

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. de heer G.A.M. Peters
Grafwegen 35
6562 KG Groesbeek

Uw kenmerk : -
Ons kenmerk : 213861/B03
Betreft : aanvullend bodemonderzoek NEN 5707 Van Heemstraweg 47 Beneden-
Leeuwen
Behandeld door : Ir. L.H.R. Smolders

Datum: 10-11-2022

Geachte heer Peters,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend verkennend bodemonderzoek asbest op bovengenoemde locatie. Het betreft een aanvulling op een in 2020 door Ortageo Zuidoost B.V. uitgevoerd verkennend en aanvullend bodemonderzoek (kenmerk 213861/R01 d.d. 22-12-2020) en een in 2022 uitgevoerde aanvulling daarop (213861/B02 d.d. 15-7-2022).

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het onderzoek is de beoordeling van (onder meer) het verkennend bodemonderzoek door de Gemeente West Maas en Waal (beoordelingsformulier voorontwerp 4-4-2022). Daarin wordt gesteld dat het verkennend bodemonderzoek voor wat betreft asbest in de druppelzone moet worden aangevuld met onderzoek naar respirabele vezels.

Aanzien bij de oostelijke schuur sprake was van een (verweerd) asbestdak zonder goot, waar tevens een verhoogd gehalte asbest is aangetroffen (46 mg/kg d.s.) en er bij het laboratoriumonderzoek asbestvezels zijn waargenomen in het materiaal <0,5 mm is volgens de gemeente West Maas en Waal een analyse op respirabele vezels gegrond.

Het doel van het onderzoek is om alsnog vast te stellen of en in welke mate respirabele vezels voorkomen in de bodem ter plaatse van de druppelzone van de oostelijke schuur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000.

Ortageo heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek

Situatie

Bij het in 2020 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de druppelzone aan de zuidzijde van de oostelijke schuur onderzocht. De druppelzone van de oostelijke schuur (ter plaatse van onderzoekspunten 06, 07 en 08) is bemonsterd door het nemen van 20 grepen van circa 0,5 kg van de toplaag (0,0 - 0,1 m - mv) in de strook van 1 meter breed vanaf de gevel. Van deze grepen is mengmonster AS4 samengesteld en onderzocht op asbest in grond. Het monster blijkt een gehalte asbest van 46 mg/kg d.s. te bevatten. Er wordt melding gemaakt van asbestverdachte vezels in de fractie < 0,5 mm. Er heeft echter binnen dit onderzoek geen aanvullend onderzoek naar respirabele vezels plaatsgevonden.

In het in juli 2022 uitgevoerde aanvullende onderzoek is derhalve nogmaals een monster van de toplaag van de desbetreffende druppelzone genomen. De bebouwing bleek reeds gesloopt. Ditmaal is in de fractie 8-20 mm een stuk plaatmateriaal aangetroffen, maar is in de fractie <0,5 mm geen asbest aangetoond. Uit overleg met het laboratorium bleek, achteraf ten onrechte, dat een aanvullende SEM-analyse niet mogelijk



was. Uit informatie die later naar voren kwam, bleek dat dit echter wel mogelijk was geweest. Tegen de tijd dat dit bekend werd was het desbetreffende monster echter al afgevoerd.

Er dient dus nogmaals een monster van de (voormalige) druppelzone te worden genomen, welke vervolgens ook dient te worden ingezet voor de SEM-analyse.

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (rode contour)

Veldwerkzaamheden

Uitvoering

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
17-10-2022	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken



Afbeelding 2: Situatie 2020 (links) en 2022 (rechts)

In de strook waar de druppelzone zich heeft bevonden is alsnog een monster (emmer 10 kg) genomen uit een 20-tal grepen van de circa 0,5 kg van de actuele contactzone (0,0-0,1 m-mv).

Resultaten

Op het maaiveld van de locatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem. In de uitkomende grond zijn sporen puin aanwezig.

De toplaag bestaat uit zwak humeuze, sterk zandige klei.

Laboratoriumonderzoek

Het analysecertificaat van het laboratoriumonderzoek is opgenomen in bijlage 1.

Voor onderzoek naar asbest in de vezelfractie dient eerst een "reguliere" analyse op asbest in grond conform NEN 5898 plaats te vinden. De daarbij verkregen fractie < 0,5 mm kan aanvullend onderzocht worden door middel van stereo microscopie (SEM-analyse).

Uit de SEM-analyse blijkt dat in de fractie <0,5 mm geen asbest aanwezig is.

Conclusies

De aanbouw waarvan de druppelzone aanvullend onderzocht moest worden bleek reeds gesloopt. In de toplaag ter plaatse van de voormalige druppelzone blijkt ook na de aanvullende SEM-analyse geen asbest in de fractie < 0,5 mm aanwezig.

Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Ortageo Zuidwest B.V.

L.H.R. (Luc) Smolders

Bijlagen: 1. Analysecertificaat
Verantwoording





BIJLAGE 1

Analysecertificaat

Analyserapport

Ortageo Zuidwest B.V.
Luc Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Van Heemstraweg 47, Beneden-Leeuwen
Uw projectnummer : 213861
SGS rapportnummer : 13754016, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213861. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Ortago Zuidwest B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Van Heemstraweg 47, Beneden-Leeuwen

Projectnummer 213861

Rapportnummer 13754016 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Druppelzone 17-10-22

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.62
in behandeling genomen gewicht	kg		15.62
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11949
droge stof	gew.-%		78.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.23
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Zuidwest B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Van Heemstraweg 47, Beneden-Leeuwen

Projectnummer 213861

Rapportnummer 13754016 - 1

Orderdatum 17-10-2022

Startdatum 17-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2009351	17-10-2022	17-10-2022	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13754016-001 Datum analyse: 25-10-2022
 Projectnummer: 213861
 Projectnaam: 213861

Monsteromschrijving: Druppelzone 17-10-22

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.23		

*Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
 Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.*

Gewogen concentraties*	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

gemeten concentratie respirabele vezels	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Voorbereidende resultaten	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
totaal gewicht na drogen	12204	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11949	g	
totaal gewicht voor drogen	15623	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	130	100							Golfplaat	1	9.9698					
20-31.5	125	100	X	X												
8-20	425	100														
4-8	350	100														
2-4	214	100														
1-2	296	30.7														
0.5-1	896	7.4														
<0.5	9768														0.1	

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13754016-001 Datum analyse: 25-10-2022
 Projectnummer: 213861
 Projectnaam: 213861

Monsteromschrijving: Druppelzone 17-10-22

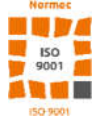




Gevonden vezels m.b.v SEM						
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .



VERANTWOORDING



Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	



Opdrachtgever	Enviroplan Nederland B.V.
Omschrijving project	Aanvullend bodemonderzoek NEN 5707 Van Heemstraweg 47 Beneden-Leeuwen
Projectnummer	213861

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden			
Protocol	Functie	Naam	Datum
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*	Roel van Eijken	17-10-'22
Kwaliteitsborging advies en rapportage			
Norm	Functie	Naam	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	S. Postma	10-11-'22
Protocol 2018	Projectleider asbest**	L.H.R. Smolders	10-11-'22
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders	10-11-'22

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.