



Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Nader asbestonderzoek

Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal

Opdrachtgever : Gemeente Zundert
Postbus 10.001
4880 GA Zundert

Kenmerk : 2410.35.212.r1

Datum : 12 februari 2021

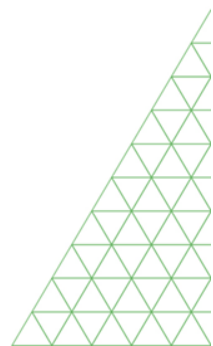
Auteur : R.A.C. Hereijgers

Gecontr. : S.A.C. Schrauwen



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	2
2.	ACHTERGROND-INFORMATIE	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Voorgaande onderzoeken en informatie behoefte.....	3
2.3	Aanvullend vooronderzoek.....	3
2.4	Conceptueel model.....	3
2.5	Onderzoeksstrategie	4
3.	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering van het veldwerk	5
3.2	Resultaten van het veldwerk.....	5
3.3	Afwijkende bodemkenmerken	5
4.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	7
4.1	Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	7
4.2	Toetsingscriteria	7
4.3	Interpretatie analyseresultaten	8
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.	VERANTWOORDING	11
7.	LITERATUURLIJST.....	13



BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met proefsleuven
- 1b. Kadastrale tekening
- 1c. Foto's onderzoekslocatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten grond-/puinmonsters
- 4. Algemene gegevens proefsleuven
- 5. Situatieschets grondverontreiniging

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Zundert heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetroffen grondverontreinigingen met asbest tijdens het voorgaand verkennend bodem- en asbestonderzoek.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de ernst en omvang van de asbestverontreiniging en het bepalen van het gehalte aan asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond/puin in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming. Hiertoe is de kwaliteit van de bodem beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal proefsleuven zijn gegraven en een aantal materiaalmonsters en grond-/puinmonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5707 "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de kwaliteit van de bodem getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in het protocol 2018. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. ACHTERGROND-INFORMATIE

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie T, nummer 954 en heeft een oppervlakte van 1.385 m². De locatie betreft een openbare weg. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de omgeving van de aangetroffen asbestverontreiniging in de weg ter hoogte van nummer 2b en 2c en heeft een oppervlakte van circa 750 m². Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1a. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

2.2. Voorgaande onderzoeken en informatiebehoefte

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van de locatie (nieuwbouwwijk) is op de locatie in 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht door Moerdijk Bodemsanering B.V. (kenmerk: 2410.35.201.r1, d.d. 11-06-2020). Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium aangetroffen. Tevens wordt in twee proefgaten, waar visueel en analytisch asbesthoudende plaatmaterialen zijn aangetroffen, de interventiewaarde van asbest overschreden. Voor nadere achtergrondinformatie wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

2.3. Aanvullend vooronderzoek

Alvorens het nader onderzoek is uitgevoerd is een 'uitgebreid' vooronderzoek verricht afgeleid van de NEN 5725-norm. Uit het aanvullend historisch onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

2.4 Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een schatting gemaakt van de verontreinigingssituatie (conceptueel model), hierna is een onderzoeksopzet bepaald. Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende vragen geformuleerd om aan de informatiebehoefte te voldoen, te weten:

- Wat is de ernst en omvang van de asbestverontreiniging tot de interventiewaarde?

2.5. Onderzoeksstrategie

Het uit te voeren asbestonderzoek in grond en puin dient plaats te vinden conform de NEN 5707 en de NEN 5897.

Fase 1

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de toplaag van de locatie visueel geïnspecteerd te worden.

Fase 2

Vervolgens worden met behulp van een kraan proefsleuven gegraven.

De locatie omvat één RE (RE=ruimtelijke eenheid) van maximaal 1.000 m². Bij het aantreffen van een verdachte laagdikte van meer dan 0,5 meter zal de verdachte laag worden opgesplitst in lagen van maximaal 0,5 meter. In totaal worden zes proefsleuven gegraven met een lengte van minimaal 2 meter en een breedte van minimaal 0,3 meter. De sleuven worden gegraven tot circa 0,5 meter beneden maaiveld (m -mv). Het uit de sleuven vrijkomende materiaal wordt met een maaswijdte van 20 mm gezeefd.

Het materiaal >20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen >20 mm zijn verwijderd. Van elke sleuf wordt een beschrijving gemaakt. Per sleuf en per verdachte bodemlaag worden alle asbestverdachte materialen verzameld, gewogen en bemonsterd (materiaal verzamelmonster).

Per verdachte bodemlaag (rekening houdend met verticale opsplitsing van 0,5 m) wordt een mengmonster samengesteld van het op 20 mm gezeefde materiaal op basis van 20 grepen grond of 50 grepen puin van 0,5 kg. In totaal worden vier monsters geanalyseerd. Mocht blijken dat in de grond/puin zeer wisselende hoeveelheden asbest worden aangetroffen, zal op basis van de 'worst case' een extra mengmonster worden geanalyseerd. Bij aantreffen van meerdere types asbest zullen meer plaatmaterialen worden geanalyseerd.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 1. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Asbestverontreiniging, circa 750 m ²	6 x proefsleuf (2,0 x 0,3 m) tot minimaal 0,5 m -mv

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform het protocol 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 7 januari 2021 door de erkende veldwerker R. Snijder. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 0,5 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkende bodemkernmerken waargenomen:

Tabel 2. Afwijkende bodemkenmerken

Proefsleuf	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
200	0,08 - 0,30 0,30 - 0,50	zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal kolengruis
201	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal
202	0,08 - 0,35	zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal
203	0,00 - 0,25	puin, resten asbestverdacht materiaal
204	0,08 - 0,50	zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal
205	0,08 - 0,50	puin sporen

Voor het overige zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Op de locatie is geen maaiveldinspectie verricht, aangezien het overgrote deel van de locatie verhard is middels klinkers. Ter plaatse van het onverharde deel is te veel vegetatie aanwezig, waardoor een deugdelijke maaiveldinspectie niet mogelijk is. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

Ter plaatse van de proefsleuven 200 t/m 204 zijn asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Voor het overige zijn visueel in de bodem en in de puinlaag geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn de algemene gegevens van de proefsleuven opgenomen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 3. Analyses

Code	Monster(s)	Analyses
AM01	202 (0,08 - 0,35)	Asbest in grond
AM02	203 (0,00 - 0,25)	Asbest in puin
AM03	204 (0,08 - 0,50)	Asbest in grond
AM04	205 (0,08 - 0,50)	Asbest in grond
PM01	Golfplaat	Asbest plaatmateriaal
PM02	Grijze golfplaat	Asbest plaatmateriaal

4.2 Toetsingscriteria

De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen geldt tevens als eis voor de hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Voor asbest geldt dat zodra grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de berekening van de concentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per proefsleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor de gehele sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond-/puinmonsters. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4. Analyseresultaten fijne fractie grond-/puinmonsters

Code	Monster (m -mv)	Gehalte asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)
AM01	202 (0,08 - 0,35)	1.200*
AM02	203 (0,00 - 0,25)	3,0
AM03	204 (0,08 - 0,50)	2,0
AM04	205 (0,08 - 0,50)	-

* Enkele losse vezels aangetroffen. Uit het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd blijkt dat het aandeel aan respirabele vezels waarschijnlijk niet meer zal zijn dan 5-10% van het totale asbestgehalte (zie RIVMrapport 711701034/2003).

Tabel 5. Analyseresultaten asbestverdacht plaatmateriaal

Code	Monster	Percentage serpentijnasbest (m/m %)	Percentage amfiboolasbest (m/m %)
PM01	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15	-
PM02	Grijze golfplaat	Chrysotiel 10 - 15	Anthophyliet 2

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan de detectiegrens
- + : groter dan de detectiegrens, kleiner dan de interventiewaarde
- ++ : groter dan de interventiewaarde

Tabel 6. Berekende asbestgehalten in grond/puin (aangetroffen plaatmateriaal + fijne fractie)

Monster (m -mv)	Berekend gehalte asbest (mg/kg d.s.)
200 (0,08 - 0,30)	++ 176,3*
201 (0,08 - 0,50)	++ 133,3*
202 (0,08 - 0,35)	++ 1.075,1
203 (0,00 - 0,25)	+ 9,5
204 (0,08 - 0,50)	+ 12,1
205 (0,08 - 0,50)	--

* Ter plaatse van de proefsleuven 200 en 201 is het gehalte berekend op basis van het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal. Ter plaatse ontbreekt het analytisch onderzoek van de fijne fractie om de gehele berekening uit te kunnen voeren. Het gehalte aan asbest kan derhalve hoger uitvallen.



Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In de bovengrond ter plaatse van de proefsleuven 200 t/m 202 zijn sterk verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.
- In de puinlaag ter plaatse van proefsleuf 203 is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van proefsleuf 204 is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van proefsleuf 205 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Zundert heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetroffen grondverontreinigingen met asbest tijdens het voorgaand verkennend bodem- en asbestonderzoek.

De locatie heeft een oppervlakte van 1.385 m² en betreft een openbare weg. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de omgeving van de aangetroffen asbestverontreiniging in de weg ter hoogte van nummer 2b en 2c en heeft een oppervlakte van circa 750 m².

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op de locatie is geen maaiveldinspectie verricht, aangezien het overgrote deel van de locatie verhard is middels klinkers. Ter plaatse van het onverharde deel is te veel vegetatie aanwezig, waardoor een deugdelijke maaiveldinspectie niet mogelijk is.
- Ter plaatse van de proefsleuven 200 t/m 204 zijn asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van de proefsleuven 200 t/m 202 zijn sterk verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.
- In de puinlaag ter plaatse van proefsleuf 203 en de bovengrond ter plaatse van proefsleuf 204 zijn licht verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van proefsleuf 205 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen.

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende vragen geformuleerd om aan de informatiebehoefte te voldoen, te weten:

- Wat is de ernst en omvang van de asbestverontreiniging tot de interventiewaarde?
Deze vraag is redelijkerwijs voldoende beantwoord.

Gesteld kan worden dat de grond ter plaatse van de proefsleuven 200 t/m 202 sterk verontreinigd is met asbest. De omvang op de onderzoekslocatie wordt ingeschat op circa 500 m² x gemiddeld 0,35 m = circa 175 m³. Gezien de interventiewaarde van asbest overschreden wordt, kan gesteld worden dat sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging'. Derhalve is sprake van een saneringsverplichting. In bijlage 5 is een situatieschets van de grondverontreiniging opgenomen.

Eindconclusie

Ter plaatse van de openbare weg is onder de klinkerverharding een sterke grondverontreiniging met asbest aangetroffen. Gezien de voorgenomen ontwikkeling van de locatie (nieuwbouwwijk) wordt geadviseerd de asbestverontreiniging te saneren (ontgraven en afvoeren). Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag. De sanering dient uitgevoerd en begeleid te worden door respectievelijk een BRL 7000- erkend en BRL 6000- erkend bedrijf.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.
7. NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.



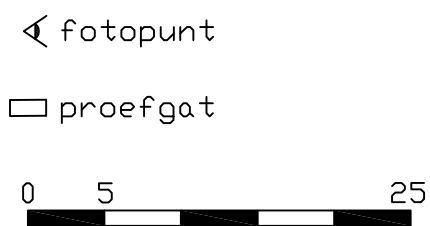
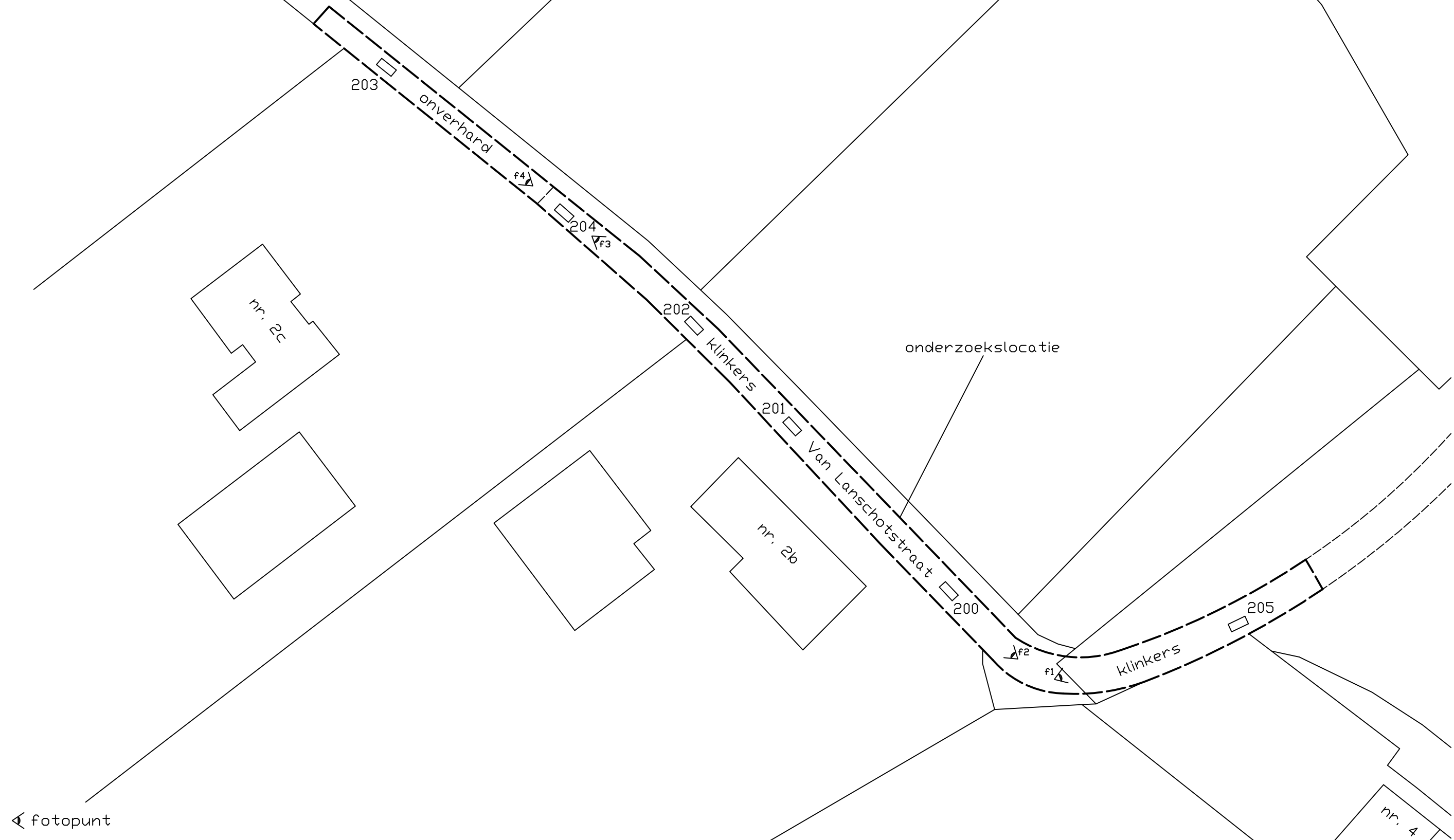
BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

**SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN**





	Schaal: 1 : 500		Get.: RH	Datum: 11-02-2021
	Projekt: Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal			
	Projekt nr: 2410.35.212			
	Opdr. g. : Gemeente Zundert			
Formaat A3			bijlage: 1a	



BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Zundert

Sectie T

Perceel 954

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 1C

FOTO'S

ONDERZOEKSLOCATIE



Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 2

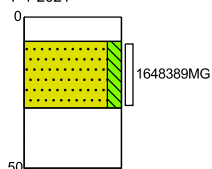
BOORPROFIELEN



Boring: 200

Boormeester: R. Snijder

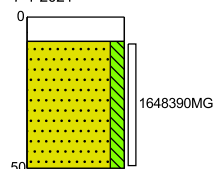
Datum: 7-1-2021



Boring: 201

Boormeester: R. Snijder

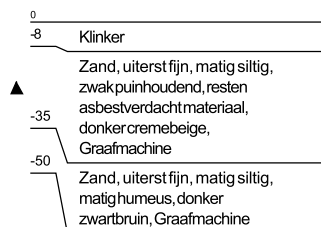
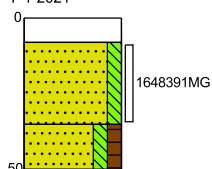
Datum: 7-1-2021



Boring: 202

Boormeester: R. Snijder

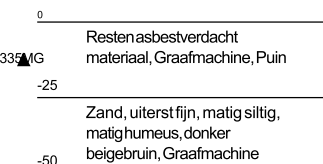
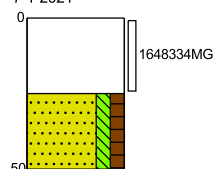
Datum: 7-1-2021



Boring: 203

Boormeester: R. Snijder

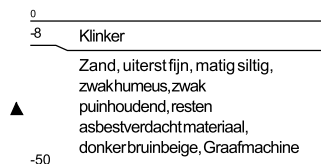
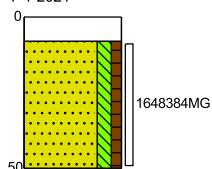
Datum: 7-1-2021



Boring: 204

Boormeester: R. Snijder

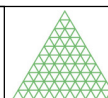
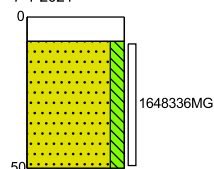
Datum: 7-1-2021



Boring: 205

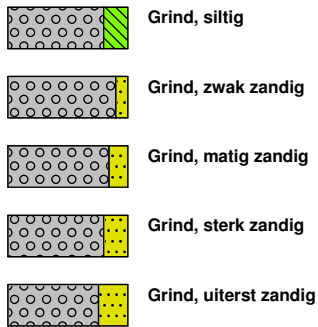
Boormeester: R. Snijder

Datum: 7-1-2021

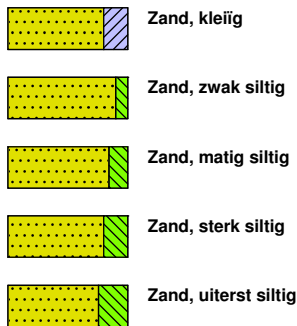


Legenda (conform NEN 5104)

grind



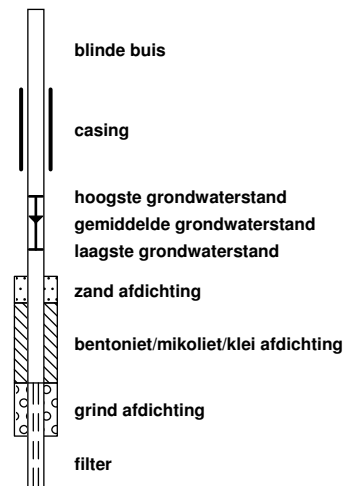
zand



veen



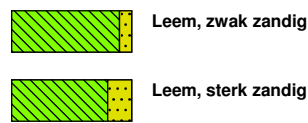
peilbuis



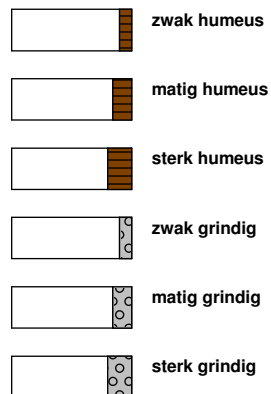
klei



leem



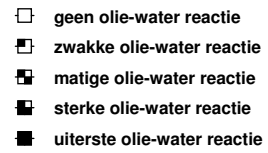
overige toevoegingen



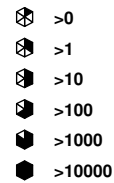
geur



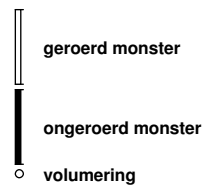
olie



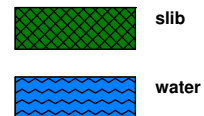
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

Projectnummer: 2410.35.212
Locatie: Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
2002	Het nemen van grondwatermonsters	
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	X
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021002974/1
Uw project/verslagnummer	2410.35.212
Uw projectnaam	Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	2410.35.212	Certificaatnummer/Versie	2021002974/1
Uw projectnaam	Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal	Startdatum analyse	08-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Jan-2021/11:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern onderzoek			
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	2.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Golfplaat (0-1)	Overia	11799693
2	Grijze golfplaat (0-1)	Overia	11799694

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

Akkoord
Pr. coörd.

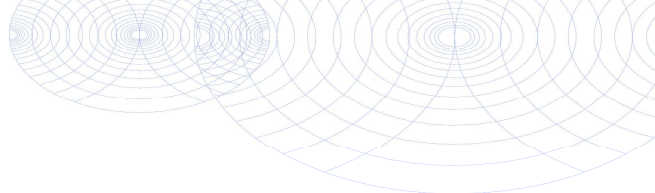
MC

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021002974/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11799693	Golfplaat (0-1)			07-Jan-2021	1
0064363AK	Golfplaat	0	1		
11799694	Grijze golfplaat (0-1)			07-Jan-2021	1
0064348AK	Grijze golfplaa	0	1		

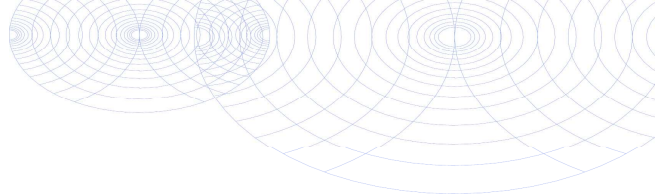


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021002974/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

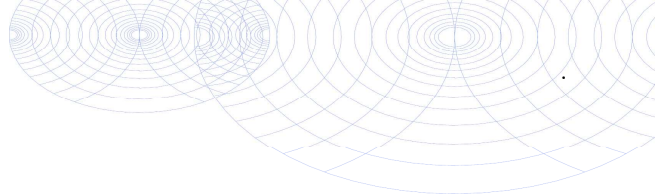
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021002974/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Coterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1136823
Uw project omschrijving : 2021002974-2410.35.212
Validatieref. : 1136823_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ZLWQ-IJLA-QSID-XVAH

Datum ontvangst : 08-01-2021
Datum rapportage : 11-01-2021
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 1

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

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6586955	Golfplaat (0-1)	10-15	-	-	-	-	-	hecht
6586956	Grijze golfplaat (0-1)	10-15	-	-	2-5	-	-	hecht

Analysemethode

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

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien alle gerapporteerde gehalten aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<0.1%), weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd volgens de NEN 5896. Dit sluit niet uit dat er met een aanvullende analyse middels SEM wel sporen van asbest kunnen worden aangetroffen.

Opmerking

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

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analyscertificaat

Datum: 12-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021002973/1
Uw project/verslagnummer	2410.35.212
Uw projectnaam	Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2410.35.212
 Uw projectnaam Van Lanschotstraat ong. te Achtmaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021002973/1
 Startdatum analyse 08-Jan-2021
 Datum einde analyse 12-Jan-2021
 Rapportagedatum 12-Jan-2021/21:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	89.9 ¹⁾	90.6 ¹⁾	90.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.4 ²⁾		16.8 ²⁾	15.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.9 ²⁾		0.3 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	8.0 ²⁾		1.3 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	30 ²⁾		1.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	180 ²⁾		27 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	3900 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	4100 ²⁾		30 ²⁾	<3.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1200 ²⁾		2.0 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	270 ²⁾		2.0 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	170 ²⁾		2.0 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	100.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	270 ²⁾		2.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		32.3 ³⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg		16 ³⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg		71 ³⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ³⁾		
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ³⁾		
Asbest (som)	mg		86 ³⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds		3.0 ³⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		3.0 ³⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		3.0 ³⁾		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ³⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.5 ³⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		2.4 ³⁾		

Nr. Uw monsteromschrijving

1 202 (8-35)
 2 203 (0-25) 203 (0-25)
 3 204 (8-50)
 4 205 (8-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 11799689
 Asbestverdachte grond 11799690
 Asbestverdachte grond 11799691
 Asbestverdachte grond 11799692

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

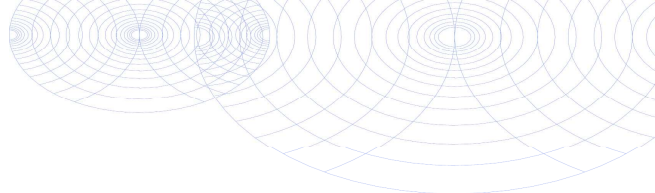
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021002973/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11799689	202 (8-35)				
1648391MG	202	8	35	07-Jan-2021	1
11799690	203 (0-25) 203 (0-25)				
1648334MG	203	0	25	07-Jan-2021	1
1648335MG	203	0	25	07-Jan-2021	2
11799691	204 (8-50)				
1648384MG	204	8	50	07-Jan-2021	1
11799692	205 (8-50)				
1648336MG	205	8	50	07-Jan-2021	1



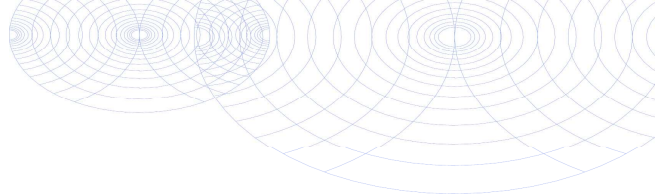
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021002973/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

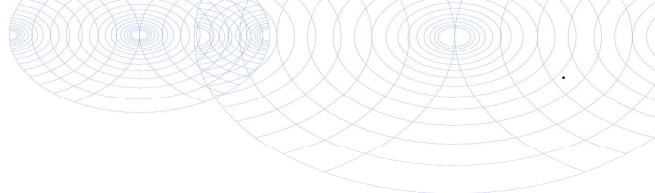
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2021002973/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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

Projectcode : 1136822
 Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586951
 Uw referentie : 202 (8-35)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15705 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14129,0	91,5	18,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	89,6	0,6	19,3	21,54	3	1,0
1-2 mm	276,2	1,8	87,2	31,57	5	12,7
2-4 mm	129,9	0,8	129,9	100,00	13	150,8
4-8 mm	280,4	1,8	280,4	100,00	17	922,1
8-20 mm	456,9	3,0	456,9	100,00	14	19629,1
>20 mm	82,0	0,5	82,0	100,00	0	0,0
Totaal	15444,0	100,0	1073,9		52	20715,7

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,5	0,2	1,2	0,3	0,1	0,7	0,2	0,1	0,5
2-4 mm	2,0	1,5	2,4	1,2	1,0	1,5	0,7	0,5	1,0
4-8 mm	12	9,0	15	7,5	6,0	9,0	4,5	3,0	6,0
8-20 mm	250	190	320	160	130	190	95	64	130
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	270	200	340	170	130	200	100	67	130

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	170	100	270
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	170	100	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1200 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MVCA-CXWN-LCOL-IZZV

Ref.: 1136822_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586951
Uw referentie : 202 (8-35)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
 Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586953
 Uw referentie : 204 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15257 g
 Percentage droogrest : 90,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13859,9	92,6	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	111,0	0,7	29,0	26,13	1	0,6
1-2 mm	197,4	1,3	91,4	46,30	2	4,9
2-4 mm	191,4	1,3	191,4	100,00	2	9,9
4-8 mm	257,8	1,7	257,8	100,00	1	217,7
8-20 mm	349,6	2,3	349,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14967,1	100,0	932,5		6	233,1

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MVCA-CXWN-LCOL-IZZV

Ref.: 1136822_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586953
Uw referentie : 204 (8-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
 Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586954
 Uw referentie : 205 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14172 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13755,5	98,6	18,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,2	0,3	9,8	22,17	0	0,0
1-2 mm	54,0	0,4	23,0	42,59	0	0,0
2-4 mm	22,8	0,2	22,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,4	0,1	9,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
>20 mm	45,2	0,3	45,2	100,00	0	0,0
Totaal	13946,1	100,0	143,4		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
 Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586952
 Uw referentie : 203 (0-25) 203 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 12-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29047 g
 Percentage droogrest : 89,9 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24897,1	86,4	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,6	0,3	28,4	28,23	0	0,0
1-2 mm	206,6	0,7	88,2	42,69	0	0,0
2-4 mm	430,2	1,5	279,0	64,85	1	81,0
4-8 mm	1133,6	3,9	1133,6	100,00	2	156,8
8-20 mm	1996,0	6,9	1996,0	100,00	0	0,0
>20 mm	57,8	0,2	57,8	100,00	0	0,0
Totaal	28821,9	100,0	3596,3		3	237,8

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,5	0,0	0,5
niet hecht	2,4	0,0	2,4
totaal afgerond	3,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6586952
Uw referentie : 203 (0-25) 203 (0-25)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6586951	202 (8-35)	202	.08-.35	1648391MG
6586953	204 (8-50)	204	.08-.5	1648384MG
6586954	205 (8-50)	205	.08-.5	1648336MG
6586952	203 (0-25) 203 (0-25)	203	0-.25	1648334MG
		203	0-.25	1648335MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1136822
Uw project omschrijving : 2021002973-2410.35.212
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



BIJLAGE 4

ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN



Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

Proefsleuf/gat	Lengte x breedte (cm)	Onderzochte laag (cm - mv)	Dichtheid (kg/m ³)	Droge stof (m/m%)	Fractie >20 mm (kg/%)	Asbestverdacht plaatmateriaal (st)	Asbestverdacht plaatmateriaal (gr)
Proefsleuf 200	200 x 35	8 - 30	1700	n.g.	28,4	11 x golfplaat 3 x grijze golfplaat	162 66
Proefsleuf 201	200 x 33	8 - 50	1700	n.g.	36,0	24 x golfplaat	454
Proefsleuf 202	200 x 34	8 - 35	1700	90,0	76,0	26 x golfplaat	376
Proefsleuf 203	200 x 33	0 - 25	2000	89,9	50%	2 x golfplaat	19
Proefsleuf 204	200 x 34	8 - 50	1700	90,6	26,2	3 x golfplaat	36
Proefsleuf 205	200 x 30	8 - 50	1700	90,5	0,0	n.a.	n.a.

n.g. : niet gemeten

n.a. : niet aangetroffen



BIJLAGE 5

SITUATIESCHETS GRONDVERONTREINIGING



Situatieschets grondverontreiniging

