> 50 % bodemvreemd materiaal) en grondmonsters genomen, waarbij (bodem)lagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven (bodem)materiaal, indien mogelijk, met behulp van een hark uitgespreid tot een laag van maximaal 2 cm en zintuiglijk systematisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm). Gezien de grofheid van het aanwezige puin ter plaatse van de onderzoekslocatie is het overgrote deel van het opgegraven materiaal (> 50 % bodemvreemd materiaal) echter niet met een hark uitgespreid, maar met behulp van de mobiele kraan uitgespreid. Indien er asbestverdacht (plaat)-materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2.3 Algemene (bodem)opbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

Het met de mobiele kraan opgegraven materiaal bestaat grotendeels uit een volledige puinlaag. Tijdens de visuele inspectie zijn ter plaatse van 3 van de 8 sleuven (sleuf 02, 04 en 08) zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de volledige puinlaag aangetroffen. In de overige sleuven zijn in de volledige puinlaag géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

De zeer plaatselijk aanwezige bodem bestaat uit zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. Deze bodem is zintuiglijk sterk puinhoudend of zwak tot matig baksteen- en/of kolengruishoudend. Tijdens de visuele inspectie van deze bodem zijn in de bodem nergens asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en de bijzonderheden, die in het opgegraven (bodem)materiaal van de sleuven zijn aangetroffen.

Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden	Asbestverdacht (fractie > 20 mm) materiaal aangetroffen ?
01	0,50 (gestuit op beton)	0,00 - 0,50	volledige puinlaag	nee
02	1,20 (gestuit)	0,00 - 1,20	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend ; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders (zie foto 22 van bijlage 3b)	Ja , 20 gr. vlakke plaat, 1 stukje; Asbestmonster: ASB-M02
04	1,50 (gestuit op beton)	0,00 - 1,50	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend	Ja , 90 gr. vlakke plaat, 6 stukjes; Asbestmonster: ASB-M03 25 gr. vloerzeil, 3 stukjes; Asbestmonster: ASB-M04
05	1,20	0,00 - 0,70	volledige puinlaag	nee
		0,70 - 1,20	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	nee
05A	1,20	0,00 - 1,20	volledige puinlaag; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	nee
06	1,20	0,00 - 0,70	sterk puinhoudend	nee
		0,70 - 1,20	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	nee
07	1,20	0,00 - 1,20	volledige puinlaag; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	nee
08	1,60	0,00 - 1,60	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend ; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	Ja , 160 gr. vlakke plaat, 3 stukjes; Asbestmonster: ASB-M01

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de volledige puinlaag in totaal 3 (meng)monsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek. Verder is tijdens de veldwerkzaamheden van de bovengrond (0,0-0,7 m -mv) 1 grond(meng)monster samengesteld en zijn van de ondergrond (0,7-1,2 m -mv) 2 grond(meng)monsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

De aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de volledige puinlaag, alsmede de in het veld genomen (grond)(meng)monsters zijn aangeboden aan Analytico. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie. Analytico heeft de analyse van de asbestverdachte (plaat)-materialen en de (grond)(meng)monsters uitbesteed aan het laboratorium Eurofins Omegam.

In het laboratorium zijn de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) en 4 (grond)(meng)monsters (fractie < 20 mm) geanalyseerd op asbesthoudendheid. De analyse op asbesthoudendheid bestaat uit de volgende componenten:

- *asbest (fractie > 20 mm; kwalitatief of fractie < 20 mm; kwantitatief):* droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-)hechtgebonden asbest.

Tabel IV geeft een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm), welke in het laboratorium zijn onderzocht.

Tabel IV. Overzicht onderzochte asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm)

Asbestmonster	Sleuf + traject (m -mv)	Omschrijving monster Econsultancy	Analysepakket
Asbestmonster: ASB-M01	sleuf 08 (0,00 - 1,60)	160 gr. vlakke plaat, 3 stukjes	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)
Asbestmonster: ASB-M02	sleuf 02 (0,00 - 1,20)	20 gr. vlakke plaat, 1 stukje	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)
Asbestmonster: ASB-M03	sleuf 04 (0,00 - 1,50)	90 gr. vlakke plaat, 6 stukjes	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)
Asbestmonster: ASB-M04	sleuf 04 (0,00 - 1,50)	25 gr. vloerzeil, 3 stukjes	verzamelmonster asbest in plaatmateriaal (kwalitatief - NEN 5898 : 2016)

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de (grond)(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de (grond)(meng)monsters en de analysepakketten

(Grond)(meng)-Monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM-1	02 (0,00 - 1,20) 04 (0,00 - 1,50) 08 (0,00 - 1,60)	asbest in puin conform NEN 5897 (kwantitatief - NEN 5898 : 2016)	volledige puinlaag; zwak asbesthoudend
ASB-MM-2	05 (0,00 - 0,70) 07 (0,00 - 1,20)	asbest in puin conform NEN 5897 (kwantitatief - NEN 5898 : 2016)	volledige puinlaag
ASB-MM-4	06 (0,00 - 0,70)	asbest in grond conform NEN 5707 (kwantitatief - NEN 5898 : 2016)	bovengrond; sterk puinhoudend
ASB-MM-6	01 (0,00 - 0,50)	asbest in puin conform NEN 5897 (kwantitatief - NEN 5898 : 2016)	volledige puinlaag

5.2 Toetsingskader

De (inspectie)resultaten ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn met betrekking tot de volledige puinlaag (> 50 % bodemvreemd materiaal) conform de NEN 5897 getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007). Voor de parameter asbest zijn de (inspectie)resultaten in dit geval getoetst aan 100 mg/kg d.s.

De analyseresultaten ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn met betrekking tot de bodem conform de NEN 5707 getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2013. Voor de parameter asbest zijn de analyseresultaten in dit geval getoetst aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde (samenstellingswaarde) uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in puin is sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwegen Wms van toepassing.

Ten behoeve van de definitieve gehaltesbepaling(en) aan asbest op de onderzoekslocatie is voor de volledige puinlaag 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 sleuf of het gegraven gat.
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 VI geeft een overzicht van de analyseresultaten van de aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm), die in het laboratorium zijn onderzocht.

Tabel VI. Overzicht analyseresultaten asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm)

Asbestmonster	Sleuf + traject (m -mv)	Omschrijving monster Econsultancy	Aangetroffen hoeveelheid en omschrijving monster volgens laboratorium	Analyseresultaten
Asbestmonster: ASB-M01	sleuf 08 (0,00 - 1,60)	3 stuks vlakke plaat (160 gram)	142,3 gram, 3 stukjes cement, vlakke plaat	12,5 % hechtgebonden serpentijn-asbest
Asbestmonster: ASB-M02	sleuf 02 (0,00 - 1,20)	1 stuks vlakke plaat (20 gram)	15,6 gram, 1 stukje cement, vlakke plaat	12,5 % hechtgebonden serpentijn-asbest
Asbestmonster: ASB-M03	sleuf 04 (0,00 - 1,50)	6 stuks vlakke plaat (90 gram)	76,9 gram, 6 stukjes cement, vlakke plaat	12,5 % hechtgebonden serpentijn-asbest
Asbestmonster: ASB-M04	sleuf 04 (0,00 - 1,50)	3 stuks vloerzeil (25 gram)	14,9 gram, 3 stukjes cement, vlakke plaat	<u>geén asbest</u> aanwezig

Tabel VII geeft een overzicht van het gehalte aan asbest in de geanalyseerde (grond)(meng)-monsters (fractie < 20 mm).

Tabel VI. Gehalte aan asbest in de geanalyseerde (grond)(meng)monsters (fractie < 20 mm)

(Grond)(meng)-Monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden	Gewogen gehalte aan asbest (fractie < 20 mm) (mg/kg d.s.)
ASB-MM2 (*)	A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50)	volledig puin volledig beton, zwak baksteenhoudend	110 mg/kg d.s.
ASB-MM-1	02 (0,00 - 1,20) 04 (0,00 - 1,50) 08 (0,00 - 1,60)	volledige puinlaag; zwak asbesthoudend	niet aangetroffen
ASB-MM-2	05 (0,00 - 0,70) 07 (0,00 - 1,20)	volledige puinlaag	niet aangetroffen
ASB-MM-4	06 (0,00 - 0,70)	bovengrond; sterk puinhoudend	niet aangetroffen
ASB-MM-6	01 (0,00 - 0,50)	volledige puinlaag	20,3 mg/kg d.s.

* deze analyse is uitgevoerd tijdens het verkennend onderzoek asbest (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018)

Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Tijdens de beperkte, visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek asbest zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Tijdens de visuele inspectie van de volledige puinlaag zijn ter plaatse van 3 van de 8 sleuven (sleuf 02, 04 en 08) zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de volledige puinlaag aangetroffen. In de overige sleuven zijn in de volledige puinlaag géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. Het in sleuf 02, 04 en 08 door Econsultancy aangetroffen asbestverdacht (plaat)-materiaal bestaande uit vlakke plaat (zie tabel III) bestaat volgens het laboratorium uit 12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest (vlakke plaat). Het in sleuf 04 door Econsultancy aangetroffen asbestverdacht (plaat)-materiaal bestaande uit vloerzeil (zie tabel III) is volgens het laboratorium niet asbesthoudend en wordt door het laboratorium gekarakteriseerd als cement, vlakke plaat.

Tijdens de visuele inspectie van de bodem zijn in de bodem nergens asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse sleuf 02, 04 en 08, welke tevens zintuiglijk (fractie > 20 mm) zwak met asbest verontreinigd is, zijn géén gehalten aan (niet)-hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse sleuf 05 en 07 zijn eveneens géén gehalten aan (niet)-hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse van sleuf 01 is een gehalte aan (niet)-hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond van 20,3 mg/kg d.s.

In het geanalyseerde grond(meng)monster van de zintuiglijk sterk met puin verontreinigde bovengrond (traject 0,0-0,7 m -mv) zijn eveneens géén gehalten aan (niet)-hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

Tabel VII geeft een overzicht van alle sleuven met trajecten, waarin zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen en/of waarvan (grond)(meng)monsters (fractie < 20 mm) zijn geanalyseerd en het totaal aangetroffen, berekende gehalte aan gewogen asbest in mg/kg d.s..

Tabel VII. Overschrijding toetsingskader

Nummer gat / sleuf	Einddiepte gat / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden	Totaal berekend gehalte aan gewogen asbest (mg/kg d.s.)
A08 (*)	1,00	0,00 - 0,50	volledig puin	86,5 mg/kg d.s. (indicatief)
A09 (*)	0,50	0,00 - 0,50	volledig beton, zwak baksteenhoudend; gestuit op beton	52,7 mg/kg d.s. (indicatief)
01	0,50	0,00 - 0,50	volledige puinlaag	1,6 mg/kg d.s.
02	1,20	0,00 - 1,20	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend ; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	0,5 mg/kg d.s.
04	1,50	0,00 - 1,50	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend	2,6 mg/kg d.s.
05	1,20	0,00 - 0,70	volledige puinlaag	0,0 mg/kg d.s.
06	1,20	0,00 - 0,70	sterk puinhoudend	0,0 mg/kg d.s.
07	1,20	0,00 - 1,20	volledige puinlaag; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	0,0 mg/kg d.s.
08	1,60	0,00 - 1,60	volledige puinlaag, zwak asbesthoudend ; gestuit wegens instortingsgevaar omliggende kelders	2,2 mg/kg d.s.

* deze berekeningen zijn uitgevoerd tijdens het verkennend onderzoek asbest behorende bij een asbestgat met afmeting 30x30cm (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018)

Bijlage 5 bevat de berekeningen van de totale, gewogen asbestgehalten. Indien ter plaatse van een specifiek traject van een sleuf zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) géén asbest is aangetoond, is echter toch één berekening gemaakt van het totale asbestgehalte.

In de volledige puinlaag is een totaal berekend gehalte aan gewogen asbest aangetroffen van maximaal 2,6 mg/kg d.s. (sleuf 04). Aangezien dit gehalte de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin niet overschrijdt, is er in de volledige puinlaag nergens sprake van een verontreiniging met asbest.

Aangezien in de bodem nergens asbest, zowel de fractie > 20 mm als de fractie < 20 mm, is aangetroffen, wordt de interventiewaarde voor asbest in de bodem nergens overschreden en is er in het kader van de Wet bodembescherming ook géén sprake van een bodemverontreiniging.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Klooster bv heeft op 25 september 2018 Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest ter plaatse van Fase I van het plangebied 'Chateau Heel' te Heel.

Het nader onderzoek asbest is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de ontwikkeling van het plangebied.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader onderzoek asbest zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest, dat onlangs door Econsultancy ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie is uitgevoerd (rapportnummer 4988.009; d.d. 12 september 2018). Destijds is ter plaatse van asbestinspectiegaten A08 en A09 analytisch in de fractie < 20 mm (niet-)hechtgebonden asbest aangetroffen boven de helft van de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin.

Tijdens de beperkte, visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) ten behoeve van het onderhavig nader onderzoek asbest zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie (voor zover waarneembaar) géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Het met de mobiele kraan opgegraven materiaal bestaat grotendeels uit een volledige puinlaag. Tijdens de visuele inspectie zijn ter plaatse van 3 van de 8 sleuven (sleuf 02, 04 en 08) zintuiglijk asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) in de volledige puinlaag aangetroffen. In de overige sleuven zijn in de volledige puinlaag géén asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Het in sleuf 02, 04 en 08 door Econsultancy aangetroffen asbestverdacht (plaat)-materiaal bestaande uit vlakke plaat (zie tabel III) bestaat volgens het laboratorium uit 12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest (vlakke plaat). Het in sleuf 04 door Econsultancy aangetroffen asbestverdacht (plaat)-materiaal bestaande uit vloerzeil (zie tabel III) is volgens het laboratorium niet asbesthoudend en wordt door het laboratorium gekarakteriseerd als cement, vlakke plaat.

De zeer plaatselijk aanwezige bodem bestaat uit zwak grindig, zwak siltig, matig grof zand. Deze bodem is zintuiglijk sterk puinhoudend of zwak tot matig baksteen- en/of kolengruishoudend. Tijdens de visuele inspectie van deze bodem zijn in de bodem nergens asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse sleuf 02, 04 en 08, welke tevens zintuiglijk (fractie > 20 mm) zwak met asbest verontreinigd is, zijn géén gehalten aan (niet-)hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse sleuf 05 en 07 zijn eveneens géén gehalten aan (niet-)hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond. In het geanalyseerde (meng)monster van de volledige puinlaag ter plaatse van sleuf 01 is een gehalte aan (niet-)hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond van 20,3 mg/kg d.s.

In het geanalyseerde grond(meng)monster van de zintuiglijk sterk met puin verontreinigde bovengrond (traject 0,0-0,7 m -mv) zijn eveneens géén gehalten aan (niet-)hechtgebonden asbest (fractie < 20 mm) aangetoond.

In de volledige puinlaag is een totaal berekend gehalte aan gewogen asbest aangetroffen van maximaal 2,6 mg/kg d.s. (sleuf 04). Aangezien dit gehalte de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin niet overschrijdt, is er in de volledige puinlaag nergens sprake van een verontreiniging met asbest.

Aangezien in de bodem nergens asbest, zowel de fractie > 20 mm als de fractie < 20 mm, is aangetroffen, wordt de interventiewaarde voor asbest in de bodem nergens overschreden en is er in het kader van de Wet bodembescherming ook géén sprake van een bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld, dat er geen aanleiding bestaat tot het saneren van de volledige puinlaag en/of de bodem met betrekking tot de parameter asbest aangezien zowel de volledige puinlaag als de bodem niet verontreinigd is asbest. In geval van (grond)werkzaamheden op de onderzoekslocatie, met uitzondering van mobiel zeven, behoeven ter ten aanzien van de parameter asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

-  Voormalige gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
+ boring tot 0,5 m -mv
-  Voormalige gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
+ boring tot 2,0 m -mv
-  Voormalige gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
+ peilbuis

Titel: locatieschets; "Chateau Heel" te Heel		A3
	PROJECT: 4988.010	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 19-11-2018
	GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2

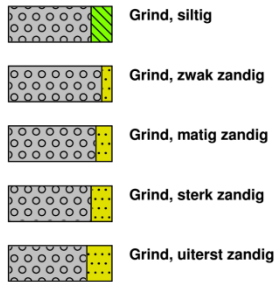
Legenda

Symbolen:		Polygonen:	Boringen:
	Asfalt		
	Klinker		
	Beton		
	Ontgravingsdiepte (m -mv)		
	Partijhoogte (m +mv)		
	Opnamerichting foto		
	Vloeistofdichte vloer		
	Prefab betonnen vloerplaat		
	Tegels		
	Golfplaat (asbest verdacht)		
	Boom		
	Bos		
	Struiken	Lijnen: Bebouwing Grens onderzoekslocatie Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Beschoeiing Hekwerk Spoorlijn Wandmonster	
	Gras		
	Water		
	Braak		
	Grind		
	Onverhard		
	Puinverharding		
	Talud		
	Spoorbaan		
	Fietspad		
	Parkeerplaats		
	Duiker		
	Voormalige duiker		
	Trafo		
	Pomp		
	Olie/vetafscheider		
	Mangat		
	Riool inspectieput		
	Zinkput		
	Ontluchting		
	Vulpunt		
	Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm		
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

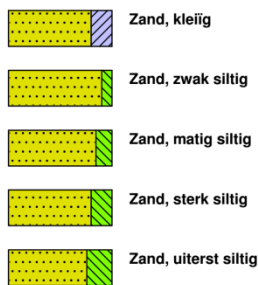
Bijlage 3a Profielen sleuven

Legenda (conform NEN 5104)

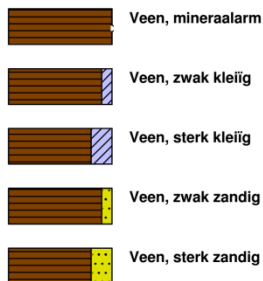
grind



zand



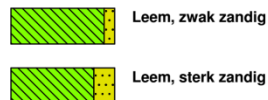
veen



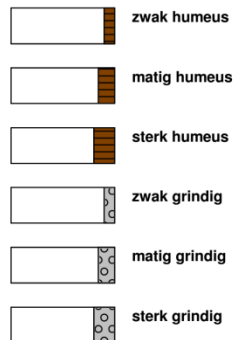
klei



leem



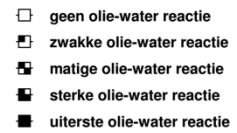
overige toevoegingen



geur



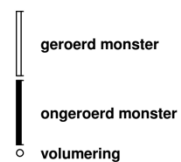
olie



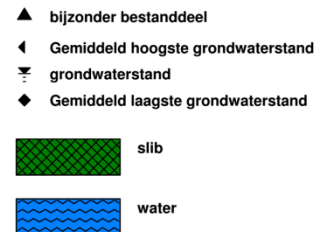
p.i.d.-waarde



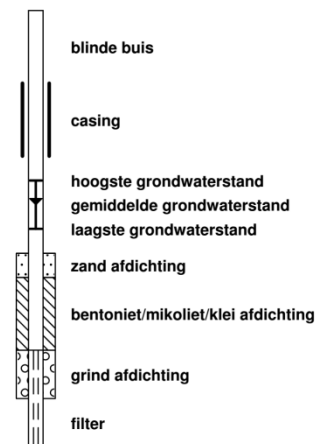
monsters



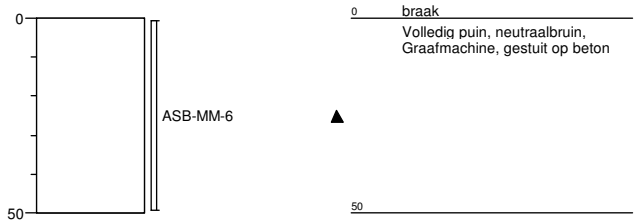
overig



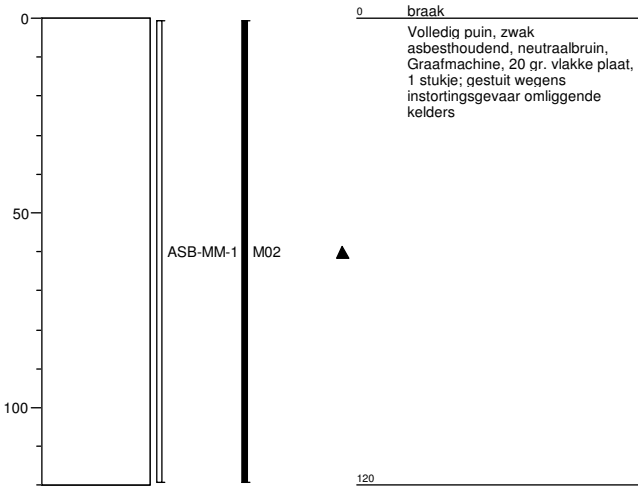
peilbuis



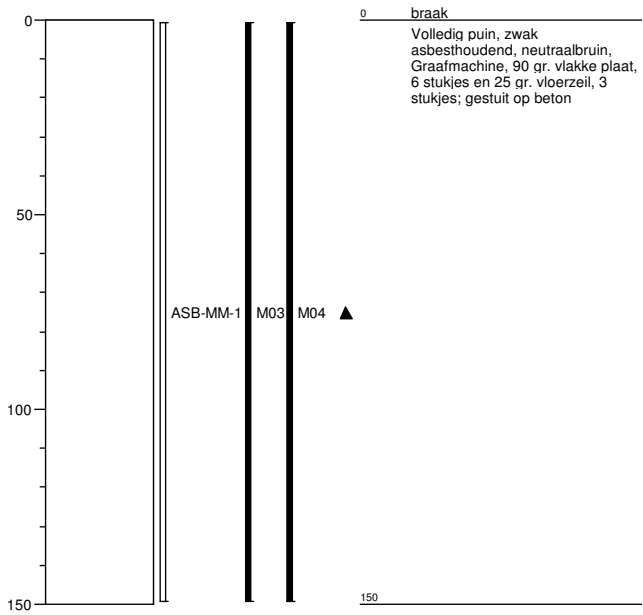
Sleuf: 01



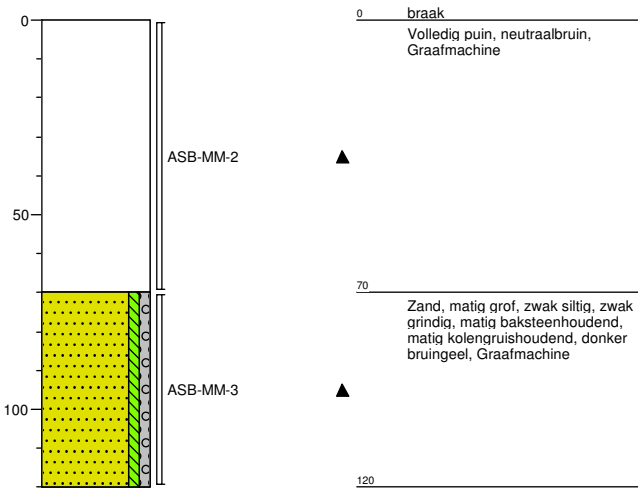
Sleuf: 02



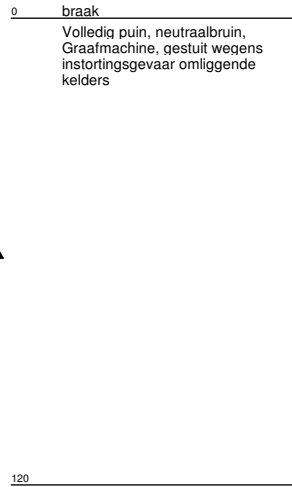
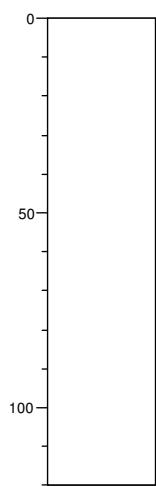
Sleuf: 04



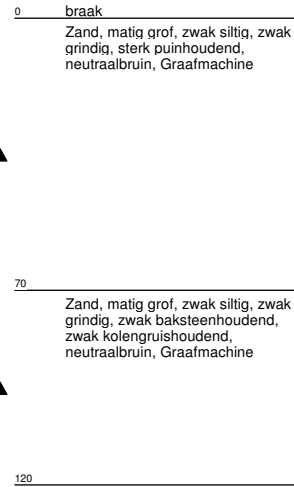
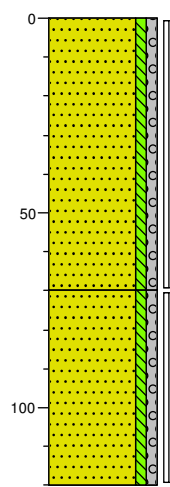
Sleuf: 05



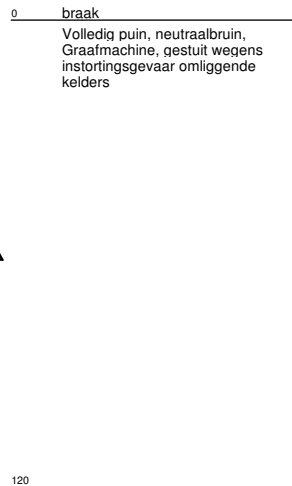
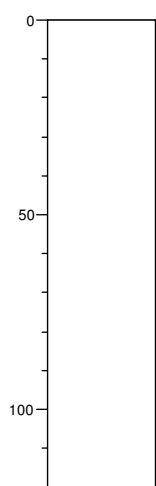
Sleuf: 05A



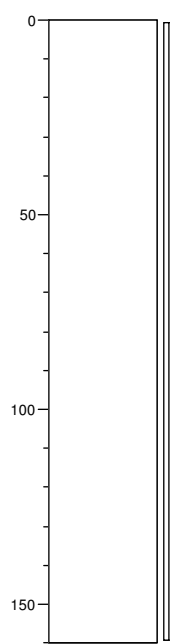
Sleuf: 06



Sleuf: 07



Sleuf: 08



**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 1. Sleuf 1



Foto 2. Opgegraven materiaal sleuf 1

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 3. Sleuf 2



Foto 4. Opgegraven materiaal sleuf 2

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 5. Asbestverdacht (plaat)-materiaal in sleuf 2



Foto 6. Sleuf 4

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 7. Opgegraven materiaal sleuf 4



Foto 8. Asbestverdacht (plaat)-materiaal in sleuf 4

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 9. Sleuf 5



Foto 10. Sleuf 5

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 11. Opgegraven materiaal sleuf 5



Foto 12. Sleuf 5a

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 13. Opgegraven materiaal sleuf 5a



Foto 14. Sleuf 6

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 15. Opgegraven materiaal sleuf 6



Foto 16. Sleuf 7

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 17. Opgegraven materiaal sleuf 7



Foto 18. Sleuf 8

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 19. Asbestverdacht (plaat)-materiaal in sleuf 8



Foto 20. Grote hoeveelheid puin op het maaiveld

**Bijlage 3b Foto's sleuven, opgegraven (bodem)materiaal,
asbestverdacht (plaat)-materiaal**



Foto 21. Grote hoeveelheid puin op het maaiveld



Foto 22. Kelders ter plaatse van de onderzoekslocatie

Bijlage 4 Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018145431/1
Uw project/verslagnummer	4988.010
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4988.010

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018145431/1
 Startdatum 05-Oct-2018
 Rapportagedatum 12-Oct-2018/13:52
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	97.3 ¹⁾	96.3 ¹⁾	95.4 ¹⁾	96.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
Aantal stuks		3 ²⁾	1 ²⁾	6 ²⁾	3 ²⁾
Gewicht	g	142.3 ²⁾	15.6 ²⁾	76.9 ²⁾	14.9 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	18000 ²⁾	2000 ²⁾	9600 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	ASB-M01 08 (0-160)
2	ASB-M02 02 (0-120)
3	ASB-M03 04 (0-150)
4	ASB-M04 04 (0-150)

Datum monstername	Monster nr.
03-Oct-2018	10340704
03-Oct-2018	10340705
03-Oct-2018	10340706
03-Oct-2018	10340707

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018145431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10340704	08	M01	0	160	0009731AG	ASB-M01 08 (0-160)
10340705	02	M02	0	120	0052942AK	ASB-M02 02 (0-120)
10340706	04	M03	0	150	0010744AK	ASB-M03 04 (0-150)
10340707	04	M04	0	150	0053373AK	ASB-M04 04 (0-150)

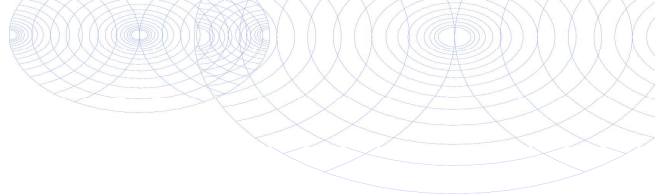
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018145431/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

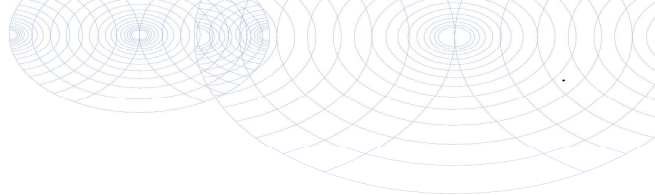
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018145431/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816451
 Project omschrijving : 2018145431-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786534
 Uw referentie : ASB-M01 08 (0-160)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 146,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 142,3 g
 Percentage droogrest : 97,27 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	142,3	hecht	chrysotiel 10-15		3	17787,5	0,0
Totaal	142,3				3	17787,5	0,0
						Ondergrens	14230
						Bovengrens	21345

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: **18000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816451
 Project omschrijving : 2018145431-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786535
 Uw referentie : ASB-M02 02 (0-120)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 16,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15,6 g
 Percentage droogrest : 96,30 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	15,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	1950,0	0,0
Totaal	15,6				1	1950,0	0,0
						Ondergrens	1560
						Bovengrens	2340

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2000	0,0	2000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2000	0,0	

Totaal massa asbest: **2000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816451
 Project omschrijving : 2018145431-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786536
 Uw referentie : ASB-M03 04 (0-150)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 80,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 76,9 g
 Percentage droogrest : 95,41 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	76,9	hecht	chrysotiel 10-15		6	9612,5	0,0
Totaal	76,9				6	9612,5	0,0
						Ondergrens	7690
						Bovengrens	11535

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9600	0,0	9600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9600	0,0	

Totaal massa asbest: **9600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816451
Project omschrijving : 2018145431-4988.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786537
Uw referentie : ASB-M04 04 (0-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 14,9 g
Percentage droogrest : 96,75 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	14,9				3	0,0	0,0
Totaal	14,9				3	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 816451
Project omschrijving	: 2018145431-4988.010
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816451
Project omschrijving : 2018145431-4988.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5786534	ASB-M01 08 (0-160)	08	0-1.6	0009731AG
5786535	ASB-M02 02 (0-120)	02	0-1.2	0052942AK
5786536	ASB-M03 04 (0-150)	04	0-1.5	0010744AK
5786537	ASB-M04 04 (0-150)	04	0-1.5	0053373AK

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018145441/1
Uw project/verslagnummer	4988.010
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4988.010

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018145441/1

05-Oct-2018

15-Oct-2018/18:52

A,B,C

1/1

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.5 ¹⁾	86.5 ¹⁾	93.9 ¹⁾	92.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			13.7 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg			<9.0 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.8 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.5 ²⁾	31.0 ²⁾		30.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		5.9 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		8.8 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		5.3 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		70 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		100 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.6 ²⁾	<14.5 ²⁾		190 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾		20 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾		6.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾		5.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		1.5 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		6.8 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM-1	03-Oct-2018	10340762
2	ASB-MM-2	03-Oct-2018	10340763
3	ASB-MM-4	03-Oct-2018	10340764
4	ASB-MM-6	03-Oct-2018	10340765

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB 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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018145441/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10340762	Asbmm01	A	0	200	0103097MG	ASB-MM-1
10340762	Asbmm01	B	0	200	0103096MG	ASB-MM-1
10340763	Asbmm02	A	0	200	0103099MG	ASB-MM-2
10340763	Asbmm02	B	0	200	0103098MG	ASB-MM-2
10340764	Asbmm04	1	0	20	0103093MG	ASB-MM-4
10340765	Asbmm06	A	0	200	0103094MG	ASB-MM-6
10340765	Asbmm06	B	0	200	0103101MG	ASB-MM-6

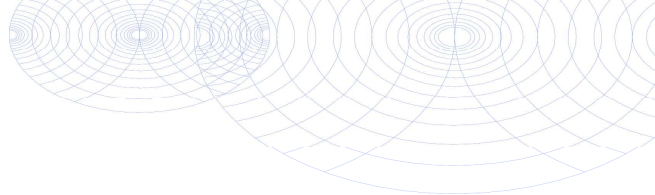
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018145441/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

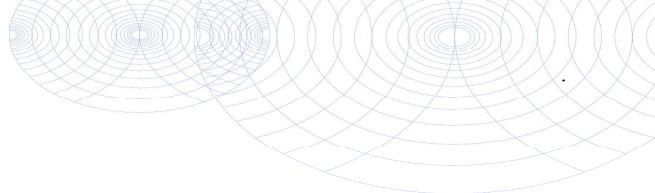
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018145441/1**

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
 Project omschrijving : 2018145441-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786540
 Uw referentie : ASB-MM-4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 15-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13700 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12864 g
 Percentage droogrest : 93,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10637,7	84,3	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	320,6	2,5	36,0	11,23	0	0,0
1-2 mm	238,8	1,9	56,8	23,79	0	0,0
2-4 mm	311,6	2,5	311,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	545,6	4,3	545,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	565,9	4,5	565,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12620,2	100,0	1523,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
 Project omschrijving : 2018145441-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786538
 Uw referentie : ASB-MM-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 11-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26714 g
 Percentage droogrest : 87,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24663,8	93,2	13,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	353,9	1,3	179,6	50,75	0	0,0
1-2 mm	298,9	1,1	172,3	57,64	0	0,0
2-4 mm	201,2	0,8	124,5	61,88	0	0,0
4-8 mm	296,4	1,1	296,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	645,8	2,4	645,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26460,0	100,0	1431,6		0	0,0

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
 Project omschrijving : 2018145441-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786539
 Uw referentie : ASB-MM-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 12-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26858 g
 Percentage droogrest : 86,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15590,5	58,7	103,6	0,66	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1787,1	6,7	147,7	8,26	0	0,0
1-2 mm	1478,6	5,6	454,8	30,76	0	0,0
2-4 mm	1515,1	5,7	919,2	60,67	0	0,0
4-8 mm	2145,3	8,1	2145,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	4041,0	15,2	4041,0	100,00	0	0,0
>20 mm	23,9	0,1	23,9	100,00	0	0,0
Totaal	26581,5	100,0	7835,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
 Project omschrijving : 2018145441-4988.010
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786541
 Uw referentie : ASB-MM-6
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 12-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28410 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16712,7	59,5	11,1	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1347,7	4,8	114,0	8,46	24	3,1
1-2 mm	2212,9	7,9	445,3	20,12	2	11,1
2-4 mm	1803,9	6,4	933,2	51,73	1	17,0
4-8 mm	2392,9	8,5	2392,9	100,00	3	440,2
8-20 mm	3593,4	12,8	3593,4	100,00	1	623,7
>20 mm	14,2	0,1	14,2	100,00	0	0,0
Totaal	28077,7	100,0	7504,1		31	1095,1

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	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,3	0,1	1,2	0,2	0,1	0,9	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	0,2	0,1	0,8	0,1	0,1	0,6	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	2,5	1,9	3,1	2,0	1,6	2,4	0,5	0,3	0,8
8-20 mm	3,6	2,7	4,4	2,8	2,2	3,3	0,8	0,4	1,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	6,8	4,8	9,9	5,3	4,0	7,4	1,5	0,8	2,5

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	5,3	1,5	6,8
totaal afgerond	5,3	1,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **20 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:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
Project omschrijving : 2018145441-4988.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786541
Uw referentie : ASB-MM-6
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
Project omschrijving : 2018145441-4988.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
Project omschrijving : 2018145441-4988.010
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5786540	ASB-MM-4	Asbmm04	0-.2	0103093MG
5786538	ASB-MM-1	Asbmm01	0-2	0103096MG
		Asbmm01	0-2	0103097MG
5786539	ASB-MM-2	Asbmm02	0-2	0103099MG
		Asbmm02	0-2	0103098MG
5786541	ASB-MM-6	Asbmm06	0-2	0103101MG
		Asbmm06	0-2	0103094MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816452
Project omschrijving : 2018145441-4988.010
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 Berekening asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		1			
A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens			
Lengte (totaal)	20 dm	Gewicht	30,78 kg		
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	20,3 mg/kg		
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	12,0 mg/kg		
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	32,4 mg/kg		
Volume totaal fractie > 20 mm	360 l	Droge stof	92,3 %		
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l				
Volume totaal fractie < 20 mm	40,0 l				
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l				
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm					
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
D. Resultaten fractie > 20 mm					
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	782,76 kg	Totaal ontgraven materiaal	782,76 kg	Totaal ontgraven materiaal	782,76 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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
Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2	Totaal asbestsoort 3	Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4					
Ondergrens	0,0 mg/kg				
Bovengrens	0,0 mg/kg				
E. Resultaten fractie < 20 mm					
Asbestgehalte emmer	20,3 mg/kg				
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	10,0 % V/V				
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	1,6 mg/kg				
Ondergrens	1,0 mg/kg				
Bovengrens	2,6 mg/kg				
F. ASBEST TOTAAL					
:	1,6 mg/kg				
ONDERGRENS	1,0 mg/kg				
BOVENGRENS	2,6 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		2			
A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens			
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	30,53 kg		
Breedte (totaal)	7 dm	Concentratie	0,0 mg/kg		
Diepte (totaal)	12 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg		
Volume totaal sleuf	2100,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg		
Volume totaal fractie > 20 mm	1575 l	Droge stof	87,5 %		
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l				
Volume totaal fractie < 20 mm	525,0 l				
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l				
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm					
Asbestsoort 1: Vlakke plaat : 1 stuks, 20 gram		Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	15,6 g	Massa asbestverdacht materiaal		Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest		% serpentijn asbest	
% amfibool asbest		% amfibool asbest		% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	1,95 g	Gehalte asbest (serpentijn)		Gehalte asbest (serpentijn)	
Ondergrens	1,56 g	Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens	2,34 g	Bovengrens		Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool		Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens		Ondergrens		Ondergrens	
Bovengrens		Bovengrens		Bovengrens	
D. Resultaten fractie > 20 mm					
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	3930,94 kg	Totaal ontgraven materiaal	3930,94 kg	Totaal ontgraven materiaal	3930,94 kg
Asbest (serpentijn)	1950 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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
Totaal asbest	1950 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2	Totaal asbestsoort 3	Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,5 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,4 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4					
Ondergrens	0,5 mg/kg				
Bovengrens	0,4 mg/kg				
E. Resultaten fractie < 20 mm					
Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg				
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	25,0 % V/V				
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg				
Ondergrens	0,0 mg/kg				
Bovengrens	0,0 mg/kg				
F. ASBEST TOTAAL					
ONDERGRENS	:	0,5 mg/kg			
BOVENGRENS	:	0,4 mg/kg			
	:	0,6 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		4	
A. Sleufgegevens			
Lengte (totaal)	20 dm		
Breedte (totaal)	7 dm		
Diepte (totaal)	15 dm		
Volume totaal sleuf	2100,0 l		
Volume totaal fractie > 20 mm	1260 l		
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	840,0 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l		
B. Lab. gegevens			
Gewicht	30,53 kg		
Concentratie	0,0 mg/kg		
Ondergrens	0,0 mg/kg		
Bovengrens	0,0 mg/kg		
Droge stof	87,5 %		
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1: Vlakke plaat : 6 stuks, 90 gram		Asbestsoort 2: Vloerzeil : 3 stuks, 25 gram	
Massa asbestverdacht materiaal	76,9 g	Massa asbestverdacht materiaal	14,9 g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	0 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijn)	9,6125 g	Gehalte asbest (serpentijn)	0 g
Ondergrens	7,69 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	11,535 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	0 g	Massa asbestverdacht materiaal	0 g
% serpentijn asbest	0 %	% serpentijn asbest	0 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijn)	0 g	Gehalte asbest (serpentijn)	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
D. Resultaten fractie > 20 mm			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:	
Totaal ontgraven materiaal	3769,50 kg	Totaal ontgraven materiaal	3769,50 kg
Asbest (serpentijn)	9612,5 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	9612,5 mg	Totaal asbest	0 mg
Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	3769,50 kg	Totaal ontgraven materiaal	3769,50 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2	
Ondergrens	2,6 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoort 3		Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4		Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	
Ondergrens	2,6 mg/kg	Ondergrens	2,0 mg/kg
Bovengrens	3,1 mg/kg	Bovengrens	3,1 mg/kg
E. Resultaten fractie < 20 mm			
Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg		
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	40,0 % V/V		
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg		
Ondergrens	0,0 mg/kg		
Bovengrens	0,0 mg/kg		
F. ASBEST TOTAAL			
:	2,6 mg/kg		
ONDERGRENS	2,0 mg/kg		
BOVENGRENS	3,1 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		5					
A. Sleufgegevens							
Lengte (totaal)	16	dm					
Breedte (totaal)	5	dm					
Diepte (totaal)	7	dm					
Volume totaal sleuf	560,0	l					
Volume totaal fractie > 20 mm	364	l					
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l					
Volume totaal fractie < 20 mm	196,0	l					
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7	kg/l					
B. Lab. gegevens							
Gewicht	31,05	kg					
Concentratie	0,0	mg/kg					
Ondergrens	0,0	mg/kg					
Bovengrens	0,0	mg/kg					
Droge stof	86,5	%					
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
D. Resultaten fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	1016,22 kg	Totaal ontgraven materiaal	1016,22 kg	Totaal ontgraven materiaal	1016,22 kg	Totaal ontgraven materiaal	1016,22 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	0,0 mg/kg						
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						
E. Resultaten fractie < 20 mm							
Asbestgehalte emmer	0,0	mg/kg					
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	35,0	% V/V					
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0	mg/kg					
Ondergrens	0,0	mg/kg					
Bovengrens	0,0	mg/kg					
F. ASBEST TOTAAL						0,0 mg/kg	
ONDERGRENS	:						mg/kg
BOVENGRENS	:						0,0 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		6					
A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens					
Lengte (totaal)	20 dm	Gewicht	13,7 kg				
Breedte (totaal)	4,5 dm	Concentratie	0,0 mg/kg				
Diepte (totaal)	7 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg				
Volume totaal sleuf	630,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg				
Volume totaal fractie > 20 mm	157,5 l	Droge stof	93,9 %				
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l						
Volume totaal fractie < 20 mm	472,5 l						
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l						
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
D. Resultaten fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	1069,25 kg	Totaal ontgraven materiaal	1069,25 kg	Totaal ontgraven materiaal	1069,25 kg	Totaal ontgraven materiaal	1069,25 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2		Totaal asbestsoort 3		Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4							
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						
E. Resultaten fractie < 20 mm							
Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg						
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	75,0 % V/V						
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg						
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						
F. ASBEST TOTAAL							
:	0,0 mg/kg						
ONDERGRENS	:	mg/kg					
BOVENGRENS	:	0,0 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:		7					
A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens					
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	31,05 kg				
Breedte (totaal)	7 dm	Concentratie	0,0 mg/kg				
Diepte (totaal)	12 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg				
Volume totaal sleuf	2100,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg				
Volume totaal fractie > 20 mm	1470 l	Droge stof	86,5 %				
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l						
Volume totaal fractie < 20 mm	630,0 l						
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l						
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
D. Resultaten fractie > 20 mm							
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	3866,42 kg	Totaal ontgraven materiaal	3866,42 kg	Totaal ontgraven materiaal	3866,42 kg	Totaal ontgraven materiaal	3866,42 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1		Totaal asbestsoort 2		Totaal asbestsoort 3		Totaal asbestsoort 4	
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4							
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						
E. Resultaten fractie < 20 mm							
Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg						
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	30,0 % V/V						
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg						
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						
F. ASBEST TOTAAL							
ONDERGRENS	:	0,0 mg/kg					
BOVENGRENS	:	mg/kg					
	:	0,0 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

Projectnaam	"Chateau Heel" te Heel
Projectnummer	4988.010



Sleuf/gat:	8
A. Sleufgegevens	
Lengte (totaal)	30 dm
Breedte (totaal)	9 dm
Diepte (totaal)	16 dm
Volume totaal sleuf	4320,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	3456 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	864,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l
B. Lab. gegevens	
Gewicht	30,53 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Droge stof	87,5 %
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm	
Asbestsoort 1: Vlakke plaat : 3 stuks, 160 gram	
Massa asbestverdacht materiaal	142,3 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	17,7875 g
Ondergrens	14,23 g
Bovengrens	21,345 g
Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	
Bovengrens	
Asbestsoort 2:	
Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	
% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	
Ondergrens	
Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	
Bovengrens	
Asbestsoort 3:	
Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	
% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	
Ondergrens	
Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	
Bovengrens	
Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	
% serpentijn asbest	
% amfibool asbest	
Gehalte asbest (serpentijn)	
Ondergrens	
Bovengrens	
Gehalte asbest amfibool	
Ondergrens	
Bovengrens	
D. Resultaten fractie > 20 mm	
Asbestsoort 1:	
Totaal ontgraven materiaal	8197,20 kg
Asbest (serpentijn)	17787,5 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	17787,5 mg
Totaal asbestsoort 1	2,2 mg/kg
Ondergrens	1,7 mg/kg
Bovengrens	2,6 mg/kg
Asbestsoort 2:	
Totaal ontgraven materiaal	8197,20 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Asbestsoort 3:	
Totaal ontgraven materiaal	8197,20 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	8197,20 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	2,2 mg/kg
Ondergrens	1,7 mg/kg
Bovengrens	2,6 mg/kg
E. Resultaten fractie < 20 mm	
Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	20,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg
F. ASBEST TOTAAL	
ONDERGRENS	1,7 mg/kg
BOVENGRENS	2,6 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).

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd onderzoek asbest



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

CHATEAU HEEL

TE HEEL



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Chateau Heel te Heel

Opdrachtgever	Klooster bv Herenstraat 27 3621 AP Breukelen
Rapportnummer	4988.009
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	12 september 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	A. Thomissen, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

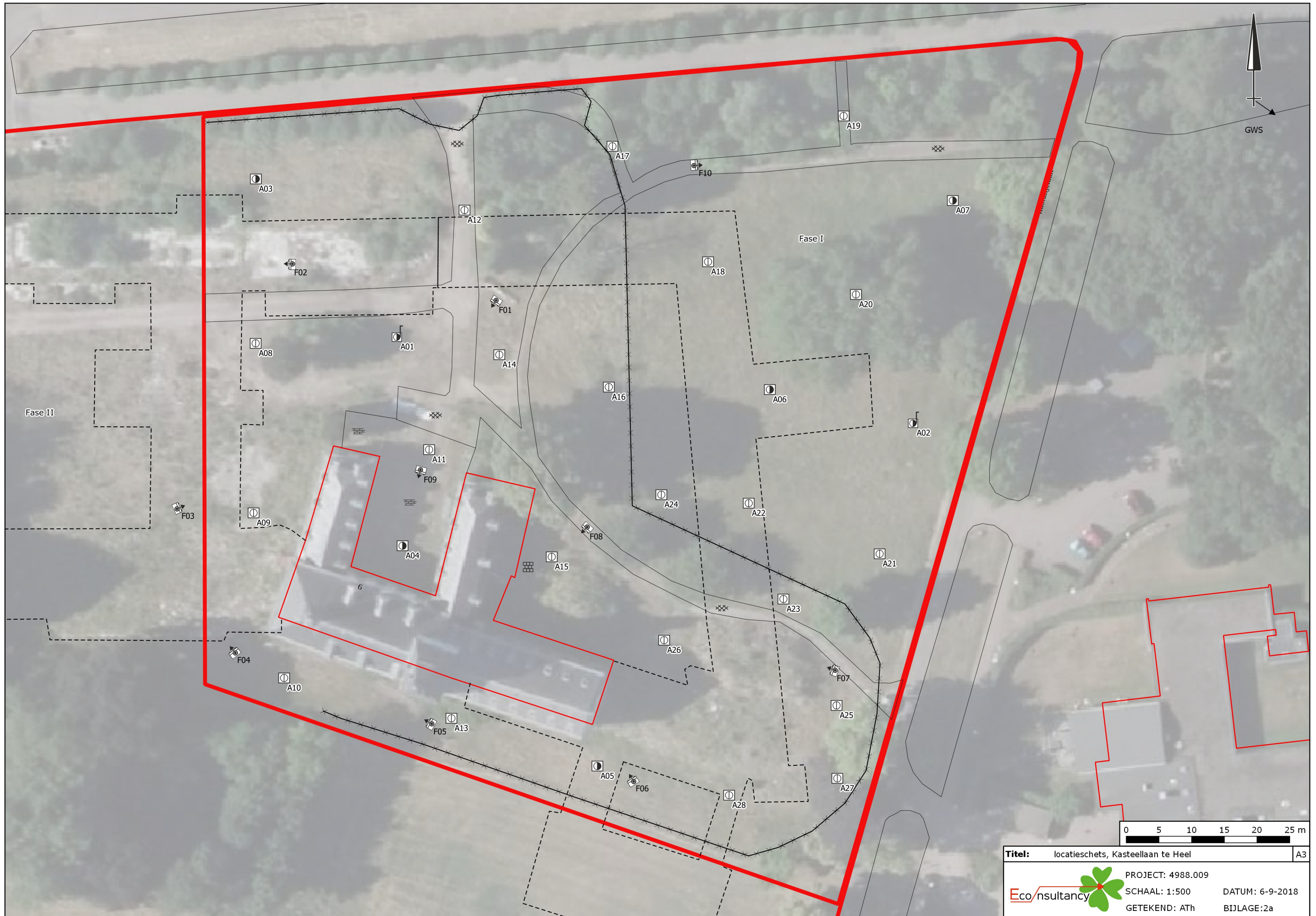
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers 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.



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



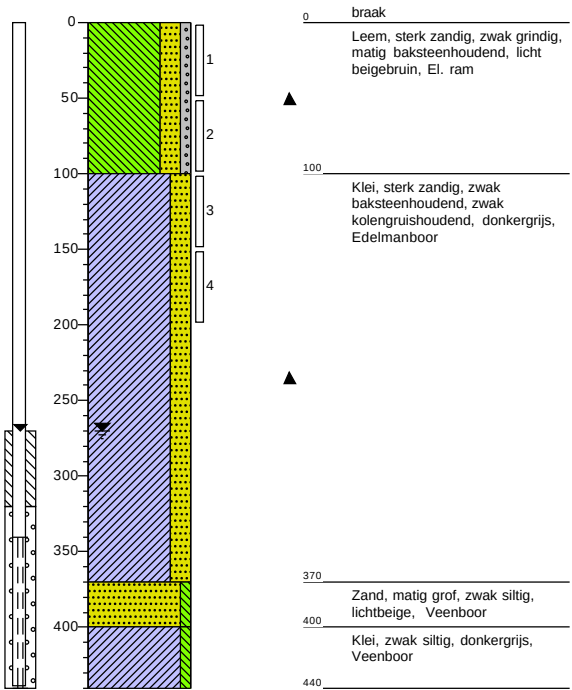
Foto 9.



Foto 10.

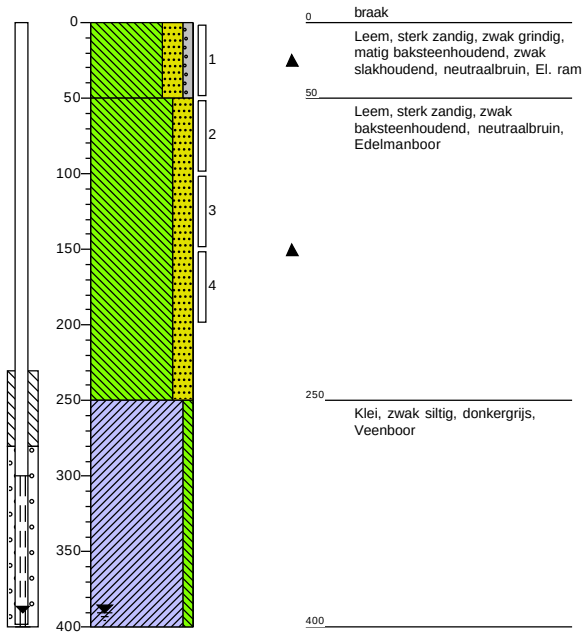
Boring:

A01



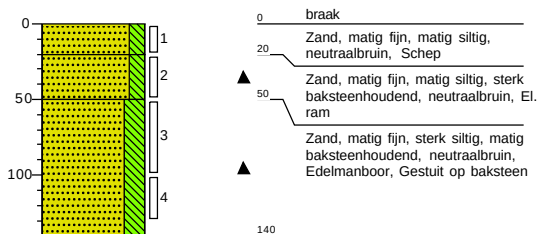
Boring:

A02



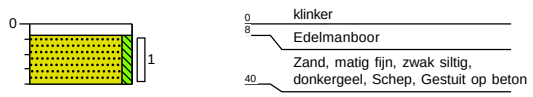
Boring:

A03



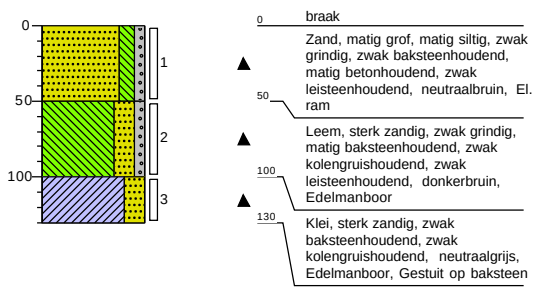
Boring:

A04



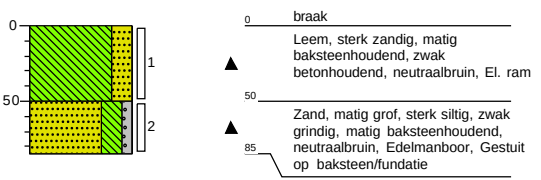
Boring:

A05



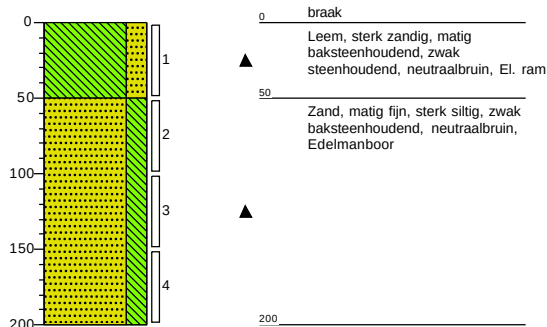
Boring:

A06



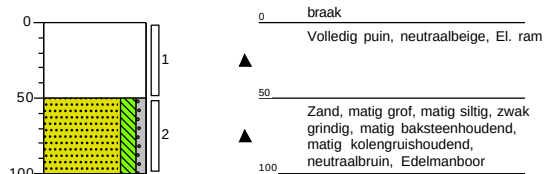
Boring:

A07



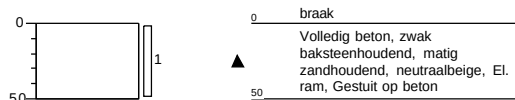
Boring:

A08



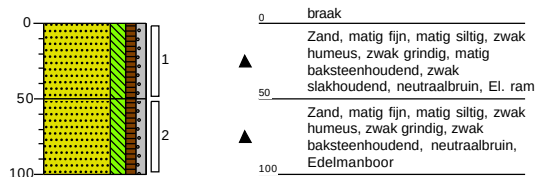
Boring:

A09



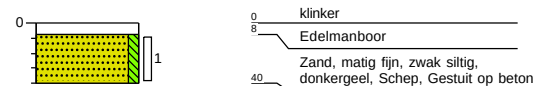
Boring:

A10



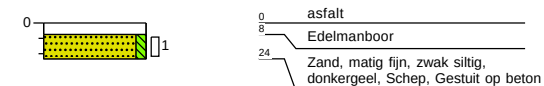
Boring:

A11



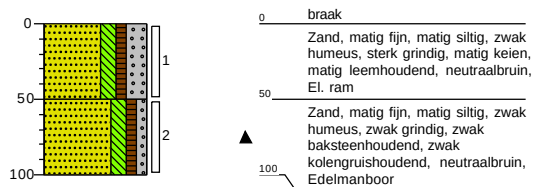
Boring:

A12



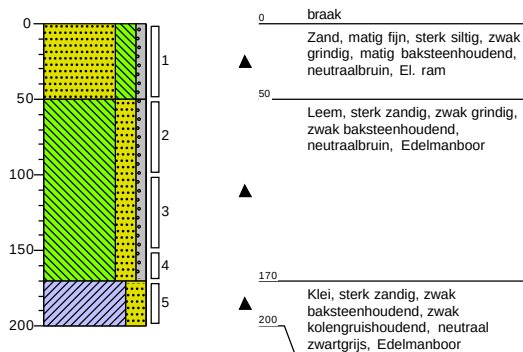
Boring:

A13



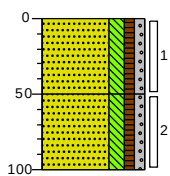
Boring:

A14



Boring:

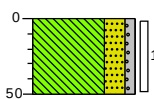
A15



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leemhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring:

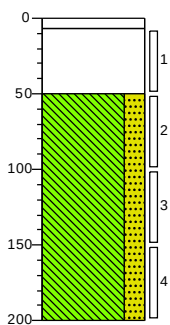
A16



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

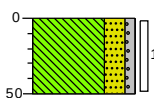
A17



0 asfalt
Asfaltboor
Volledig puin, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
100
150
200

Boring:

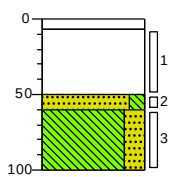
A18



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

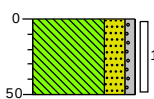
A19



0 asfalt
Asfaltboor
Volledig puin, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
50
Zand, matig grof, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
60
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100

Boring:

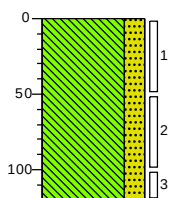
A20



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

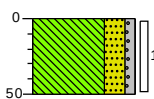
A21



0 braak
Leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraalbruin, Schep, Gestuit op baksteen
50
100
120

Boring:

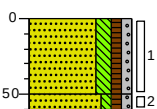
A22



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin, El. ram
50

Boring:

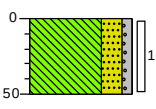
A23



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, El. ram
▲ 50
▲ 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

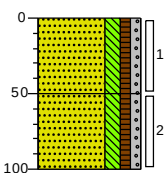
A24



0 braak
▲ Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
▲ 50

Boring:

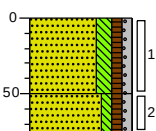
A25



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak leemhoudend, zwak leesthoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, El. ram
▲ 50
▲ 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

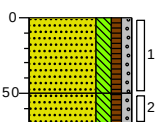
A26



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, volledig baksteen, neutraalbruin, El. ram
▲ 50
▲ 75 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak leesthoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

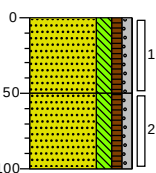
A27



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak leemhoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
▲ 50
▲ 70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, sterk baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op baksteen

Boring:

A28



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak leesthoudend, neutraalbruin, El. ram
▲ 50
▲ 100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, sterk leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Econsultancy
T.a.v. R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018122293/1
Uw project/verslagnummer	4988.009
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4988.009

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018122293/1

24-Aug-2018

03-Sep-2018/15:53

A,B,C

1/1

Monsternemer

Schell

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	94.1 ¹⁾	92.0 ¹⁾	92.2 ¹⁾	91.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			36.2 ²⁾	27.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			10 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg			10 ²⁾	<2.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			1.7 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			0.3 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.1 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.5 ²⁾	43.4 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	15 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	39 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	1500 ²⁾	400 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	1600 ²⁾	420 ²⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	52 ²⁾	110 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	52 ²⁾	11 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	52 ²⁾	0.0 ²⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	11.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	52 ²⁾	11 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1	16-Aug-2018	10269079
2	ASB-MM2	23-Aug-2018	10269080
3	ASB-MM3	16-Aug-2018	10269081
4	ASB-MM4	23-Aug-2018	10269082

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB 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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018122293/1

Pagina 1/1

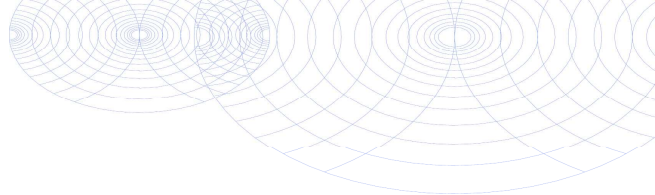
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10269079	Asbmm01	A	0	50	0089672MG	980127680
10269079	Asbmm01	B	0	50	0089673MG	980127680
10269080	Asbmm08	1	0	50	0089684MG	980127681
10269080	Asbmm09	A	0	50	0089685MG	980127681
10269080	Asbmm09	B	0	50	0089683MG	980127681
10269081	Asbmm02	1	0	50	0089675MG	980127682
10269081	Asbmm04	1	0	50	0078665MG	980127682
10269081	Asbmm05	1	0	50	0089677M	980127682
10269082	Asbmm06	1	0	50	0089682MG	980127683
10269082	Asbmm07	1	0	50	0089681MG	980127683

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018122293/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018122293/1

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750988
 Uw referentie : ASB-MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 03-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 36220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 33395 g
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	30888,9	93,2	8,7	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	482,7	1,5	127,4	26,39	0	0,0
1-2 mm	458,5	1,4	278,1	60,65	0	0,0
2-4 mm	262,1	0,8	262,1	100,00	2	50,2
4-8 mm	379,4	1,1	379,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	520,1	1,6	520,1	100,00	0	0,0
>20 mm	135,8	0,4	135,8	100,00	0	0,0
Totaal	33127,5	100,0	1711,6		2	50,2

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,1	0,1
totaal afgerond	0,2	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750988
Uw referentie : ASB-MM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750989
 Uw referentie : ASB-MM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 27380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25107 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23015,0	92,6	5,3	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	371,4	1,5	150,2	40,44	0	0,0
1-2 mm	384,2	1,5	180,8	47,06	0	0,0
2-4 mm	316,2	1,3	316,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	360,8	1,5	360,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	408,3	1,6	408,3	100,00	0	0,0
>20 mm	4,0	0,0	4,0	100,00	0	0,0
Totaal	24859,9	100,0	1425,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750986
 Uw referentie : ASB-MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30620 g
 Percentage droogrest : 94,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19834,0	65,3	11,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1253,3	4,1	195,9	15,63	0	0,0
1-2 mm	1196,3	3,9	475,2	39,72	0	0,0
2-4 mm	1367,8	4,5	841,6	61,53	0	0,0
4-8 mm	1984,3	6,5	1984,3	100,00	2	310,0
8-20 mm	2369,9	7,8	2369,9	100,00	4	12243,0
>20 mm	2369,9	7,8	2369,9	100,00	0	0,0
Totaal	30375,5	100,0	8248,2		6	12553,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,3	1,0	1,5	1,3	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	50	40	60	50	40	60	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	52	41	62	52	41	62	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	52	0,0	52
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	52	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **52 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750986
Uw referentie : ASB-MM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
 Project omschrijving : 2018122293-4988.009
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750987
 Uw referentie : ASB-MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 43370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 39900 g
 Percentage droogrest : 92,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	30734,1	77,6	10,3	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1604,4	4,1	162,3	10,12	0	0,0
1-2 mm	956,0	2,4	477,4	49,94	0	0,0
2-4 mm	1173,0	3,0	674,0	57,46	3	68,5
4-8 mm	1552,2	3,9	1552,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	3577,1	9,0	3577,1	100,00	1	3215,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	39596,8	100,0	6453,3		4	3284,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,8
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,1	12	0,0	0,0	0,0	10	8,1	12
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	11	8,3	13	0,0	0,0	0,0	11	8,3	13

Aangetroffen type asbest : Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	11	11
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	11	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **110 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5750987
Uw referentie : ASB-MM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5750988	ASB-MM3	Asbmm05	0-.5	0089677MG
		Asbmm02	0-.5	0089675MG
		Asbmm04	0-.5	0078665MG
5750989	ASB-MM4	Asbmm06	0-.5	0089682MG
		Asbmm07	0-.5	0089681MG
5750986	ASB-MM1	Asbmm01	0-.5	0089672MG
		Asbmm01	0-.5	0089673MG
5750987	ASB-MM2	Asbmm08	0-.5	0089684MG
		Asbmm09	0-.5	0089685MG
		Asbmm09	0-.5	0089683MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 801550
Project omschrijving : 2018122293-4988.009
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

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A19					
A. Sleufgegevens Lengte (totaal) 3 dm Breedte (totaal) 3 dm Diepte (totaal) 4,3 dm Volume totaal sleuf 38,7 l Volume totaal fractie > 20 mm 23,22 l Dichtheid fractie > 20 mm 2 kg/l Volume totaal fractie < 20 mm 15,5 l Dichtheid fractie < 20 mm 2 kg/l B. Lab. gegevens Gewicht 32,5 kg Concentratie 52,0 mg/kg Ondergrens 41,0 mg/kg Bovengrens 62,0 mg/kg Droge stof 94,1 %					
C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> <td> Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g </td> </tr> </table>		Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g
Asbestsoort 1: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 2: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 3: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g	Asbestsoort 4: Massa asbestverdacht materiaal g % serpentijn asbest % % amfibool asbest % Gehalte asbest (serpentijn) g Ondergrens g Bovengrens g Gehalte asbest amfibool g Ondergrens g Bovengrens g		
D. Resultaten fractie > 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> <td> Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg </td> </tr> </table>		Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg
Asbestsoort 1: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 1 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg Totaal asbestsoorten 1 t/m 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 2: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 2 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 3: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 3 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg	Asbestsoort 4: Totaal ontgraven materiaal 75,57 kg Asbest (serpentijn) 0 mg Asbest (amfibool) 0 mg Asbest (gewogen) 0 mg Totaal asbest 0 mg Totaal asbestsoort 4 0,0 mg/kg Ondergrens 0,0 mg/kg Bovengrens 0,0 mg/kg		
E. Resultaten fractie < 20 mm <table border="1"> <tr> <td> Asbestgehalte emmer 52,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 40,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 20,0 mg/kg Ondergrens 15,8 mg/kg Bovengrens 23,9 mg/kg </td> </tr> </table>		Asbestgehalte emmer 52,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 40,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 20,0 mg/kg Ondergrens 15,8 mg/kg Bovengrens 23,9 mg/kg			
Asbestgehalte emmer 52,0 mg/kg Aandeel fractie < 20 mm in sleuf 40,0 % V/V Asbestgehalte < 20 mm sleuf 20,0 mg/kg Ondergrens 15,8 mg/kg Bovengrens 23,9 mg/kg					
F. ASBEST TOTAAL : 20,0 mg/kg ONDERGREN : 15,8 mg/kg BOVENGREN : 23,9 mg/kg					

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat:A08

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)3 dm

Breedte (totaal)3 dm

Diepte (totaal)5 dm

Volume totaal sleuf45,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm9 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm36,0 l

Dichtheid fractie < 20 mm2 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht43,4 kg

Concentratie110,0 mg/kg

Ondergrens83,0 mg/kg

Bovengrens130,0 mg/kg

Droge stof92,0 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal84,24 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer110,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf80,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf86,5 mg/kg

Ondergrens65,3 mg/kg

Bovengrens102,2 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:

86,5 mg/kg

ONDERGREN

:

65,3 mg/kg

BOVENGREN

:

102,2 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat:

A09

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3

dm

Breedte (totaal)

3

dm

Diepte (totaal)

5

dm

Volume totaal sleuf

45,0

l

Volume totaal fractie > 20 mm

22,5

l

Dichtheid fractie > 20 mm

2

kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

22,5

l

Dichtheid fractie < 20 mm

2

kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

43,4

kg

Concentratie

110,0

mg/kg

Ondergrens

83,0

mg/kg

Bovengrens

130,0

mg/kg

Droge stof

92,0

%

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

86,40

kg

Asbest (serpentijn)

0

mg

Asbest (amfibool)

0

mg

Asbest (gewogen)

0

mg

Totaal asbest

0

mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

86,40

kg

Asbest (serpentijn)

0

mg

Asbest (amfibool)

0

mg

Asbest (gewogen)

0

mg

Totaal asbest

0

mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

86,40

kg

Asbest (serpentijn)

0

mg

Asbest (amfibool)

0

mg

Asbest (gewogen)

0

mg

Totaal asbest

0

mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

86,40

kg

Asbest (serpentijn)

0

mg

Asbest (amfibool)

0

mg

Asbest (gewogen)

0

mg

Totaal asbest

0

mg

Totaal asbestsoort 1

0,0

mg/kg

Ondergrens

0,0

mg/kg

Bovengrens

0,0

mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0

mg/kg

Ondergrens

0,0

mg/kg

Bovengrens

0,0

mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0

mg/kg

Ondergrens

0,0

mg/kg

Bovengrens

0,0

mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0

mg/kg

Ondergrens

0,0

mg/kg

Bovengrens

0,0

mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0

mg/kg

Ondergrens

0,0

mg/kg

Bovengrens

0,0

mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

110,0

mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

50,0

% V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

52,7

mg/kg

Ondergrens

39,8

mg/kg

Bovengrens

62,3

mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

: 52,7

mg/kg

ONDERGREN

: 39,8

mg/kg

BOVENGREN

: 62,3

mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A01/A02/A06/A07/A14/A18/A21/A24

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	3 dm	Gewicht	36,2 kg
Breedte (totaal)	3 dm	Concentratie	1,2 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	1,1 mg/kg
Volume totaal sleuf	45,0 l	Bovengrens	2,2 mg/kg
Volume totaal fractie > 20 mm	2,25 l	Droge stof	92,2 %
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 20 mm	42,8 l		
Dichtheid fractie < 20 mm	1,7 kg/l		

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g	Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg	Totaal ontgraven materiaal	71,51 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	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	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	0,0 mg/kg						
Ondergrens	0,0 mg/kg						
Bovengrens	0,0 mg/kg						

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	1,2 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	1,1 mg/kg
Ondergrens	1,0 mg/kg
Bovengrens	2,1 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 1,1245 mg/kg
ONDERGREN	: 1,0 mg/kg
BOVENGREN	: 2,1 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat: A03

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)3 dm

Breedte (totaal)3 dm

Diepte (totaal)3 dm

Volume totaal sleuf27,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm2,7 l

Dichtheid fractie > 20 mm2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm24,3 l

Dichtheid fractie < 20 mm1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht36,2 kg

Concentratie1,2 mg/kg

Ondergrens1,1 mg/kg

Bovengrens2,2 mg/kg

Droge stof92,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaalg

% serpentijn asbest%

% amfibool asbest%

Gehalte asbest (serpentijn)g

Ondergrensg

Bovengrensg

Gehalte asbest amfiboolg

Ondergrensg

Bovengrensg

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal43,49 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal43,49 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal43,49 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal43,49 kg

Asbest (serpentijn)0 mg

Asbest (amfibool)0 mg

Asbest (gewogen)0 mg

Totaal asbest0 mg

Totaal asbestsoort 10,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 40,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 20,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 30,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 40,0 mg/kg

Ondergrens0,0 mg/kg

Bovengrens0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer1,2 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf90,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf1,1 mg/kg

Ondergrens1,0 mg/kg

Bovengrens1,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 1,0510 mg/kg

ONDERGRENS : 1,0 mg/kg

BOVENGRENS : 1,9 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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

Projectnaam "Chateau Heel" te Heel
Projectnummer 4988.009



Sleuf/gat:

A22

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3 dm

Breedte (totaal)

3 dm

Diepte (totaal)

5 dm

Volume totaal sleuf

45,0 l

Volume totaal fractie > 20 mm

4,5 l

Dichtheid fractie > 20 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

40,5 l

Dichtheid fractie < 20 mm

1,7 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

36,2 kg

Concentratie

1,2 mg/kg

Ondergrens

1,1 mg/kg

Bovengrens

2,2 mg/kg

Droge stof

92,2 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 2

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 3

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Asbestsoort 4

Totaal ontgraven materiaal

72,48 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

1,2 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

90,0 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

1,1 mg/kg

Ondergrens

1,0 mg/kg

Bovengrens

1,9 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL : 1,0510 mg/kg

ONDERGRENs : 1,0 mg/kg

BOVENGRENs : 1,9 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek 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).

