



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST
IN BODEM

KERKWIJK 44A

TE BERLICUM



Bodem



Rapportage verkennend onderzoek asbest in bodem

Kerkwijk 44a te Berlicum

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	7844.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 december 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen  swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
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 kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	2
4	VELDWERK.....	2
4.1	Algemeen.....	2
4.2	Grondonderzoek	3
4.2.1	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest	3
4.2.2	Uitvoering veldwerk	3
4.2.3	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal	3
5	LABORATORIUMONDERZOEK	3
5.1	Uitvoering analyses	3
5.2	Toetsingskader	4
5.3	Resultaten.....	4
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
- 3a. - Bodemprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
4. - Analysecertificaten

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Kerkwijk 44a te Berlicum.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw en de herinrichting van de openbare ruimte op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van bodemvreemde materialen (met name baksteen en beton) tijdens het verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 7844.002; d.d. 3 oktober 2018) alsmede het toepassen van asbest in de voormalige bebouwing.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" en is reeds verricht tijdens het eerder door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 7844.002; d.d. 3 oktober 2018). Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd 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 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.

De resultaten met betrekking tot bodem zijn 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 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 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie ($\pm 2.900 \text{ m}^2$) ligt aan de Kerkwijk 44a, in de kern van Berlicum (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Berlicum, sectie H, nummer 4868 (ged.). De onderzoekslocatie betreft de tuin bij de pastorie (zie bijlage 2). Volgens de topografische kaart van Nederland, zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 156.100$, $Y = 409.750$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 6,2 m +NAP.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 4,5 \text{ m +NAP}$, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,7 \text{ m -mv}$ zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Brabant, in noordwestelijke richting.

Voor het vooronderzoek is verder gebruik gemaakt van de gegevens, die beschikbaar zijn uit het verkennend bodemonderzoek, dat Econsultancy recent op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapportnummer 7844.002; d.d. 3 oktober 2018). De gegevens uit dit voorgaande onderzoek worden (vooralsnog) als afdoende beschouwd, gelet op de recente datum van uitvoering en het feit, dat het gebruik van de onderzoekslocatie in de tussentijd niet is gewijzigd. Gezien het bovenstaande is voor het onderhavig verkennend onderzoek asbest in bodem géén aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Wel vindt voorafgaand aan het veldwerk een terrein- en visuele inspectie van de toplaag plaats.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit de huidige informatie blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van de bodem met onder andere baksteen en beton. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof(fen) voor deze situatie is (niet-) hechtgebonden asbest.

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het monsternemingsplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de asbestinspectiegaten en de boringen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

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

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag en het maaiveld (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, voor zover waarneembaar, zintuiglijk géén asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen. In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag en het maaiveld opgenomen.

Tabel I. *Visuele inspectie toplaag/maaiveld*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	2.900 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	matige vegetatie (> 25 % van de onderzoekslocatie
Geschatte inspectie-efficiëncy (tabel 2 NEN 5707)	70-90 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.2 Uitvoering veldwerk

In het totaal zijn er met behulp van een schep 14 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Vervolgens zijn met behulp van een edelmanboor (diameter 12 cm), de boringen tot minimaal 1,0 m -mv doorgezet en grotendeels tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk schone laag geboord tot een maximale diepte van 2,0 m -mv. Van het opgegraven en opgeboorde materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld.

4.2.3 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak grindig, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Plaatselijk is de ondergrond over het traject 0,5-1,0 -mv ook zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

In de bodem van vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn tot maximaal 1,3 m -mv in verschillende gradaties bodemvreemde bijmengingen waargenomen (met name baksteen, beton en leisteen). In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn visueel (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 mengmonsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief)*:
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-)hechtgebonden asbest.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

Meng-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	01 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50) 10 (0,00-0,50) 11 (0,00-0,50)	asbest bodem (NEN 5707)	matig tot sterk baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend en/of zwak tot matig leisteenhoudend
ASB-MM2	03 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50) 13 (0,00-0,50)	asbest bodem (NEN 5707)	zwak baksteen- en zwak betonhoudend
ASB-MM3	02 (0,00-0,50) 04 (0,00-0,50) 05 (0,00-0,50) 06 (0,00-0,50) 09 (0,00-0,50)	asbest bodem (NEN 5707)	zwak baksteenhoudend

5.2 Toetsingskader

De resultaten met betrekking tot bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2013. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond 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 het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde 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 hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Resultaten

Tabel III geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel III. Vastgestelde asbestgehalten f.i.jne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	01 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50) 10 (0,00-0,50) 11 (0,00-0,50)	< 0,2 mg/kg d.s.
ASB-MM2	03 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50) 13 (0,00-0,50)	< 0,2 mg/kg d.s.
ASB-MM3	02 (0,00-0,50) 04 (0,00-0,50) 05 (0,00-0,50) 06 (0,00-0,50) 09 (0,00-0,50)	< 0,1 mg/kg d.s.

Bijlage 4 bevat het door het laboratorium aangeleverde analysecertificaat.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Kerkwijk 44a te Berlicum.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw en de herinrichting van de openbare ruimte op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van bodemvreemde materialen (met name baksteen en beton) tijdens het verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 7844.002; d.d. 3 oktober 2018) alsmede het toepassen van asbest in de voormalige bebouwing.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag en het maaiveld (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, voor zover waarneembaar, zintuiglijk géén asbestverdachte (plaat)-materialen waargenomen.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak grindig, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Plaatselijk is de ondergrond over het traject 0,5-1,0 -mv ook zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

In de bodem van vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn tot maximaal 1,3 m -mv in verschillende gradaties bodemvreemde bijmengingen waargenomen (met name baksteen, beton en leisteen). In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn visueel (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen.

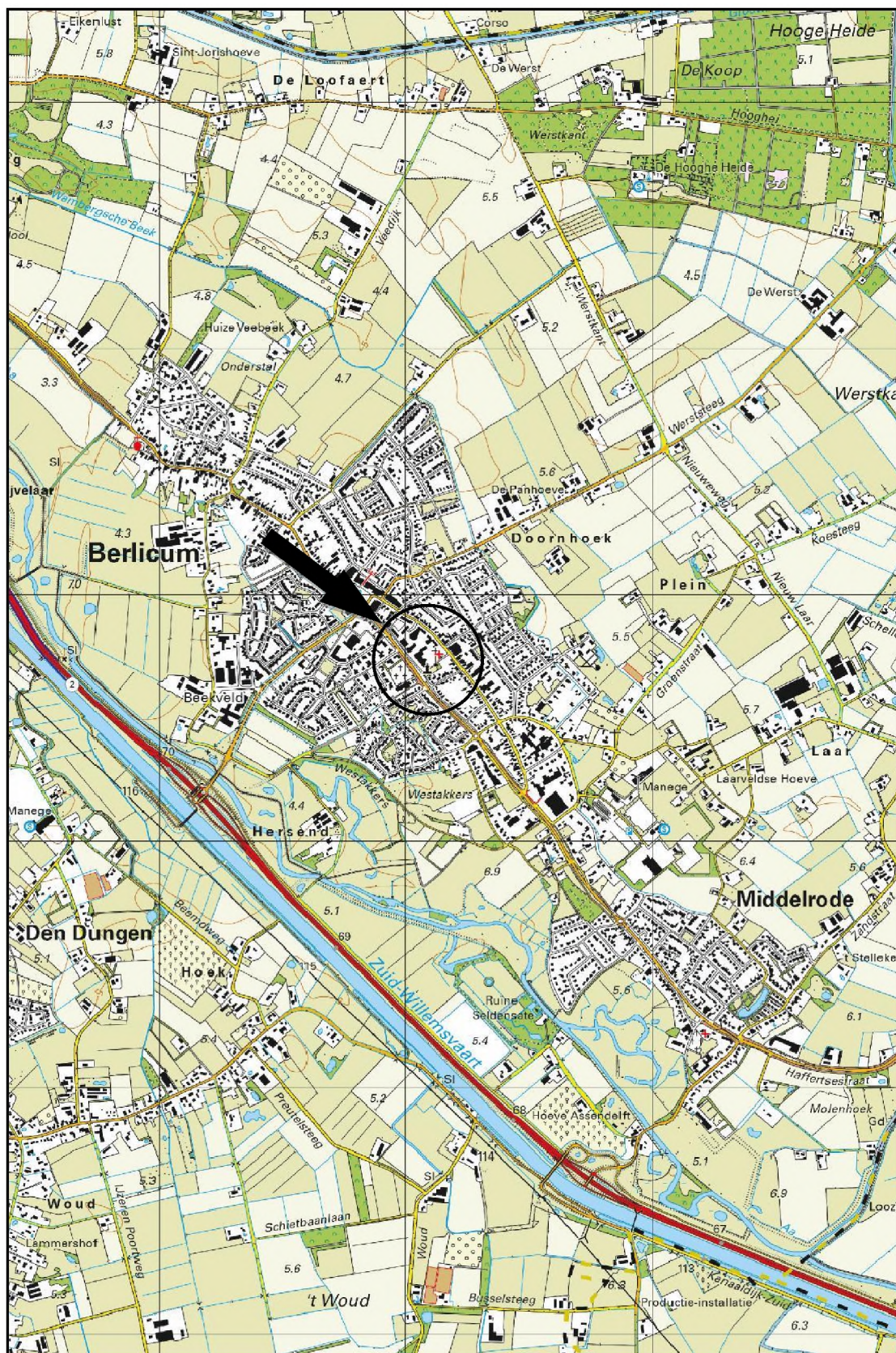
In de bodem is zowel zintuiglijk als analytisch géén hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Er bestaan volgens Econsultancy dan ook géén milieuhygiënische belemmeringen met betrekking tot de parameter asbest voor de voorgenomen nieuwbouw en de herinrichting van de openbare ruimte op de onderzoekslocatie.

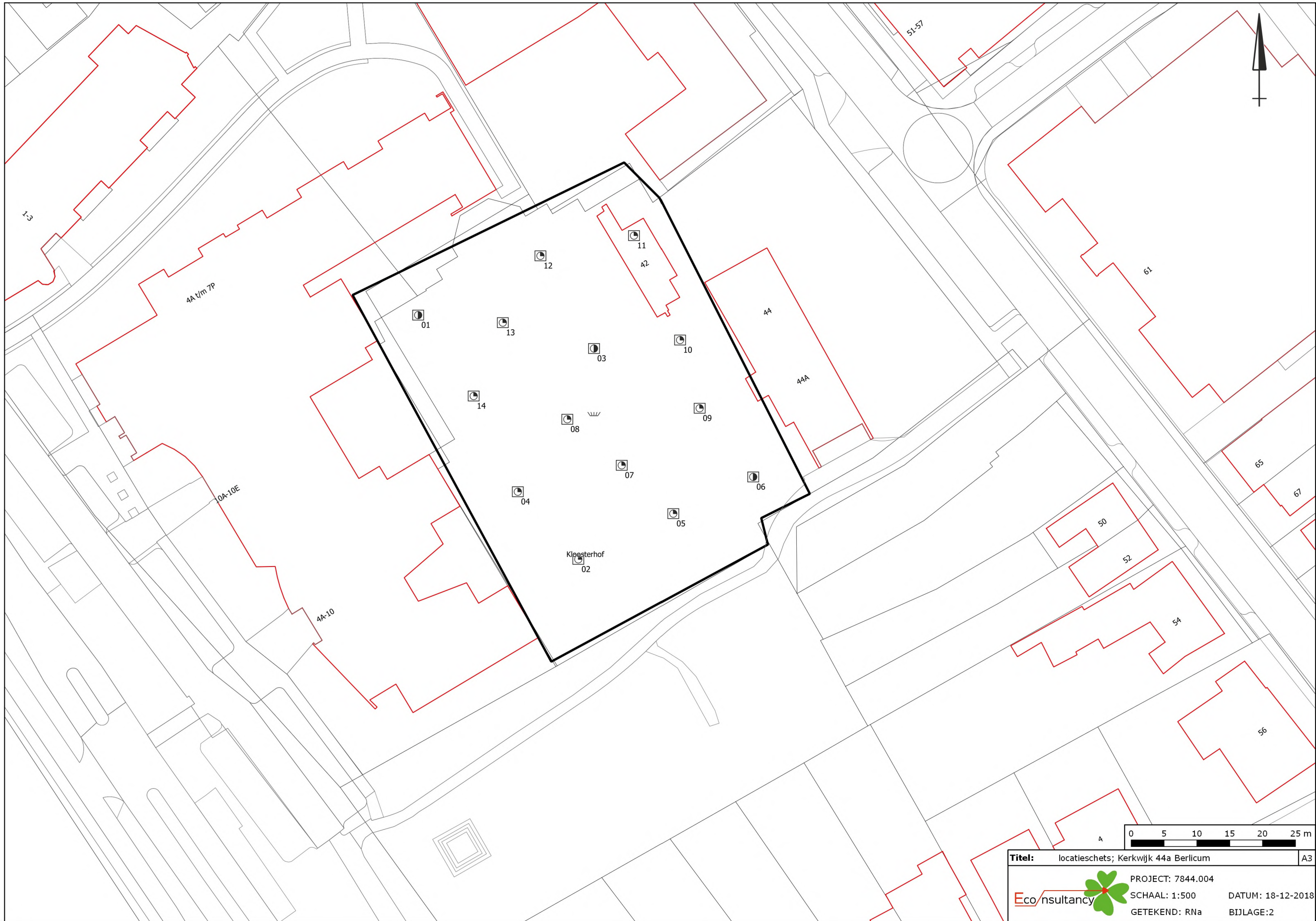
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld, dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Econsultancy
Swalmen,

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:
⌘⌘ Asfalt + Beton ⓧⓧ Ontgravingsdiepte (m -mv) ⓧⓧ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ≡ Vloeistofdichte vloer 🏠 Prefab betonnen vloerplaat 🏠 Tegels ⤿ Golfplaat (asbest verdacht) 🌳 Boom 🌳 Bos 🌳 Struiken 🌳 Gras 🌳 Water 🌳 Braak 🌳 Grind 🌳 Onverhard 🌳 Puinverharding 🏠 Talud 🚆 Spoorbaan 🚲 Fietspad 🅑 Parkeerplaats ⚠ Voormalige duiker ⚡ Trafo 📦 Pomp 🛢 Olie/vetafscheider 🕸 Mangat 🕸 Riool inspectieput ⊗ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm Ontgravingsvak Saneringslocatie Partij ontgraven grond Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Asfaltverharding Reparatievak asfalt Opslagtank (bovengronds) Opslagtank (bovengronds in lekbak) Opslagtank (ondergronds) Struweel Haag Lijnen: Bebouwing Grens onderzoekslocatie -- Toekomstige bebouwing ---- Voormalige bebouwing →→ Beschoeiing ×× Hekwerk ▬▬ Spoorlijn ┌┐ Wandmonster Verontreiniging: Niet verontreinigd Gehalte >AW/S-waarde Gehalte >T-waarde Gehalte >I-waarde Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd Licht verontreinigd Matig verontreinigd Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✖ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld ⌚ 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 (diep) 🎵 Peilbuis ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv ⊕ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv 🎵 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) 🎵 Peilbuis voorgaand onderzoek □ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ⌚ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep) 🎵 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ▣ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv 🕯 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep) 🎵 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis ⊕ Kernboring 80 mm ⊕ Kernboring 120 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 + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv ⊕ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv 🎵 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep) 🎵 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis ⌚ Boring tot 0,5 m -waterbodem ⌚ Boring tot 1,0 m -waterbodem		

Lijnen:

 Bebouwing Grens onderzoekslocatie Toekomstige bebouwing Voormalige bebouwing Beschoeiing Hekwerk Spoorlijn Wandmonster

Verontreiniging:

 Niet verontreinigd Gehalte >AW/S-waarde Gehalte >T-waarde Gehalte >I-waarde Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd AW/S-waarde contour T-waarde contour I-waarde contour Niet verontreinigd Licht verontreinigd Matig verontreinigd Sterk verontreinigd Verontreinigingsgraad onbekend Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

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

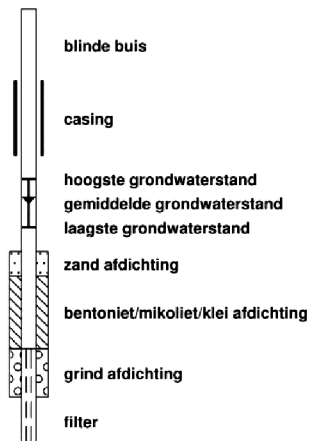
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

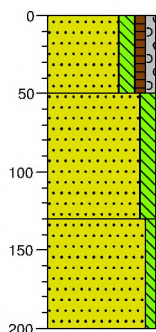
- slib
- water

peilbuis



gat/boring:

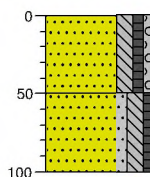
01



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak leisteenhoudend, bruinbeige, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
▲
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

gat/boring:

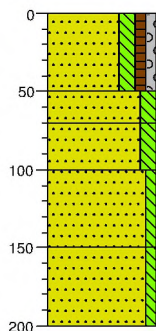
02



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak houthoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100

gat/boring:

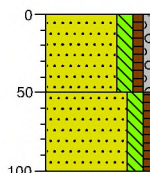
03



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak houthoudend, neutraalbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak gleyhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
200

gat/boring:

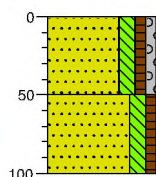
04



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100

gat/boring:

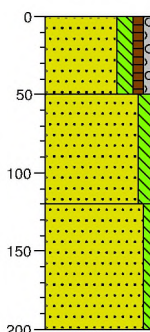
05



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100

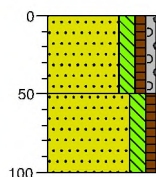
gat/boring:

06



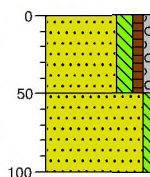
0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbeige, Edelmanboor
200

gat/boring: 07



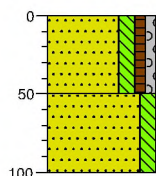
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Schep
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmannboor
100

gat/boring: 08



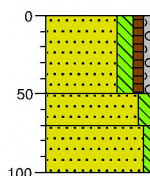
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geelbeige, Edelmannboor
100

gat/boring: 09



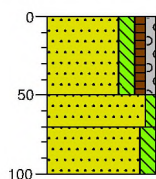
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmannboor
100

gat/boring: 10



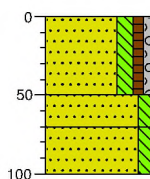
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig leisteenhoudend, neutraalbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmannboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmannboor
100

gat/boring: 11



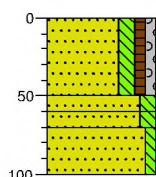
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmannboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
100

gat/boring: 12



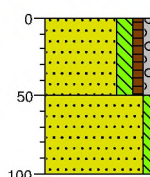
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak leisteenhoudend, neutraalbeige, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmannboor
100

gat/boring: 13



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, bruinbeige, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmannboor
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmannboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmannboor
100

gat/boring: 14



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, bruinbeige, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmannboor
100

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



Asbestinspectiegat 01



Asbestinspectiegat 02

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



Asbestinspectiegat 04



Asbestinspectiegat 05

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



Asbestinspectiegat 06



Asbestinspectiegat 07

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



Asbestinspectiegat 08



Asbestinspectiegat 09

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



Asbestinspectiegat 10



Asbestinspectiegat 11

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



Asbestinspectiegat 12



Asbestinspectiegat 13

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



Asbestinspectiegat 14

Bijlage 4 Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018174374/1
Uw project/verslagnummer	7844.004
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 7844.004

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monsternmatrix

t

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018174374/1

23-Nov-2018

29-Nov-2018/21:50

A, B, C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.3 ¹⁾	88.6 ¹⁾	88.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ²⁾	14.1 ²⁾	14.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<2.2 ²⁾	<1.8 ²⁾	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1 Mengmonsters (0-50)	23-Nov-2018	10431377
2	ASB-MM2 Mengmonsters (0-50)	23-Nov-2018	10431378
3	ASB-MM3 Mengmonsters (0-50)	23-Nov-2018	10431379

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

Eurofims 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:
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
 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 2018174374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10431377	Mengmonster	ASB-MM1	0	50	0118283mg	ASB-MM1 Mengmonsters (0-50)
10431378	Mengmonster	ASB-MM2	0	50	0118289mg	ASB-MM2 Mengmonsters (0-50)
10431379	Mengmonster	ASB-MM3	0	50	0118285mg	ASB-MM3 Mengmonsters (0-50)

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:
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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018174374/1

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018174374/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
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 : 833951
 Project omschrijving : 2018174374-7844.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5828735
 Uw referentie : ASB-MM1 Mengmonsters (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12682 g
 Percentage droogrest : 91,3 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	11700,7	93,6	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	233,0	1,9	115,4	49,53	0	0,0
1-2 mm	224,8	1,8	116,0	51,60	0	0,0
2-4 mm	107,1	0,9	107,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	117,8	0,9	117,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	115,6	0,9	115,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12499,0	100,0	577,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833951
 Project omschrijving : 2018174374-7844.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5828736
 Uw referentie : ASB-MM2 Mengmonsters (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12457 g
 Percentage droogrest : 88,6 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	11877,7	96,9	12,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	196,0	1,6	72,0	36,73	0	0,0
1-2 mm	71,8	0,6	44,7	62,26	0	0,0
2-4 mm	36,1	0,3	36,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,7	0,3	38,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	41,9	0,3	41,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12262,2	100,0	245,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 833951
 Project omschrijving : 2018174374-7844.004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5828737
 Uw referentie : ASB-MM3 Mengmonsters (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12853 g
 Percentage droogrest : 88,4 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	12221,5	96,7	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	156,0	1,2	154,0	98,72	0	0,0
1-2 mm	62,0	0,5	60,0	96,77	0	0,0
2-4 mm	49,3	0,4	49,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,7	0,6	72,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	50,0	0,4	50,0	100,00	0	0,0
>20 mm	20,9	0,2	20,9	100,00	0	0,0
Totaal	12632,4	100,0	414,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 833951
Project omschrijving	: 2018174374-7844.004
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 : 833951
Project omschrijving : 2018174374-7844.004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5828735	ASB-MM1 Mengmonsters (0-50)	Mengmonste	0-.5	0118283MG
5828736	ASB-MM2 Mengmonsters (0-50)	Mengmonste	0-.5	0118289MG
5828737	ASB-MM3 Mengmonsters (0-50)	Mengmonste	0-.5	0118285MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	833951
Project omschrijving	:	2018174374-7844.004
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

