



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

GOORSTEEG 15

TE LUNTEREN



Bodem



Verkennd onderzoek asbest in bodem

Goorsteeg 15 te Lunteren

Opdrachtgever	Lowijs advies Weegbree 6 8096 XW Oldebroek
Rapportnummer	2248.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 maart 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J. Winkelhorst
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. van Wieringen
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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Toekomstige situatie.....	2
2.6	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.7	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.8	Terreininspectie	3
2.9	Bodemopbouw.....	3
2.10	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Visuele inspectie maaiveld	5
4.3	Uitvoering veldwerk	5
4.4	Algemene bodemopbouw.....	6
4.5	Visuele inspectie bodem.....	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten en interpretatie	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
- 3a. - Profielen asbestinspectiegaten en boringen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analysecertificaat

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Lowijs advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Goorsteeg 15 te Lunteren.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de functieverandering van de locatie.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel vast te stellen of de onderzoekslocatie "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest, teneinde te bepalen of er mogelijk milieuhygiënische belemmering zijn in relatie tot de uitvoering van plannen. Op aangeven van het bevoegd gezag is het onderzoek gericht geweest op de terreindelen die potentieel verontreinigd zijn met asbest in relatie met golfplaten dakbedekking.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707:2015 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897:2015 "Monsterneming van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst De Vallei aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. Verburg), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer J. van den Dikkenberg) en informatie verkregen uit de op 11 november 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat het erf ($\pm 5.000 \text{ m}^2$) en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De locatie ligt aan de Goorsteeg 15, circa 1,5 kilometer ten zuiden van de kern van Lunteren (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Lunteren, sectie C, nummer 3589 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 H (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 170.975$, $Y = 453.775$.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld op 12,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal van 1850 was reeds sprake van bebouwing (boerderij) op de onderzoekslocatie. Het erf werd ontsloten met een lang pad vanuit noordnoordwestelijke richting en sloot aan op de huidige Hulweg. De boerderij stond bekend als De Kleine Goor en vanaf globaal 1950 als Kleine Goor. Circa 50 meter ten zuidoosten van het erf bevond zich globaal tussen 1872 en 1949 een schaapskooi.

In de jaren '60 van de vorige eeuw zijn diverse bedrijfspanden vergroot en in de jaren '70 van de vorige eeuw zijn diverse bijgebouwen bijgeplaatst. De grote schuur in de zuidwestelijke hoek van het erf is in de jaren '80 gebouwd. Op het bedrijf werden varkens, mestkalveren en kippen gehouden.

Op dit moment (2017) is het erf bebouwd met een boerderijwoning en diverse bijgebouwen. De bijgebouwen bestaan uit onder meer een varkensschuur (A), een kippenhok (B), een oude schuur met afdak (C), een kapschuur met aanbouwgedeeltes (D) en een houten schuur (E). Diverse opstallen zijn voorzien van golfplaten (waarschijnlijk asbestcement). De terreindelen rondom de varkensstal zijn voorzien van een puinverharding. Het materiaal is medio 2014 aangebracht door Van de Kraats en Bouw – Ede (factuur beschikbaar) waardoor ervan mag worden uitgegaan dat sprake is van gecertificeerd materiaal. Hiervoor was ter plaatse sprake van grasland.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst De Vallei blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en een nieuwe woning en een bedrijfshal te bouwen.

2.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Gelijktijdig met de uitvoering van onderhavig onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) heeft bodemonderzoek conform de NEN 45740 plaatsgevonden. De bevindingen zijn verwoord in navolgend document.

- Verkennend bodemonderzoek Goorsteeg 15 te Lunteren, Econsultancy, project 2248.003 d.d. 23 januari 2017.

Uit het rapport blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. Het PAK-gehalte overschrijdt de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. De puin- en kolengruis houdende ondergrond is plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Voor het overige zijn in de puin- en kolengruis houdende ondergrond lichte verontreinigingen met zink aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Geadviseerd is om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging met zink.

2.7 Belendende percelen/terreindelen

Aan alle zijden grenst de onderzoekslocatie aan weilanden en akkers.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens met betrekking tot asbest bekend.

2.8 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grondverontreiniging met asbest.

Op de locatie zijn diverse opstallen aanwezig van de jaren '80 of ouder met een dakbedekking bestaande uit golfplaten die zeer waarschijnlijk zijn vervaardigd van asbestcement. Ten behoeve van het onderzoek is gekeken hoe de lokale situatie eruit ziet in relatie tot de mogelijkheden van het verontreinigd raken van de bodem met asbest door afstromend regenwater. Hierbij is specifiek gekeken naar de aanwezigheid van dakgoten en is de situatie van het maaiveld beoordeeld in de afwateringszone.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een asbestverontreiniging, die middels het vooronderzoek en de locatie-inspectie zijn geïdentificeerd (zijnde de dakbedekking met golfplaten), zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2.9 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 32 Oost, 1993 (schaal 1:50.000), uit een beekeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.10 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Voor wat betreft de verwachtingen op lokaal niveau met betrekking tot de parameter asbest is informatie beschikbaar op de asbestkansenkaart (Provincie Gelderland). De kaart laat zien hoe groot de kans is om asbest aan te treffen als er in een specifiek gebied een bodemonderzoek wordt uitgevoerd. Hierbij wordt de volgende verdeling gebruikt:

- Grote kans = meer dan 20% kans op aantreffen van asbest;
- Matige kans = tussen de 10% en 20% kans op aantreffen van asbest;
- Kleine kans = tussen de 2% en 10% kans op aantreffen van asbest.

Voor onderhavige onderzoekslocatie geldt, dat geen gegevens bekend zijn met betrekking tot een asbestverontreiniging en dat de ingeschatte kans op de aanwezigheid van een asbestverontreiniging als groot is ingeschat.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Verkennd onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Uit de huidige informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met diverse aanwezige schuren met asbestverdachte dakbedekking. Asbestvezels kunnen door verwerking van het dak zijn losgeraakt en met afspoelend regenwater in de bodem onder de lekrand zijn terechtgekomen.

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat een vijftal opstallen niet voorzien is van dakgoten en waarbij bovendien op maaiveldniveau geen verharding onder de lekstrook aanwezig is. De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is (niet-) hechtgebonden asbest. Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat deze onderzoekslocaties onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën en werkzaamheden die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel I Deellocaties en afgeleide onderzoeksinspanningen

Deellocatie	Lengte x breedte / Oppervlakte	Strategie	Veldwerk		Analyses
			Gaten/boringen	Verharding	Grond
A: Varkensschuur	72 x 1 / 72 m ²	VEP	4 (gaten)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)
B: Kippenhok	21 x 1 / 21 m ²	VEP	2 (gaten)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)
C: Afdak	12 x 1 / 12 m ²	VEP	2 (gaten)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)
D: Garage	7 x 1 / 7 m ²	VEP	2 (gaten)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)
E: Schuur (noordoostelijk op erf)	10 x 1 / 10 m ²	VEP	2 (gaten)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)

Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Verkennd onderzoek asbest in puin (NEN 5897)

Gezien de aanwezige halfverhardingslaag buiten de reikwijdte van bodemonderzoek valt, en bovendien recent (2014) is aangebracht, is de verhardingslaag met puingranulaat niet onderzocht.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het onderzoeksplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen.

Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de deellocaties en de asbestinspectiegaten. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

4.2 Visuele inspectie maaiveld

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

Tabel II. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Resultaat
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (m ²)	Diverse stroken onder de dakranden (totaal circa 125 m ²)
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	-
Weersomstandigheden	Droog/helder
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3 Uitvoering veldwerk

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

De visuele inspectie is uitgevoerd op 31 januari 2017. In totaal zijn er met behulp van een schep 13 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van circa 7 cm -mv. Van het opgegraven en opgeboorde materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.4 Algemene bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. Lokaal is de bovengrond zwak tot matig humeus.

4.5 Visuele inspectie bodem

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef.

In de zuidwestelijke hoek van de locatie is de bovengrond overwegend zwak tot matig puinhoudend. Op het overig deel van de onderzoekslocatie zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Ten behoeve van laboratoriumbepalingen op de aanwezigheid van asbest zijn in het veld grondmengmonsters samengesteld. Tabel III geeft een overzicht van de samengestelde (meng)monsters.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters

(Meng)-monster	Monsters (in cm -mv)	Bijzonderheden
ASB-MMA1	A1 (0-6) + A2 (0-7) + A3 (0-6)	Geen asbest aangetroffen / toplaag zwak tot matig puinhoudend
ASB-MMB1	B1 (0-7) + B2 (0-6)	Geen asbest aangetroffen / bovengrond zintuiglijk schoon
ASB-MMD1	D1 (0-7) + D2 (0-7) + D3 (0-7)	Geen asbest aangetroffen / bovengrond zintuiglijk schoon
ASB-MME1	E1 (0-5) + E2 (0-6)	Geen asbest aangetroffen / bovengrond zintuiglijk schoon

Bij enkele inspectiegaten was geen sprake van bodem maar was een laag gebroken puin aanwezig. Er konden hier geen representatieve grondmonsters worden verkregen. In relatie tot het onderzoek is bemonstering van puingranulaat (gat A4, de gaten van deellocatie C en gat E3) achterwege gebleven. Derhalve is het analytisch onderzoek voor deellocatie C vervallen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

De samengestelde mengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten:

asbest (kwantitatief): serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

- interventiewaarde:

Deze waarde geeft het niveau voor verontreiniging in grond aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde dient de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de saneringsmaatregelen vastgesteld te worden. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, die de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest in de grond is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestconcentraties zijn aangetoond.

Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Resultaten en interpretatie

Tabel IV geeft een overzicht van de gemeten asbestgehalten.

Tabel IV Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte < detectielimiet	Gehalte > detectielimiet en < 50 mg/kg d.s.	Gehalte > 50 mg/kg d.s.	Gehalte > 100 mg/kg d.s. (interventiewaarde)
ASB-MMA1	A1 (0-6) + A2 (0-7) + A3 (0-6)	-	van toepassing (48 mg/kg d.s.)	-	-
ASB-MMB1	B1 (0-7) + B2 (0-6)	-	van toepassing (6,4 mg/kg d.s.)	-	-
ASB-MMD1	D1 (0-7) + D2 (0-7) + D3 (0-7)	-	-	-	van toepassing (450 mg/kg d.s.)
ASB-MME1	E1 (0-5) + E2 (0-6)	-	-	-	van toepassing (100 mg/kg d.s.)

De mengmonsters ASB-MMA1 en ASB-MMB1 zijn licht verontreinigd met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat bij de deellocaties A en B tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin.

Ter plaatse van deellocatie D (garage op zuidoostelijk deel van het erf) is in de fractie < 20 mm van de bovengrond (MMD1) analytisch asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Het type materiaal betreft zowel serpentijn als amfibool, en is deels als niet-hechtgebonden aangetoond. De sterke asbestverontreiniging (concentratie groter dan de interventiewaarde) in de grond is aangetoond aan de westzijde van de schuur, ter plaatse van de sleuven D1 t/m D3. De oppervlakte van het sterk met asbest verontreinigde terreindeel wordt ingeschat op 20 m². (20 m x 1 meter). De gemiddelde laagdikte van de sterk met asbestverontreinigde bovengrond bedraagt naar verwachting 10 cm, neerkomend op een bodemvolume sterk met asbest verontreinigde grond van circa 2 m³.

Ter plaatse van deellocatie E (schuur op noordoostelijk deel van het erf) is in de fractie < 20 mm van de bovengrond (MME1) analytisch asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Het type materiaal betreft zowel serpentijn als amfibool, en is als niet-hechtgebonden aangetoond. De sterke asbestverontreiniging (concentratie groter dan de interventiewaarde) in de grond is aangetoond aan de westzijde van de schuur, ter plaatse van de sleuven E1 en E2. De oppervlakte van het sterk met asbest verontreinigde terreindeel wordt ingeschat op 15 m². (15 m x 1 meter). De gemiddelde laagdikte van de sterk met asbestverontreinigde bovengrond bedraagt naar verwachting 10 cm, neerkomend op een bodemvolume sterk met asbest verontreinigde grond van circa 1,5 m³.

Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten. Op het certificaat is het niet-hechtgebonden asbest gekenmerkt als isolatie, echter gesteld wordt dat dit moet worden gezien als losse vezels afkomstig uit de golfplaten. De term vlakke plaat is misleidend en zal zeker afkomstig zijn van golfplaat. Op basis van de geringe omvang van het aangetroffen materiaal is namelijk niet vast te stellen of het materiaal afkomstig is van vlakke plaat of golfplaat.

Er is bij deellocatie D en E sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat derhalve een noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in grond. Tevens zullen de humane risico's als gevolg van de aanwezigheid van de asbestverontreiniging moeten worden afgeleid op grond van het "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol asbest", zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Lowijs advies een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Goorsteeg 15 te Lunteren.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de functieverandering van de locatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met diverse aanwezige schuren met asbestverdachte dakbedekking. Asbestvezels kunnen door verwerking van het dak zijn losgeraakt en met afspoelend regenwater in de bodem onder de lekrand zijn terechtgekomen.

Op basis van aanwezige dakgoten en verhardingslagen rondom de aanwezige opstallen, zijn er vijf deellocales voor onderzoek in aanmerking gekomen.

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. Lokaal is de bovengrond zwak tot matig humeus.

Deellocatie A:

De bovengrond is overwegend zwak tot matig puinhoudend. Lokaal is een puinverharding aanwezig. In het opgegraven materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het samengestelde grondmengmonster is licht verontreinigd met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

Deellocatie B:

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met puin aangetroffen. In het opgegraven materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het samengestelde grondmengmonster is licht verontreinigd met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

Deellocatie C:

Ter plaatse is een puinverharding aanwezig, met lokaal onderliggende grindtegels. In het opgegraven materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er konden hier geen representatieve grondmonsters worden verkregen.

Deellocatie D:

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met puin aangetroffen. In het opgegraven materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bovengrond is sterk verontreinigd met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

Deellocatie E:

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met puin aangetroffen. Lokaal is een puinverharding aanwezig. In het opgegraven materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bovengrond is sterk verontreinigd met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

Resumé

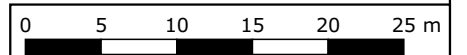
In de bovengrond van twee deellocaties (D en E) zijn analytisch asbestgehalten aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Het materiaal betreft niet-hechtgebonden en/of hechtgebonden asbest. Het type materiaal betreft zowel serpentijn als amfibool. De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocaties als "verdacht" kunnen worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Op basis van de onderzoeksresultaten, bestaat er aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin ter plaatse van de deellocaties D en E. Tevens zal een deel van het onderzoek ook gericht moeten zijn om de verontreinigingssituatie ter plaatse van deellocatie C in beeld te brengen.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

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

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

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

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

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

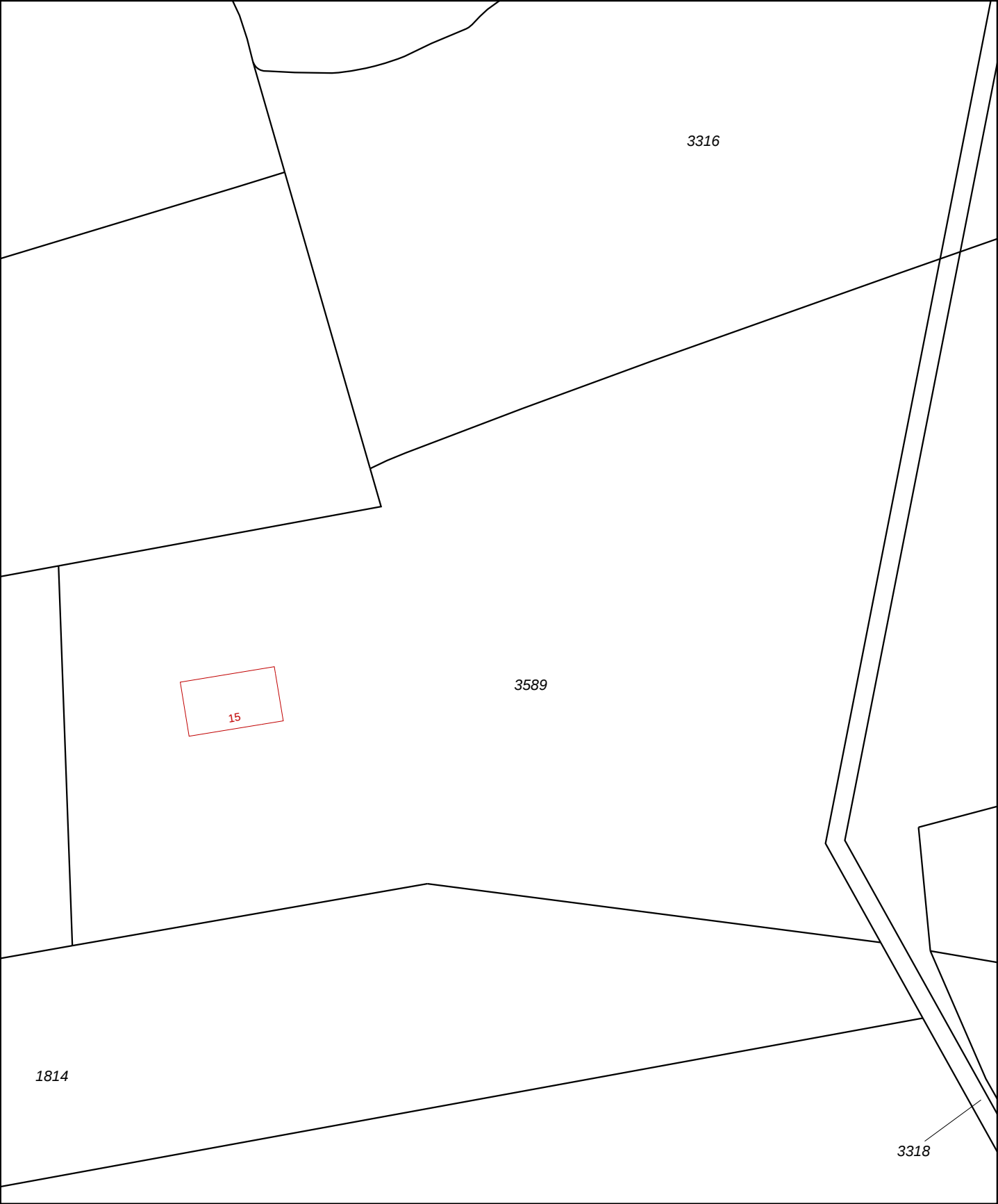


Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LUNTEREN

C

3589

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3a Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

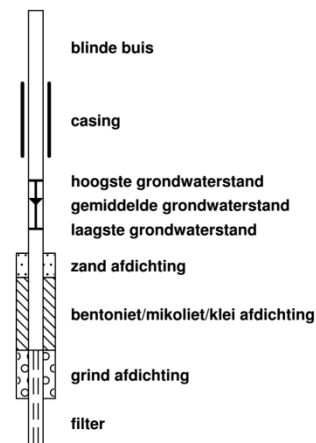
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

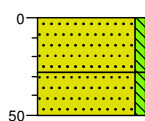
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

peilbuis

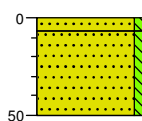


Boring: A1



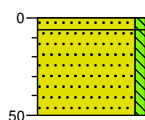
0 erf
▲ 28 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, bruingrijs, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

Boring: A2



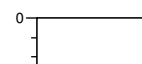
0 erf
▲ 7 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, bruingrijs, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

Boring: A3



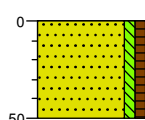
0 erf
▲ 5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, bruingrijs, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

Boring: A4



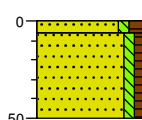
0 puin
▲ 25 Volledig puin, Schep, gebr. puin gestaakt op pvc afvoerpijp

Boring: B1



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep
50

Boring: B2



0 gras
▲ 6 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep

Boring: C1



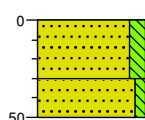
0 puin
▲ 25 Volledig puin, Schep
25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin, Schep
50

Boring: C2



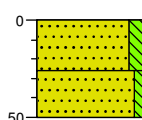
0 puin
▲ 10 Volledig puin, Schep
22 Grindtegel
50

Boring: D1



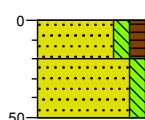
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Schep
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Schep
50

Boring: D2



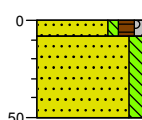
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Schep
26 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Schep
50

Boring: D3



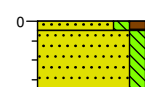
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
20 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Schep
50

Boring: E1



0 gras
▲ 8 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin, Schep

Boring: E2



0 gras
▲ 5 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
36 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin, Schep, gestaakt op fundering

Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk d.d. 31 januari 2017



Foto 1. Opgegraven en gezeefd materiaal gat A1



Foto 2. Opgegraven en gezeefd materiaal gat A2



Foto 3. Opgegraven en gezeefd materiaal gat A3



Foto 4. Opgegraven en gezeefd materiaal gat B1



Foto 5. Opgegraven en gezeefd materiaal gat B2



Foto 6. Opgegraven en gezeefd materiaal gat C1

Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 7. Opgegraven en gezeefd materiaal gat C2



Foto 8. Opgegraven en gezeefd materiaal gat D1



Foto 9. Opgegraven en gezeefd materiaal gat D2



Foto 10. Opgegraven en gezeefd materiaal gat D3



Foto 11. Opgegraven en gezeefd materiaal gat E1



Foto 12. Opgegraven en gezeefd materiaal gat E2

Bijlage 4 Analysecertificaat

Econsultancy
T.a.v. J. Winkelhorst
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017013816/1
Uw project/verslagnummer	2248.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2248.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017013816/1

03-Feb-2017

10-Feb-2017/17:21

A,B,C

1/1

Monsternemer

Rondeel

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.9 ¹⁾	71.0 ¹⁾	76.5 ¹⁾	83.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾	14.7 ²⁾	15.0 ²⁾	15.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	39 ²⁾	5.6 ²⁾	25 ²⁾	22 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	65 ²⁾	9.8 ²⁾	50 ²⁾	870 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	200 ²⁾	13 ²⁾	120 ²⁾	160 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	61 ²⁾	18 ²⁾	220 ²⁾	100 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	240 ²⁾	19 ²⁾	220 ²⁾	38 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	4500 ²⁾	140 ²⁾
Asbest (som)	mg	610 ²⁾	65 ²⁾	5100 ²⁾	1300 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	48 ²⁾	6.4 ²⁾	500 ²⁾	310 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	48 ²⁾	6.4 ²⁾	450 ²⁾	100 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	48 ²⁾	6.4 ²⁾	450 ²⁾	81 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	4.5 ²⁾	23.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	17 ²⁾	3.9 ²⁾	17 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	31 ²⁾	0.5 ²⁾	400 ²⁾	100 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB_MMA1	16-Nov-2016	9384688
2	ASB_MMB1	16-Nov-2016	9384689
3	ASB_MMD1	16-Nov-2016	9384690
4	ASB_MME1	16-Nov-2016	9384691

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017013816/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9384688	ASB-MMA1	1	0	7	0005744MG	ASB_MMA1
9384689	ASB-MMB1	1	0	7	0005746MG	ASB_MMB1
9384690	ASB-MMD1	1	0	7	0005750MG	ASB_MMD1
9384691	ASB-MME1	1	0	6	0005748MG	ASB_MME1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017013816/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

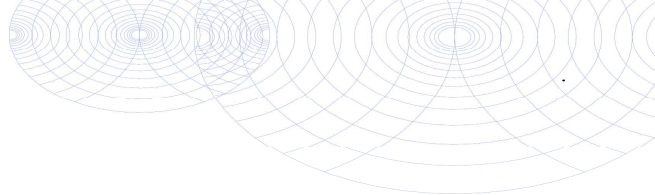
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017013816/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0578979 = ASB_MMA1

0578980 = ASB_MMB1

0578981 = ASB_MMD1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2016	16/11/2016	16/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2017	03/02/2017	03/02/2017
Startdatum :	03/02/2017	03/02/2017	03/02/2017
Monstercode :	0578979	0578980	0578981
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
0578982 = ASB_MME1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2016
Ontvangstdatum opdracht : 03/02/2017
Startdatum : 03/02/2017
Monstercode : 0578982
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
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 : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0578979	ASB_MMA1	ASB-MMA1	0-.07	0005744MG
0578980	ASB_MMB1	ASB-MMB1	0-.07	0005746MG
0578981	ASB_MMD1	ASB-MMD1	0-.07	0005750MG
0578982	ASB_MME1	ASB-MME1	0-.06	0005748MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578979
 Uw referentie : ASB_MMA1

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 09-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 14760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12974 g
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6051,6	47,5	103,0	1,70	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	847,4	6,7	155,4	18,34	50	31,5
1-2 mm	811,0	6,4	355,5	43,83	50	126,4
2-4 mm	558,0	4,4	558,0	100,00	50	994,0
4-8 mm	1188,5	9,3	1188,5	100,00	10	272,1
8-20 mm	2692,9	21,1	2692,9	100,00	2	1728,4
>20 mm	587,3	4,6	587,3	100,00	0	0,0
Totaal	12736,7	100,0	5640,6		162	3152,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	3,0	1,6	5,1	3,0	1,6	5,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	5,1	2,9	8,0	5,1	2,9	8,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	16	27	46	16	27	46	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,8	3,2	6,4	4,8	3,2	6,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	19	14	23	19	14	23	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	48	50	88	48	50	88	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17	0,0	17
niet hecht	31	0,0	31
totaal afgerond	48	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **48 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 zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578979
Uw referentie : ASB_MMA1

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578980
 Uw referentie : ASB_MMB1

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 14700 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10437 g
 Percentage droogrest : 71,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8932,9	87,4	47,2	0,53	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	489,0	4,8	115,5	23,62	30	10,6
1-2 mm	191,7	1,9	100,5	52,43	12	13,1
2-4 mm	78,3	0,8	78,3	100,00	13	44,1
4-8 mm	84,6	0,8	84,6	100,00	3	145,9
8-20 mm	54,8	0,5	54,8	100,00	1	149,7
>20 mm	385,6	3,8	385,6	100,00	0	0,0
Totaal	10216,9	100,0	866,5		59	363,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,3	0,9	0,5	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,0	0,3	1,5	1,0	0,3	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,6	1,1	1,2	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,8	1,4	2,1	1,8	1,4	2,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,8	1,5	2,2	1,8	1,5	2,2	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	6,4	4,2	7,9	6,4	4,2	7,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,9	0,0	3,9
niet hecht	0,5	0,0	0,5
totaal afgerond	4,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578980
Uw referentie : ASB_MMB1

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

product 2				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578981
 Uw referentie : ASB_MMD1

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11483 g
 Percentage droogrest : 76,5 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 (mg)
<0,5 mm	10500,3	92,7	18,7	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	325,4	2,9	76,9	23,63	50	26,4
1-2 mm	122,6	1,1	32,0	26,10	24	58,3
2-4 mm	82,1	0,7	82,1	100,00	21	515,1
4-8 mm	119,1	1,1	119,1	100,00	20	987,5
8-20 mm	113,1	1,0	113,1	100,00	3	1186,8
>20 mm	59,4	0,5	59,4	100,00	1	60366,9
Totaal	11322,0	100,0	501,3		119	63141,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	2,2	0,3	1,6	2,1	0,3	1,4	0,1	0,0	0,2
1-2 mm	4,4	0,1	1,8	4,4	0,1	1,5	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	10	1,4	2,6	10	1,3	2,5	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	19	13	25	17	12	23	1,8	1,2	2,4
8-20 mm	19	14	25	17	12	21	2,4	1,4	3,4
>20 mm	400	270	530	400	270	530	0,0	0,0	0,0
Totaal	450	300	590	450	290	580	4,5	2,7	6,5

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	4,5	17
niet hecht	400	0,0	400
totaal afgerond	410	4,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **500 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 zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578981
 Uw referentie : ASB_MMD1

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 5-10
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
>20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	5-10 0.1-2

product 2				
zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
 Project omschrijving : 2017013816-2248.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578982
 Uw referentie : ASB_MME1

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13154 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11696,8	90,1	22,9	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	373,3	2,9	29,7	7,96	50	10,9
1-2 mm	202,7	1,6	62,9	31,03	50	1691,6
2-4 mm	90,2	0,7	90,2	100,00	50	1024,2
4-8 mm	198,4	1,5	198,4	100,00	20	653,5
8-20 mm	220,9	1,7	220,9	100,00	6	240,5
>20 mm	196,9	1,5	196,9	100,00	38	854,1
Totaal	12979,2	100,0	821,9		214	4474,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,7	1,0	2,7	1,3	0,8	2,0	0,4	0,2	0,7
1-2 mm	67	41	100	53	35	77	15	6,9	26
2-4 mm	13	9,5	16	9,9	7,9	12	2,8	1,6	3,9
4-8 mm	8,1	6,0	10	6,3	5,0	7,6	1,8	1,0	2,5
8-20 mm	3,0	2,2	3,7	2,3	1,9	2,8	0,6	0,4	0,9
>20 mm	11	7,9	13	8,2	6,6	9,9	2,3	1,3	3,3
Totaal	100	68	150	81	57	110	23	11	37

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	81	23	100
totaal afgerond	81	23	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **310 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0578982
Uw referentie : ASB_MME1

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
>20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 644996
Project omschrijving : 2017013816-2248.001
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



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

