

Verkennd bodemonderzoek en
nader bodemonderzoek conform
NEN 5707

LOCATIE Plangebied Wethoudersbuurt





Verkennd bodemonderzoek en nader bodemonderzoek conform NEN 5707

LOCATIE Plangebied Wethoudersbuurt

OPDRACHTGEVER	Woonstede Postbus 191 6710 BD Ede Gld
DATUM	11 juli 2023
DOCUMENTNUMMER	P20-0247-576
OPGESTELD DOOR	ing. E. Janssen
GEAUTORISEERD	ing. E.A. van Dam
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo bv
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek asbest ter plaatse van drie drupzones, conform NEN 5707 Nader bodemonderzoek conform NEN 5707
ONDERZOEKSLOCATIE	Plangebied Wethoudersbuurt te Ede
OPDRACHTGEVER	Woonstede Postbus 191 6710 BD Ede Gld Telefoon: 0318-695695
CONTACTPERSOON	de heer F. Megens
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo bv Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ing. F.D. Schielein
DATUM VOORONDERZOEK	Maart 2023
DATUM VELDWERK	6 en 11 april 2023
VELDWERK DOOR	de heer J.M.D. van Ameijde de heer R.J. Diekstra de heer T. Guijt



2018

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOELSTELLING	5
1.3	AFBAKENING.....	6
1.4	LEESWIJZER.....	6
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	7
2.1	TERREINVERKENNING	7
2.2	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE	7
2.3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	UITVOERING VELDWERK	10
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.3	NORMERING	12
3.4	KWALITEITSBORGING	12
4	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST ..	13
4.1	VELDWERKONDERZOEK	13
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.3	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING	15
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK	15
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	16
4.6	BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE ASBEST.....	16
5	ONDERZOEKSRESULTATEN NADER BODEMONDERZOEK ASBEST	17
5.1	VELDWERKONDERZOEK	17
5.2	LABORATORIUMONDERZOEK	18
5.3	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING	19
5.4	RESULTATEN ASBESTBEREKENING	20
5.5	BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE	21
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6.1	CONCLUSIES	22
6.2	AANBEVELINGEN	23

Bijlagen

A.1	: Topografische ligging
A.2	: Overzichtstekening ligging onderzoekslocaties
A.3 t/m A.5	: Situatiekening VO asbest, 3 drupzone's
A.6	: Situatiekening NO asbest
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens vooronderzoek en fotorapportage
H	: Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

1 Inleiding

In opdracht van Woonstede is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend en nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van Plangebied Wethoudersbuurt te Ede. Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd ter plaatse van drie drupzones binnen het plangebied met elk een grootte van maximaal 100 m². Het nader bodemonderzoek asbest is uitgevoerd in de achtertuin van de leegstaande woning op adres IJssel de Schepperlaan 22. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 150 m². Een overzicht van de onderzoekslocaties is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707.

1.1 Aanleiding

Verkennend bodemonderzoek asbest, 3 drupzones

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek asbest vormen de voorgenomen sloopen en nieuwbouwwerkzaamheden, herinrichting van het plangebied en het aantreffen van asbestverdachte dakbedekking waarbij het hemelwater op het maaiveld afstroomt.

Nader bodemonderzoek asbest, G117

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek asbest vormen de resultaten van het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek incl. asbest en het aantreffen van asbesthoudend materiaal in de bodem van inspectiegat G117.

1.2 Doelstelling

Verkennend bodemonderzoek asbest, 3 drupzones

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. In aanvulling op een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek incl. asbest¹ is onderzoek verricht ter plaatse van een drietal schuurtjes met asbestverdachte dakbedekking waarbij het regenwater op maaiveld afstroomt (zogenoemde drupzones).

Doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidig en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

Nader bodemonderzoek asbest, G117

Doel van het nader onderzoek asbest is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

¹ Verkennend bodemonderzoek incl. asbest door BOOT organiserend ingenieursburo, kenmerk P20-0247-524, d.d. 14 december 2023

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend en nader bodemonderzoek asbest. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk.

Het veldwerk bestaat uit een aantal asbestinspectiegaten (VO) en proefsleuven (NO), waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve (meng)monsters worden samengesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit (chemische samenstelling) maakt geen deel uit van onderhavig onderzoek. Hiervoor wordt verwezen naar het recent uitgevoerde verkennend bodemonderzoek incl. asbest met kenmerk P20-0247-524 (dec. 2022).

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

De onderzoekslocatie voor het nader bodemonderzoek is gelegen binnen plangebied “Wethoudersbuurt” te Ede. Voor dit plangebied is door BOOT organiserend ingenieursburo in februari 2021 een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is toegevoegd in bijlage G.

In dit hoofdstuk wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek uit 2021 geactualiseerd en aangevuld met de resultaten van het tussentijds uitgevoerd verkennend bodemonderzoek incl. asbest.

2.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 6 en 11 april 2023. Tijdens de terreinverkenning zijn geen verdachte bronlocaties aangetroffen.

2.2 Beschikbare dossierinformatie

In onderstaande tabel zijn de conclusies van het verkennend bodemonderzoek incl. asbest weergegeven als aanvulling op het milieuhygiënisch vooronderzoek uit 2021.

Tabel 2.1 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	Verkennend bodemonderzoek incl. asbest Locatie/adres: Plangebied Wethoudersbuurt Door: BOOT organiserend ingenieursburo Datum: 14 december 2022 Rapportnr: P20-0247-524 Ter plaatse van: geheel plangebied <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek:</u> • In de verdachte bodemlaag (geroerde bovengrond) zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK-totaal aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, zink, minerale olie en 1,1-dichlooretheen aangetoond. De licht verhoogde gehalten in grond en grondwater geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen; • Ter plaatse van boring 50 is in de verdachte bodemlaag een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond. Het sterk verhoogd gehalte lood vormt in milieuhygiënische zin een belemmering voor het toekomstig gebruik ter plaatse en geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek in het kader van Wet bodembescherming; • Ter plaatse van boring 25 is een sterk slakhoudend laagje aangetroffen, welke deel uitmaakt van het verhardingsmateriaal. De onderliggende bodemlaag is separaat geanalyseerd en hierin zijn geen verhoogde gehalten aangetoond; • In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PFAS aangetroffen en in één monster wordt de achtergrondwaarde voor PFOS overschreden. De bovengrond

Bron	Bijzonderheden
	voldoet op basis van PFAS indicatief aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur tot Wonen/Industrie; - Ten aanzien van grondverzet van de locatie dient rekening te worden gehouden dat de vrijkomende bovengrond met betrekking tot PFAS, ter indicatie overwegend voldoet aan Landbouw/natuur en plaatselijk aan maximale waarde Wonen/Industrie. <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek asbest:</u> - Op het maaiveld is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen in de achtertuin van Thomaslaan 12. Op basis van laboratoriumonderzoek blijkt dat de asbestverdachte restanten niet asbesthoudend zijn. Op het overig deel van het maaiveld van het plangebied is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen; - In de bodem is asbestverdacht materiaal (> 20mm) aangetroffen ter plaatse van G117 (Ijssel de Schepperlaan 22). Op basis van laboratoriumonderzoek blijkt dat de asbestverdachte materialen, asbesthoudend zijn. In het separaat grondmonster van deze bodemlaag is geen asbest (<20 mm) aangetroffen. Op basis van de asbestconcentratieberekening blijkt dat de toetsnorm voor nader bodemonderzoek wordt overschreden; - Op het overig deel van het plangebied is uitsluitend asbestverdacht materiaal (< 20mm) in de bodem aangetroffen in grondmengmonster VE11. De berekende asbestconcentratie is ruim beneden de toetsnorm voor nader bodemonderzoek gelegen. In de overige grondmengmonsters van het plangebied is zowel visueel als analytisch geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. <u>Conclusies verkennend bodemonderzoek asbest, drupzones:</u> - Op het maaiveld ter plaatse van tien onderzochte drupzones is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen; - In grondmengmonsters VE101, VE110, VE118 en VE119 van de verdachte bodemlaag (0 - 10/15) is asbesthoudend materiaal (< 20mm) aangetroffen. De aangetoonde concentraties zijn echter ruim lager dan de grenswaarde voor nader bodemonderzoek (helft van de interventiewaarde asbest), waardoor statistisch gezien geen ernstige bodemverontreiniging met asbest kan worden verwacht; - In de overige grondmengmonsters van de verdachte bodemlaag van de drupzones is geen asbesthoudend materiaal < 20 mm aangetroffen; - Tijdens de maaiveldinspectie zijn op onderstaande drie adressen drupzones aangetroffen waar geen onderzoek heeft kunnen plaatsvinden als gevolg van een sterke begroeiing. Betreft drupzones van schuurtjes op adres Thomaslaan 11, van Voorthuizenlaan 8 en Ijssel de Schepperlaan 16.

2.3 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (dec. 2022) zijn een drietal drupzones waargenomen waar als gevolg van een sterke begroeiing geen onderzoek heeft kunnen plaatsvinden. Betreft drupzones van schuurtjes op adres Thomaslaan 11, van Voorthuizenlaan 8 en Ijssel de Schepperlaan 16.

Daarnaast is in de bodem op adres IJssel de Schepperlaan 22, asbesthoudend materiaal aangetroffen dat resulteert in een overschrijding van de toetsnorm voor nader bodemonderzoek. Het asbesthoudend materiaal (> 20mm) is aangetroffen in asbestinspectiegat G117 die is geplaatst in de achtertuin van een leegstaande woning.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie en verdachte parameter(s).

Tabel 2.2 Overzicht onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

DL ¹	ONDERZOEKSLOCATIE	OPP. (M ²)	STRATEGIE ¹	VERDACHTE PARAMETER
A	Drupzone Thomaslaan 11	100	Verdachte bovengrond, plaatselijke bodembelasting, VEP-AS	Asbest
B	Drupzone van Voorthuizenlaan 8	100	Verdachte bovengrond, plaatselijke bodembelasting, VEP-AS	Asbest
C	Drupzone IJssel de Schepperlaan 16	100	Verdachte bovengrond, plaatselijke bodembelasting, VEP-AS	Asbest
D	Nader bodemonderzoek IJssel de Schepperlaan 22	150	Nader bodemonderzoek, NO-AS	Asbest

1)

VEP-AS : verdacht, plaatselijke bodembelasting duidelijke verontreinigingskern, asbest, conform NEN 5707

NO-AS : nader bodemonderzoek asbest, conform NEN 5707

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd op 6 april 2023. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning);
- maaiveldinspectie (conform NEN 5707) op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- indelen onderzoekslocatie in homogene deellocaties;
- handmatig graven van asbestinspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter tot 0,3 meter in de verdachte laag;
- inspectie ontgraven bodem op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal;
- samenstellen van grondmengmonsters van bodemmateriaal afkomstig van de verdachte bodemlaag (drupzone) ten behoeve van asbestanalyses;
- inmeten asbestinspectiegaten.

Het veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek asbest is uitgevoerd op 11 april 2023. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- maaiveldinspectie (conform NEN 5707) op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- indeling van de onderzoekslocatie in 2 ruimtelijke eenheden (RE);
- graven van zes proefsleuven (m.b.v. een hydraulische graafmachine) regelmatig verdeeld over het terrein, met een afmeting van circa 2,0 bij 0,5 meter, tot de ongeroerde bodem;
- inspectie ontgraven bodem op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal;
- samenstellen van grond(meng)monsters van ontgraven bodemmateriaal;
- inmeten proefsleuven.

Tabel 3.1 Onderzoekslocaties met asbestinspectiegaten en/of proefsleuven

DL	ONDERZOEKSLOCATIE	GATEN	PROEFSLEUVEN
A	Drupzone Thomaslaan 11	G131, G132	-
B	Drupzone van Voorthuizenlaan 8	G133, G134	-
C	Drupzone IJssel de Schepperlaan 16	G135, G136	-
D	IJssel de Schepperlaan 22 - Nader bodemonderzoek	-	P401 t/m P406

De locaties van de asbestinspectiegaten en de proefsleuven zijn weergegeven in bijlage A.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (grond(meng)monsters en materiaalmonsters) is uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A	VE131.1	G133, G134	0 - 10	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag drupzone
B	VE132.1	G131, G132	0 - 10	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag drupzone
C	VE135.1	G135, G136	0 - 10	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag drupzone
D	P401.2	P401	15 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag met 2 stukjes vlakke plaat (à 51 gr.)
D	P403.2	P403	15 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag met 1 stukje vlakke plaat (à 22 gr.)
D	P403.3	P403	50 - 70	Asbest in grond NEN 5898	Onverdachte bodemlaag
D	P406.2	P406	15 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag met 2 stukjes vlakke plaat (à 55 gr.)
D	MM401	P402, P405, P406	15 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Afperkend mengmonster van bodemlaag met vergelijkbare zintuiglijke bijmenging asbestdeeltjes (>20 mm)
Materiaalmonsters					
C	BV1.1	G135	0 - 10	Asbest Verzamelsonster NEN 5898	Asbestverdachte materialen in vrijkomende grond G135
D	BS401.2b	P401	20 - 40	Asbest plaat NEN 5896	Asbestverdachte materialen in vrijkomende grond P401
D	BS403.2b	P403	20 - 45	Asbest plaat NEN 5896	Asbestverdachte materialen in vrijkomende grond P403
D	BS405.2a	P405	20 - 40	Asbest plaat NEN 5896	Asbestverdachte materialen in vrijkomende grond P405
D	VM411c	VM411	0 - 2	Asbest plaat NEN 5896	Asbestverdacht materiaal op maaiveld nabij schutting

1)

Deellocatie A, Verkennend bodemonderzoek, drupzone Thomaslaan 11

Deellocatie B, Verkennend bodemonderzoek, drupzone van Voorthuizenlaan 8

Deellocatie C, Verkennend bodemonderzoek, drupzone IJssel de Schepperlaan 16

Deellocatie D, Nader bodemonderzoek IJssel de Schepperlaan 22

2)

Zie bijlage C

Bij uitvoering van de maaiveldinspectie en visuele inspectie van het ontgraven bodemmateriaal is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hiervan zijn enkele representatieve materiaalmonsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium, ter bepaling van het asbestgehalte van het betreffende monster. Een overzicht van de asbestverdachte materialen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.3 Overzicht materiaalmonsters

DL ¹	MONSTERCODERING ¹	ASBESTTYPE	VINDPLAATS/LOCATIE	ANALYSE ²
A	BV1.1	Golfplaat	G135	Asbest Verzamelmonster NEN 5898
D	BS401.2b	Vlakke plaat met coating	P401	Asbest plaat NEN 5896
D	BS403.2b	Vlakke plaat met coating	P403	Asbest plaat NEN 5896
D	BS405.2a	Vlakke plaat	P405	Asbest plaat NEN 5896
D	VM411C	Golfplaat	Maaiveld achtertuin Ijssel de Schepperlaan 22	Asbest plaat NEN 5896

1)

Deellocatie A, Verkennend bodemonderzoek, drupzone Thomaslaan 11

Deellocatie B, Verkennend bodemonderzoek, drupzone van Voorthuizenlaan 8

Deellocatie C, Verkennend bodemonderzoek, drupzone Ijssel de Schepperlaan 16

Deellocatie D, Nader bodemonderzoek Ijssel de Schepperlaan 22

2)

Zie bijlage C

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek asbest ter plaatse van de drupzones en het nader bodemonderzoek asbest ter plaatse van de achtertuin van Ijssel de Schepperlaan 22 is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses (chemische parameters) zijn uitgevoerd conform AS3000. De laboratoriumanalyses (asbest) zijn uitgevoerd conform NEN 5896 (materiaalmonsters) en NEN 5898.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumanalyse gepresenteerd.

4.1 Veldwerkonderzoek

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd ter plaatse van de drupzones. Op basis van de maaiveldinspectie kan de onderzoeklocatie worden opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende verdachte deellocaties, gebaseerd op de ruimtelijke verdeling van voorkomend asbestverdacht materiaal. Doel van de maaiveldinspectie is om een indeling te maken van monstersamenstelling binnen de verschillende verdachte deellocaties.

Resultaat maaiveldinspectie drupzones

Vanwege de aanwezigheid van begroeiing op de onderzoekslocatie kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de gehele locatie als verdacht worden beschouwd. Ook kan geen nadere duiding worden gegeven over de verdeling van de monsters.

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld ter plaatse van alle drie de drupzone geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve was geen aanleiding de gedefinieerde deellocaties aan te passen of een deellocatie toe te voegen.

Ter plaatse van IJssel de Schepperlaan 16 is een afscheiding/keerwand aanwezig bestaande uit NT-platen. Mogelijk zijn ook asbesthoudende restanten aanwezig. De wandbedekking van het schuurtje op adres van Voorthuizenlaan 8 is voorzien van een asbestverdachte vlakke plaat.

Het aantreffen van asbestverdachte toepassingen aan bebouwing heeft geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie van het verkennend bodemonderzoek naar de drupzones aan te passen.

Inspectie en monsterneming bodem

De asbestinspectiegaten zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en zijn handmatig gegraven in de verdachte bodemlaag tot op de onverdachte ondergrond. Ter plaatse van de bebouwing zijn geen asbestinspectiegaten gegraven. De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bodem ter plaatse van IJssel de Schepperlaan 16 (G135) asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen. Van dit materiaal is een verzamelmonster samengesteld (codering BV1.1) en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Ter plaatse van de overige asbestinspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal >20 mm in de bodem aangetroffen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Toetsingskader asbestonderzoek

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Indien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven ten aanzien van het verzamelmonster van de asbestverdachte stukjes in de bodem ter plaatse van G135.

Tabel 4.1 Overzicht resultaten materiaalmonsters

DL ¹	MONSTER-CODERING	ASBESTTYPE	LOCATIE ²	GEWICHTSPROCENTEN ASBEST PER SOORT
C	BV1.1	Golfplaat cement 7 st. á 86,8 gram	Bovengrond inspectiegat G135	Chrysotiel: 10-15%

1)

Deellocatie C, Verkennend bodemonderzoek, drupzone IJssel de Schepperlaan 16

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven ten aanzien van de grond(meng)monsters van de verdachte bodemlaag ter plaatse van de drie drupzone's.

Tabel 4.2 Overzicht resultaten grondmonsters drupzones

DL ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG)
A	VE132.1	G131 en G132	0 - 10	<0,6
B	VE131.1	G133 en G134	0 - 10	26
C	VE135.1	G135	0 - 10	59

1)

Deellocatie A, Verkennend bodemonderzoek, drupzone Thomaslaan 11

Deellocatie B, Verkennend bodemonderzoek, drupzone van Voorthuizenlaan 8

Deellocatie C, Verkennend bodemonderzoek, drupzone IJssel de Schepperlaan 16

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

4.3 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

Resultaten asbestberekening maaiveld

Op het maaiveld ter plaatse van de drie drupzones zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig.

Verdachte bodemlaag

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkenkend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

Thomaslaan 11, drupzone (0 – 0,10 m-mv)

Op het maaiveld en in de verdachte bodemlaag is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond >20 mm. In het grondmonster (VE132.1) van de verdachte bodemlaag is analytisch eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetoond. Een berekening van het asbestgehalte in de bodem is hierdoor niet nodig.

Van Voorthuizenlaan 8, drupzone (0 – 0,10 m-mv)

Op het maaiveld en in de verdachte bodemlaag is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond >20 mm. Op basis van het laboratoriumonderzoek van het grondmonster van de verdachte bodemlaag (VE131.1) blijkt dat in het grondmonster asbesthoudend materiaal is aangetroffen in zeeffractie 1-2mm, 2-4 mm, 4-8 mm en 8-20 mm. In alle gevallen betreft het vlakke plaat. In de zeeffractie <0,5 mm is geen asbest waargenomen. De gewogen asbestconcentratie in het grondmonster is 26 mg/kg ds en overschrijdt de grenswaarde voor nader bodemonderzoek niet. Doordat geen asbesthoudend materiaal is aangetroffen > 20mm is een berekening van het asbestgehalte in de bodem niet nodig.

IJssel de Schepperlaan 16, drupzone (0 – 0,10 m-mv)

Op het maaiveld is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de verdachte bodemlaag is ter plaatse van inspectiegat G135 visueel asbestverdacht materiaal aangetoond >20 mm.

Op basis van het laboratoriumonderzoek van het grondmonster van de verdachte bodemlaag (VE135.1) blijkt dat in het grondmonster asbesthoudend materiaal is aangetroffen in zeeffractie 1-2mm, 2-4 mm, 4-8 mm en 8-20 mm bestaande uit vlakke plaat en golfplaat. In de zeeffractie <0,5 mm is geen asbest waargenomen. De gewogen asbestconcentratie in het grondmonster is 59 mg/kg ds en overschrijdt de grenswaarde voor nader bodemonderzoek.

Tabel 4.3 Gewogen asbestconcentratie en toetsing in de bodem

(MENG-) MONSTER	INSPECTIEGAT	TRAJECT (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > ½ INTERVENTIE-WAARDE?
			FRACTIE <20MM	FRACTIE >20MM	TOTAAL ¹	
VE132.1	G131 en G132	0 - 10	<0,6	0	<0,6	<0,6 (-)
VE131.1	G133 en G134	0 - 10	26	0	26	26*
VE135.1	G135	0 - 10	59	Ja	> 59	>59***

1)

- : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

*** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding ½ x interventiewaarde NEN 5707)

De gewogen asbestconcentratie in de bodem ter plaatse van de drupzone op adres van Voorhuizenlaan 8 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in fractie <20 mm. De grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt niet overschreden. In de kwalitatief onderzochte zeeffractie <0,5 mm is geen asbest waargenomen.

De gewogen asbestconcentratie in de bodem ter plaatse van de drupzone op adres van IJssel de Schepperlaan 16 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in fractie >20 mm en <20 mm. De grenswaarde voor nader bodemonderzoek wordt overschreden. In de kwalitatief onderzochte zeeffractie <0,5 mm is geen asbest waargenomen.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

Ter plaatse van de drupzone op adres Thomaslaan 11 wordt de gehanteerde onderzoekshypothese “verdachte locatie” hiermee verworpen.

Ter plaatse van de drupzones op adres van Voorthuizenlaan 8 en IJssel de Schepperlaan 16 wordt de gehanteerde onderzoekshypothese “verdachte locatie” hiermee aangenomen.

4.6 Bepaling veiligheidsklasse asbest

De veiligheidsklasse blijft in aansluiting op het verkennend bodemonderzoek met kenmerk P20-0247-524, d.d. 14 december 2022, ongewijzigd met uitzondering van het terreindeel rondom de drupzone op adres IJssel de Schepperlaan 16. Op dit deel van het plangebied is vooralsnog veiligheidsklasse Zwart, niet vluchtig van toepassing totdat uit een nader bodemonderzoek asbest anders blijkt.

De berekende asbestconcentratie in het verkennend bodemonderzoek asbest heeft als doel om vast te stellen of de toetsnorm voor nader bodemonderzoek wordt overschreden. OP basis van de resultaten van een nader bodemonderzoek asbest dient de asbestconcentratie vastgesteld te worden.

5 Onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumanalyse van het nader bodemonderzoek asbest ter plaatse van de achtertuin op adres IJssel de Schepperlaan 22 gepresenteerd.

5.1 Veldwerkonderzoek

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis van de maaiveldinspectie kan de onderzoeklocatie worden opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende verdachte deellocaties, gebaseerd op de ruimtelijke verdeling van voorkomend asbestverdacht materiaal. Doel van de maaiveldinspectie is om een indeling te maken van monstersamenstelling binnen de verschillende verdachte deellocaties.

Resultaat maaiveldinspectie

Vanwege de aanwezigheid van begroeiing (bestaande uit gras) en een klinkerverharding op de onderzoeklocatie kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de gehele locatie als verdacht worden beschouwd. Ook kan geen nadere duiding worden gegeven over de verdeling van de monsters.

Op het maaiveld/terreindeel van het nader bodemonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Buiten de onderzoeklocatie (maar in dezelfde achtertuin) is op de erfgrans met nr. 20, één stuk asbestverdacht materiaal waargenomen en is ter analyse aangeboden met monstercodering VM411c.

Bodemgesteldheid geroerde bovengrond

De geroerde bovengrond tot 50 cm-mv bestaat uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, zeer fijn zand.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is bij nagenoeg alle proefsleuven asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.1. Het aangetroffen asbestverdacht materiaal komt visueel overeen met het aangetroffen asbesthoudend materiaal in asbestinspectiegat G117 tijdens het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 5.1 Resultaat inspectie bodem

RE ¹	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	CODERING MATERIAALMONSTER	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
RE03	P401	15 - 50	Ja / vlakke plaat	BS401.2b	2 / 51
RE02	P402	20 - 50	Ja / vlakke plaat	BS402.2b	1 / 22
RE01	P403	15 - 50	Ja / vlakke plaat	BS403.2b	11 / 380

RE ¹	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	CODERING MATERIAALMONSTER	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
RE02	P405	15 – 50	Ja / vlakke plaat	BS405.2a	1 / 41
RE03	P406	15 – 50	Ja / vlakke plaat	BS406.2b	2 / 55

1)

Ruimtelijke Eenheid

Op basis van de hoeveelheid aangetroffen asbestverdachte stukjes is de onderzoekslocatie opgedeeld in drie Ruimtelijke Eenheden. Ter plaatse van P403 zijn de meeste asbestverdachte stukjes waargenomen in bodemlaag 15-50 cm-mv. Deze bodemlaag en de onderliggende bodemlaag zijn separaat bemonsterd en geanalyseerd. Proefsleuf P403 is ingedeeld in Ruimtelijke Eenheid RE01.

In proefsleuven (P402, P405 en P406) is beduidend minder asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze proefsleuven zijn ingedeeld in Ruimtelijke Eenheid RE02. Hetzelfde is van toepassing voor proefsleuf P401. Proefsleuf P401 is ingedeeld in Ruimtelijke Eenheid RE03. In proefsleuf P404 is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen en heeft geen grondanalyse plaatsgevonden.

Naast asbestverdacht materiaal is in de geroerde bodem een lichte bijmenging van bodemvreemd materiaal (afval, plastic, baksteen, metaal, beton, glas) aangetroffen. In de geroerde bovengrond zijn tevens fietsonderdelen, restanten van oorlogsmunitie en oude handschoenen aangetroffen.

Bodemgesteldheid ongeroerde bodem

De bodemlaag onder de geroerde bovengrond bestaat uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand waarbij alleen bij P401 een zeer lichte (sporen) bijmenging met baksteen is waargenomen. In de onderliggende bodemlaag is visueel geen asbest waargenomen.

De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

5.2 Laboratoriumonderzoek

Toetsingskader asbestonderzoek

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.

Tabel 5.2 Overzicht resultaten materiaalmonsters

MONSTER-CODERING ¹	ASBESTTYPE	LOCATIE	GEWICHTSPROCENTEN ASBEST PER SOORT
VM411c	golfplaat	Maaiveld (buiten onderzoekslocatie NO asbest)	chrysotiel: 5-10%
BS401.2b	vlakke plaat	bovengrond P401	chrysotiel: 5-10%
BS403.2b	vlakke plaat	bovengrond P403	chrysotiel: 5-10%
BS405.2a	vlakke plaat	bovengrond P405	chrysotiel: 5-10%

1)

Code asbestverdacht materiaalmonster

Tabel 5.3 Overzicht resultaten grondmonsters (asbestfractie < 20 mm)

RE ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG)
RE03	P401.2	P401	15 - 50	<0,3
RE01	P403.2	P403	15 - 50	<0,3
RE01	P403.3	P403	50 - 70	<0,5
RE02 ²	P406.2	P406	15 - 50	<1,3
RE02	MM401	P402, P405, P406	15 - 50	2,8

1)

Ruimtelijke Eenheid

2)

Monster P406 is aanvullend geanalyseerd om een indicatie te krijgen van het asbestgehalte in proefsleuf P406. Doordat P406 ook is opgenomen in MM401 voldoet het aangeleverde monstervolume niet meer aan NEN 5707 (minimaal 10 kg ds). De onderzoeksresultaten van P406.2 dienen derhalve als indicatief te worden beschouwd.

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

5.3 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

Op basis van de verzamelde veld- en laboratoriumgegevens kan de asbestconcentratie worden bepaald. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen asbest op het maaiveld (top-laag 0-2 cm-mv) en de bodem. De concentraties worden uitgedrukt in mg asbest per kg bodemmateriaal. De berekening is uitgewerkt in bijlage D.

Berekening asbestconcentratie bodem

Het gewicht van de aangetroffen asbestdeeltjes (fractie > 20 mm), wordt gesommeerd en het massapercentage per asbesttype wordt bepaald door het gesommeerde gewicht te delen door het onderzochte grondvolume, maal het soortelijk gewicht van het materiaal, gecorrigeerd naar inspectie-efficiëntie. Op deze manier wordt de asbestconcentratie in de bodem per aangetroffen asbesttype (hechtgebonden en niet hechtgebonden) bepaald en opnieuw gesommeerd. Per proefsleuf wordt de asbestconcentratie bepaald van het onderzochte grondvolume, alsmede de onder- en bovengrens, waaruit blijkt of er statistisch sprake is van een homogene of heterogene verdeling van de asbestconcentratie in de bodem. Er is sprake van een heterogene verdeling als de concentraties (en boven- en ondergrenzen) te ver uit elkaar liggen. Vervolgens wordt de totale asbestconcentratie bepaald op basis van de gemiddelde asbestconcentratie (bij homogene verdeling) of de maximale sleufconcentratie (bij heterogene verdeling). Hierbij wordt de in het laboratorium bepaalde concentratie van de grond(meng)monsters (fractie <20 mm) opgeteld bij de concentratie, bepaald op basis van in de bodem (tijdens veldwerk) aangetroffen asbestdeeltjes (fractie > 20 mm).

Berekening asbestconcentratie maaiveld

De berekening van de asbestconcentratie op het maaiveld geschiedt vergelijkbaar met die van de bodem, met dien verstande dat er geen heterogeniteitstoets wordt uitgevoerd. Uitgegaan wordt van bepaling van het grondvolume van de toplaag van de onderzochte (deel van de) RE met een dikte van 2 cm.

Toetsing asbestconcentratie

De berekende asbestconcentratie wordt vervolgens omgerekend naar een gewogen asbestconcentratie ten behoeve van toetsing. Hiervoor geldt de volgende berekeningswijze:

Som concentratie chrysotiel + 10 maal som concentratie amfibool asbest

De waarden gelden voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest.

De gewogen asbestconcentratie wordt getoetst aan de interventiewaarde en de restconcentratienorm, die is bedoeld als criterium voor hergebruik. Deze bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg ds totaal asbest.

5.4 Resultaten asbestberekening

Geroerde bovengrond

In tabel 5.4 zijn de berekende asbestconcentraties met toetsing aan de interventiewaarde van de bodem weergegeven.

Tabel 5.4 Berekende asbestconcentratie en toetsing in de bodem

RE ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > I-WAARDE?
				FRACTIE <20MM	FRACTIE >20MM	TOTAAL ²	
RE03	P401.2	P401	15 - 50	<0,3	8,4	8,4*	Nee
RE01	P403.2	P403	15 - 50	<0,3	51,9	51,9*	Nee
RE01	P403.3	P403	50 - 70	<0,5	0	0 (-)	Nee

RE ¹	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > I-WAARDE?
RE02 ³	P406.2	P406	15 - 50	<1,3	7,8	7,8*	Nee
RE02	MM401	P402, P405, P406	15 - 50	2,8	8,1	10,3*	Nee

1)

Ruimtelijke Eenheid

2)

(-) : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

*** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde NEN 5897/ ½ x interventiewaarde NEN 5707)

3)

De onderzoeksresultaten van P406.2 dienen als indicatief te worden beschouwd omdat het separaat geanalyseerd monster P406.2 niet voldoet aan de NEN 5707 (< 10 kg ds)

De gewogen asbestconcentratie in de bodem wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in >20 mm. Alleen in MM401 is een licht gehalte asbest in fractie <20 mm aangetoond. De berekende asbestgehaltenes van de onderzochte grondmengmonsters zijn allen lager dan de interventiewaarde. In geen van de onderzochte grond(meng)monsters is asbest aangetoond in de zeeffractie <0,5 mm.

5.5 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van het nader bodemonderzoek asbest is de veiligheidsklasse bepaald op een deel van het perceel op adres IJssel de Schepperlaan 22. De veiligheidsklasse blijft in aansluiting op het verkennend bodemonderzoek met kenmerk P20-0247-524, d.d. 14 december 2022, ongewijzigd.

Ten aanzien van de bodemkwaliteit op basis van de onderzoeksresultaten geldt bij grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem in zijn algemeen geen veiligheidsklasse en is de **basishygiëne** van toepassing.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

6.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd verkennend en nader bodemonderzoek asbest kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het verkennend bodemonderzoek asbest heeft plaatsgevonden ter plaatse van drie drupzones (Thomaslaan 11, van Voorhuizenlaan 8 en IJssel de Schepperlaan 16) in plangebied Wethoudersbuurt te Ede;
Het nader bodemonderzoek asbest heeft plaatsgevonden ter plaatse van een deel van de achtertuin op adres IJssel de Schepperlaan 20.

Verkennend bodemonderzoek asbest, drupzone Thomaslaan 11

- Op het maaiveld en in de verdachte bodemlaag zijn visueel geen asbesthoudende materialen >20 mm aangetroffen;
- Op basis van laboratoriumanalyse blijkt dat in de verdachte bodemlaag geen asbest aangetroffen <20 mm;
- De onderzoekslocatie blijkt op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Verkennend bodemonderzoek asbest, drupzone van Voorthuizenlaan 8

- Op het maaiveld en in de verdachte bodemlaag zijn visueel geen asbesthoudende materialen >20 mm aangetroffen;
- Op basis van laboratoriumanalyse blijkt dat in de verdachte bodemlaag asbest aangetroffen <20 mm. De grenswaarde voor nader bodemonderzoek asbest wordt echter niet overschreden. Daarnaast is in de kwalitatief onderzochte zeeffractie <0,5 mm geen asbest waargenomen;
- De onderzoekslocatie blijkt op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Verkennend bodemonderzoek asbest, drupzone IJssel de Schepperlaan 16

- Op het maaiveld is een afscheiding waargenomen bestaande uit NT platen. Mogelijk zijn ter plaatse van de afscheiding ook asbesthoudende restanten aanwezig, dat is uit het verkennend onderzoek onvoldoende duidelijk geworden;
- In de bodem ter plaatse van G135 is een groot stuk asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Asbestinspectiegat G135 is hierop gestaakt;
- In de verdachte bodemlaag is visueel (>20 mm) en analytisch (< 20mm) asbesthoudend materialen aangetroffen. De grenswaarde voor nader bodemonderzoek asbest wordt overschreden. In de kwalitatief onderzochte zeeffractie <0,5 mm is geen asbest waargenomen;
- De onderzoekslocatie blijkt op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Nader bodemonderzoek asbest, achtertuin IJssel de Schepperlaan 22

- Op het maaiveld is visueel asbesthoudend materiaal >20 mm aangetroffen;
- In de verdachte bodemlaag is visueel asbesthoudend materiaal >20 mm aangetroffen;

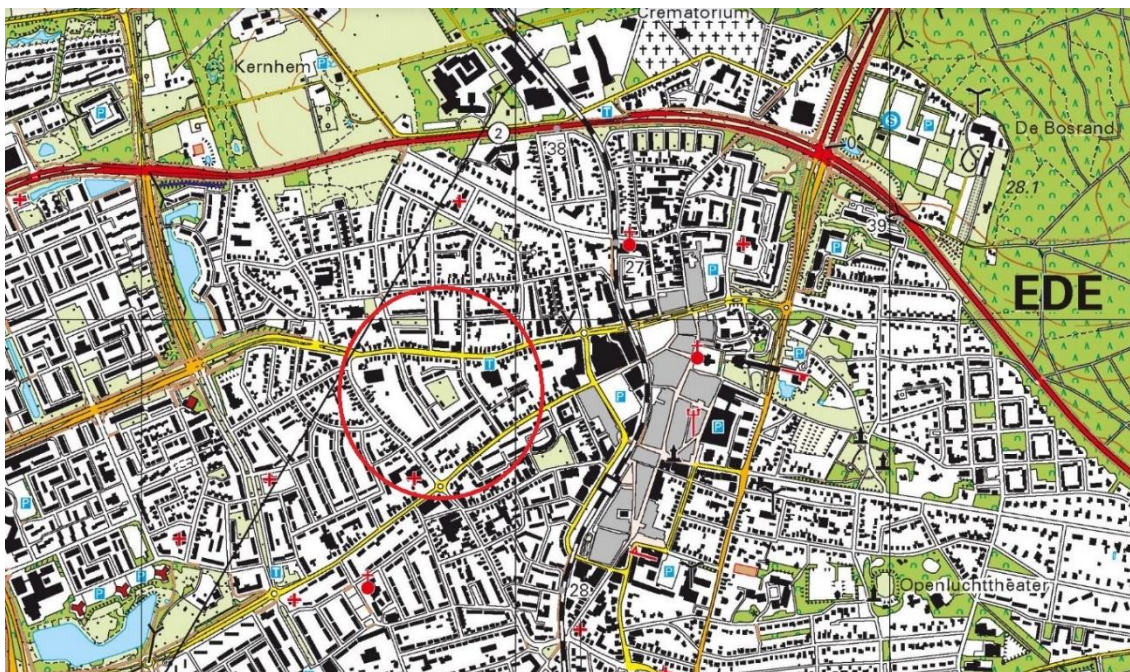
- In het grondmonster van de verdachte bodemlaag is tijdens het laboratoriumonderzoek, asbest aangetroffen <20 mm. De gewogen asbestconcentratie overschrijdt in geen van de onderzochte grondmonsters de interventiewaarde;
- Doordat de interventiewaarde niet wordt overschreden is op basis van Wet bodembescherming geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek, bodemsanering en/of het nemen van maatregelen;
- Gelet op de waarnemingen in het veld dient rekening te worden gehouden dat bij grondwerkzaamheden ter plaatse in een beperkte mate afvalrestanten en stukjes asbesthoudend plaatmateriaal worden aangetroffen.

6.2 Aanbevelingen

- Ter plaatse van drupzone IJssel de Schepperlaan 16 (asbestinspectiegat G135) overschrijdt asbest de toetsnorm voor nader bodemonderzoek. Derhalve wordt geadviseerd om in aanvulling op het onderhavig onderzoek een nader bodemonderzoek asbest uitte voeren conform NEN 5707. Grondroerende werkzaamheden ter plaatse dienen te worden vermeden. Wel wordt aanbevolen om de erfafscheiding (NT platen) en mogelijk asbesthoudende restanten te verwijderen. Om voldoende ruimte te creëren voor machinaal bodemonderzoek wordt eveneens aanbevolen om het schuurtje bovengronds te verwijderen;
- De resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek asbest kunnen ter indicatie worden gebruikt voor grondverzet binnen de onderzoekslocatie, met uitzondering van de onderzoekslocatie “drupzone IJssel de Schepperlaan 16”. Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden;
- Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).

Bijlage A

blad 1: Topografische ligging
blad 2 t/m 6: Situatietekeningen met monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 6



Opdrachtgever	: Woonstede
Projectnaam	: Ede - Plangebied Wethoudersbuurt
Projectnummer	: P20-0247
Datum	: 11 juli 2023



LEGENDA

-  asbestverdacht dakbeplating zonder dakgoot
-  asbestverdacht dakbeplating met dakgoot
-  voormalige bebouwing
-  grens onderzoekslokatie



Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Woonstede
Project : Ede - Plangebied Wethoudersbuurt
Onderwerp : Overzicht locaties VO en NO asbest

Datum : 16 juni 2023
Tek. : eja

Schaal : 1:1000
Formaat : A3

Bestand : M20-0247-0024
Blad : 2 van 6

Wijzigingen:



LEGENDA

- G131 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD)
- grens onderzoekslokatie

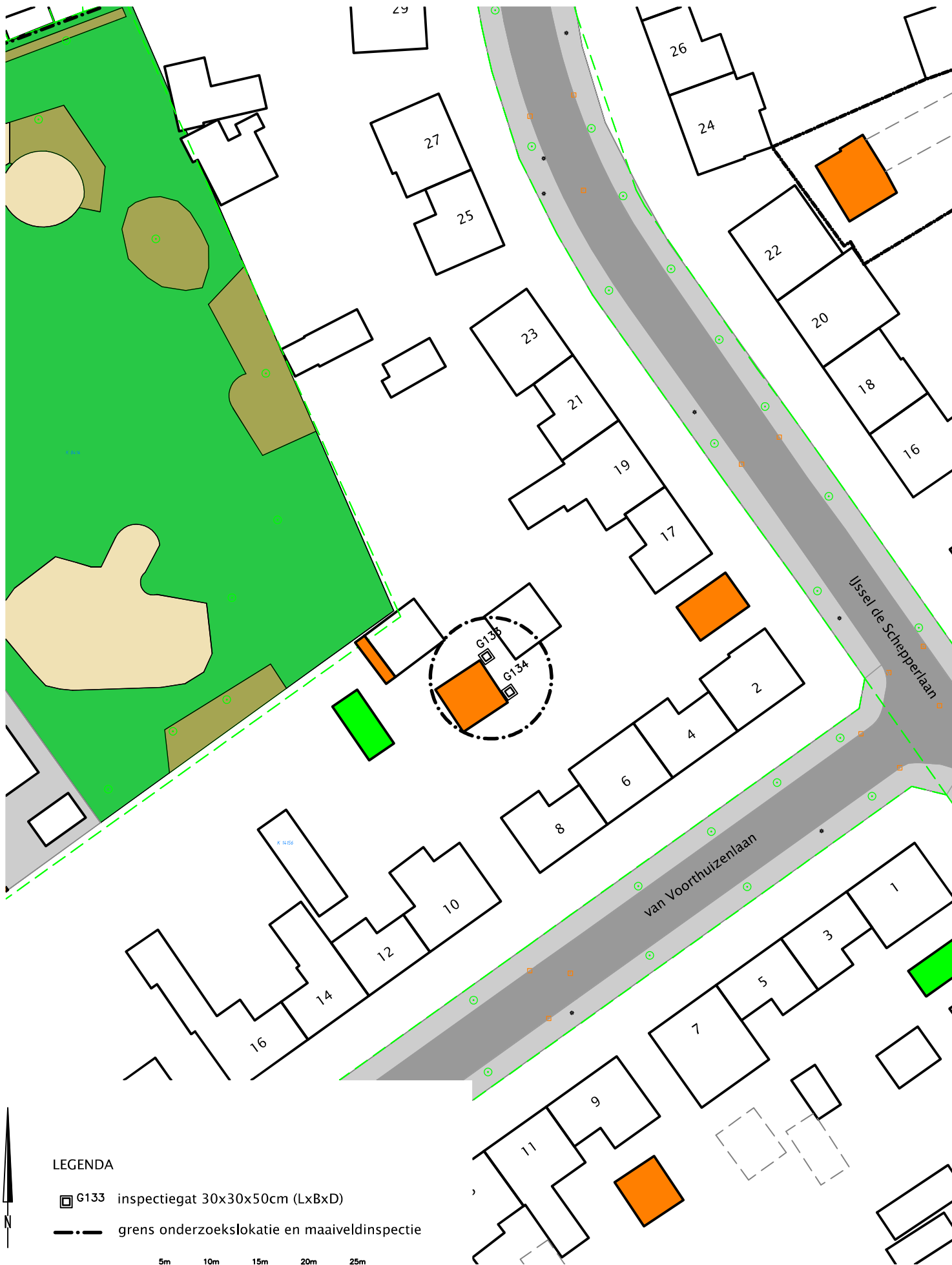
5m 10m 15m 20m 25m



Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Woonstede
Project : Ede - Thomaslaan 11
Onderwerp : Situatietekening VO asbest drupzone
Datum : 25 mei 2023
Tek. : eja
Schaal : 1:500
Formaat : A4

Wijzigingen:
Bestand : M20-0247-0024
Blad : 3 van 6



LEGENDA

-  G133 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD)
-  grens onderzoekslokatie en maaiveldinspectie



Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Woonstede
Project : Ede - van Voorthuizenlaan 8
Onderwerp : Situatietekening VO asbest drupzone

Datum : 25 mei 2023
Tek. : eja

Schaal : 1:500
Formaat : A4

Bestand : M20-0247-0024
Blad : 4 van 6

Wijzigingen:

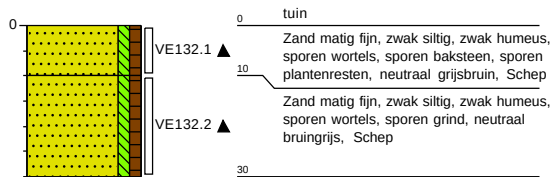


Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

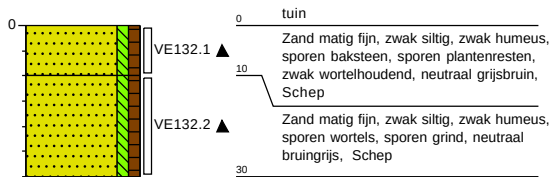
Gat / sleuf: G131

Datum: 6-4-2023



Gat / sleuf: G132

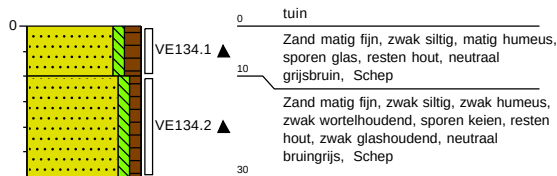
Datum: 6-4-2023



Gat / sleuf: G133

Datum: 6-4-2023

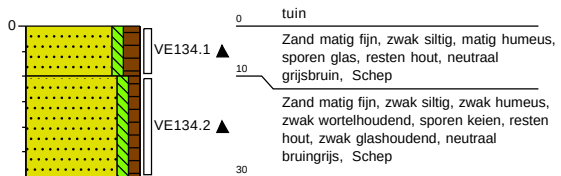
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32



Gat / sleuf: G134

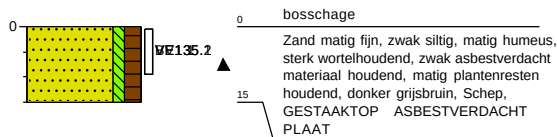
Datum: 6-4-2023

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,34



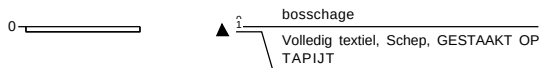
Gat / sleuf: G135

Datum: 6-4-2023



Gat / sleuf: G136

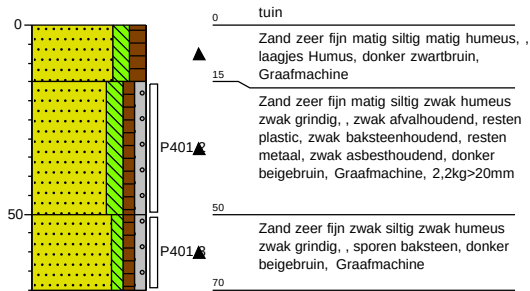
Datum: 6-4-2023



Gat / sleuf: P401

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 18.939

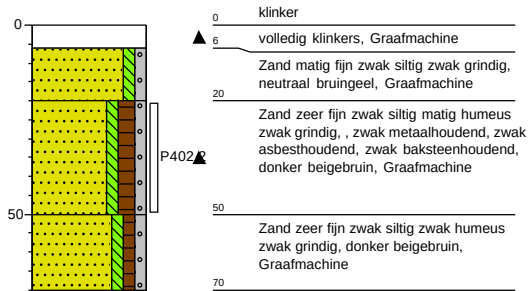
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,50
X: 173896,99
Y: 450835,07



Gat / sleuf: P402

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 18.916

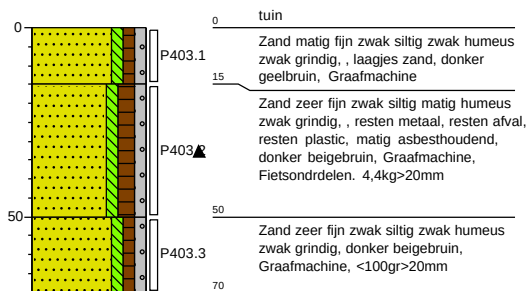
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,50
X: 173899,90
Y: 450830,49



Gat / sleuf: P403

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 18.977

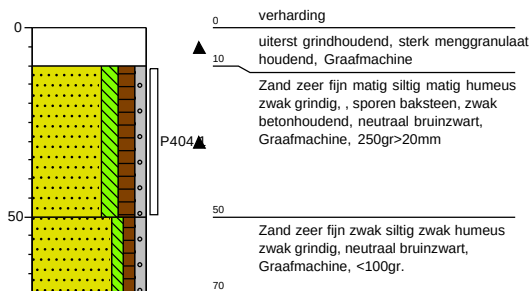
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,50
X: 173901,39
Y: 450833,67



Gat / sleuf: P404

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 18.816

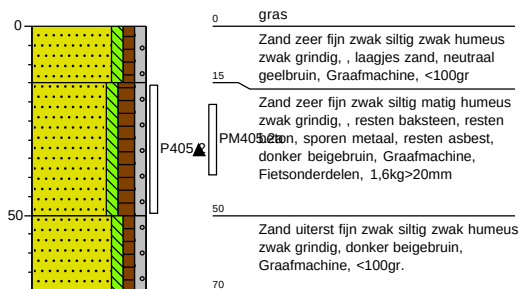
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,50
X: 173896,94
Y: 450836,56



Gat / sleuf: P405

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 18.924

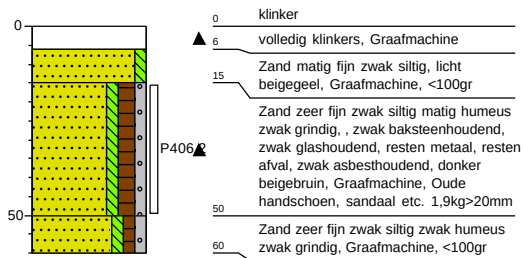
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,50
X: 173902,33
Y: 450835,70



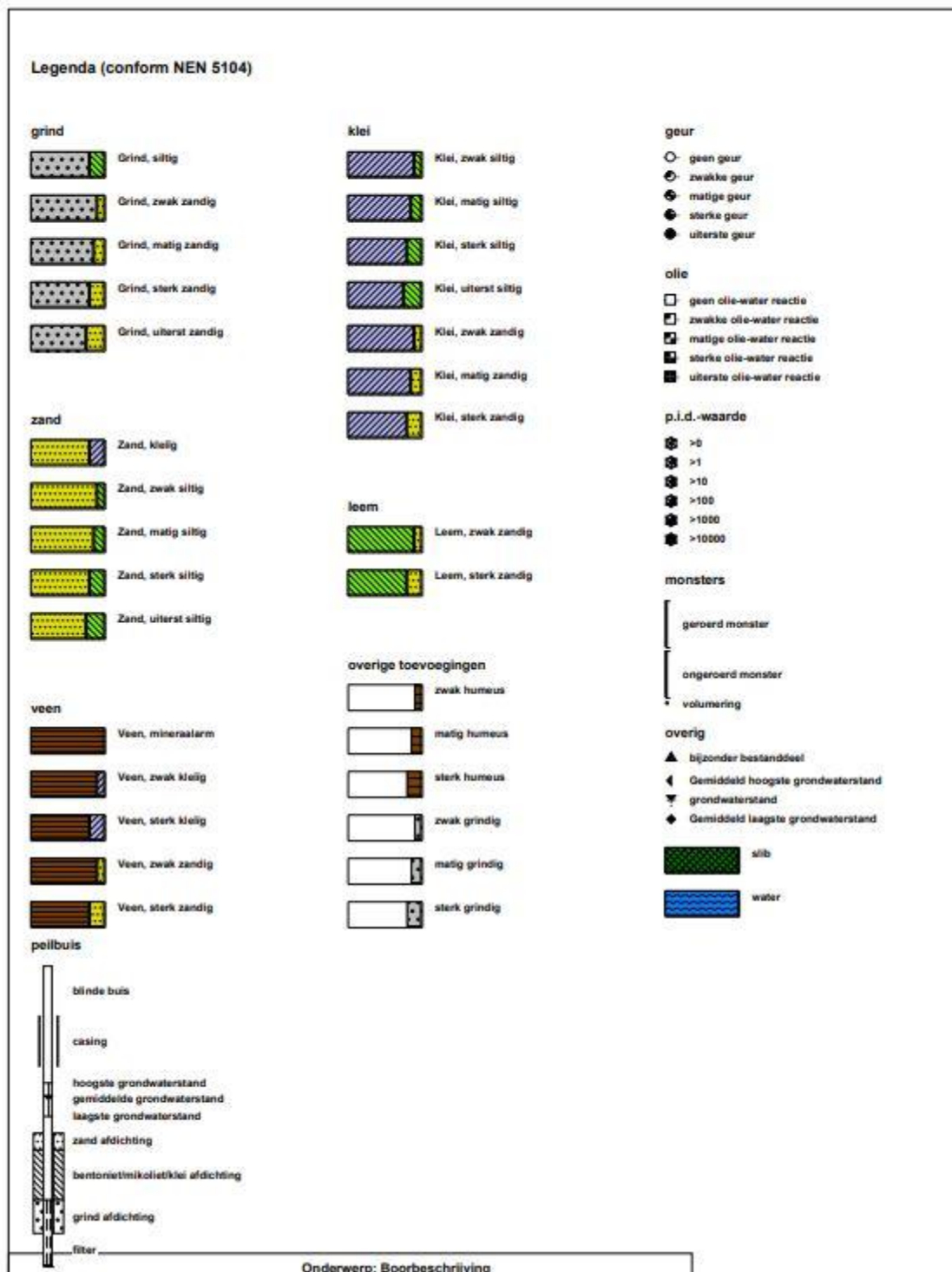
Gat / sleuf: P406

Datum: 11-4-2023
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 19.002

X: 173901,40
Y: 450832,39



Legenda (conform NEN 5104)



Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Erik Janssen
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 11-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023052674/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0025-22008
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Apr-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-0247-0024
 Uw projectnaam Ede - Wethoudersbuurt
 Uw ordernummer P20-0247-0025-22008
 Uw monsternemer Diederik Van Ameijde

Certificaatnummer/Versie 2023052674/1
 Startdatum analyse 07-Apr-2023
 Datum einde analyse 11-May-2023
 Rapportagedatum 11-May-2023/14:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.3 ¹⁾	81.8 ¹⁾	60.2 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12000 ¹⁾	13252 ¹⁾	9752 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	20 ¹⁾	0.0 ¹⁾	22 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	31 ¹⁾	1.0 ¹⁾	37 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	20 ¹⁾	0.0 ¹⁾	20 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	31 ¹⁾	0.5 ¹⁾	32 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	1.9 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.5 ¹⁾	4.7 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾	16.2 ²⁾	16.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	15 ²⁾	0.0 ²⁾	79 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	85 ²⁾	0.0 ²⁾	560 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	930 ²⁾	0.0 ²⁾	350 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1400 ²⁾	0.0 ²⁾	890 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	2400 ²⁾	0.0 ²⁾	1900 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	26 ²⁾	<0.6 ²⁾	59 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	26 ²⁾	<0.6 ²⁾	29 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	26 ²⁾	<0.6 ²⁾	26 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3.3 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	26 ²⁾	0.0 ²⁾	29 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 VE131.1
 2 VE132.1
 3 VE135.1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13573238
 13573239
 13573240

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.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023052674/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13573238	VE131.1					
1814539mg	G134	0	10	06-Apr-2023	VE134.1	
1814539mg	G133	0	10	06-Apr-2023	VE134.1	
13573239	VE132.1					
1823551mg	G131	0	10	06-Apr-2023	VE132.1	
1823551mg	G132	0	10	06-Apr-2023	VE132.1	
13573240	VE135.1					
1823550mg	G135	0	10	06-Apr-2023	VE135.1	
1823549mg	G135	0	10	06-Apr-2023	VE135.2	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023052674/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023052674/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
 Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666298
 Uw referentie : VE131.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12000 g
 Percentage droogrest : 81,3 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	9531,8	80,6	12,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	933,4	7,9	194,6	20,85	0	0,0
1-2 mm	221,4	1,9	96,8	43,72	10	15,4
2-4 mm	358,6	3,0	358,6	100,00	18	84,6
4-8 mm	619,2	5,2	619,2	100,00	35	932,1
8-20 mm	164,8	1,4	164,8	100,00	13	1368,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11829,2	100,0	1446,2		76	2400,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,2	0,7	0,4	0,2	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	9,8	7,9	12	9,8	7,9	12	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	14	12	17	14	12	17	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	26	20	31	26	20	31	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26	0,0	26
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **26 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666298
Uw referentie : VE131.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
 Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666299
 Uw referentie : VE132.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13252 g
 Percentage droogrest : 81,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12096,4	92,5	10,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	401,4	3,1	95,0	23,67	0	0,0
1-2 mm	188,8	1,4	47,4	25,11	0	0,0
2-4 mm	132,8	1,0	132,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	144,6	1,1	144,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	107,6	0,8	107,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13071,6	100,0	538,2		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
 Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666300
 Uw referentie : VE135.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 10-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9752 g
 Percentage droogrest : 60,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7631,8	79,3	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1032,4	10,7	191,0	18,50	0	0,0
1-2 mm	351,4	3,7	147,6	42,00	12	79,1
2-4 mm	225,4	2,3	225,4	100,00	12	560,5
4-8 mm	253,0	2,6	253,0	100,00	5	350,5
8-20 mm	132,0	1,4	132,0	100,00	2	891,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9626,0	100,0	961,7		31	1882,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,4	1,4	4,2	2,4	1,4	4,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	9,3	7,0	12	7,3	5,8	8,7	2,0	1,2	2,9
4-8 mm	5,8	4,4	7,3	4,6	3,6	5,5	1,3	0,7	1,8
8-20 mm	12	9,3	14	12	9,3	14	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	29	22	37	26	20	32	3,3	1,9	4,7

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	26	3,3	29
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	26	3,3	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **59 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666300
Uw referentie : VE135.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
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 : 1526273
Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7666298	VE131.1	VE131.1!		1814539MG
		VE131.1!		1814539MG
7666299	VE132.1	VE132.1!		1823551MG
		VE132.1!		1823551MG
7666300	VE135.1	VE135.1!		1823549MG
		VE135.1!		1823550MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526273
Uw project omschrijving : 2023052674-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Erik Janssen
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023053992/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0026-21990
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-0247-0024
 Uw projectnaam Ede - Wethoudersbuurt
 Uw ordernummer P20-0247-0026-21990
 Uw monsternemer Teun Guijt

Certificaatnummer/Versie 2023053992/1
 Startdatum analyse 12-Apr-2023
 Datum einde analyse 09-May-2023
 Rapportagedatum 09-May-2023/22:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5a)
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.7 ²⁾	84.2 ²⁾	87.2 ²⁾	90.2 ²⁾	84.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	45538 ²⁾	14002 ²⁾	13978 ²⁾	14306 ²⁾	4836 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	2.2 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	3.3 ²⁾	0.6 ²⁾	0.5 ²⁾	0.8 ²⁾	2.6 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	2.2 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	3.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.4 ²⁾	1.3 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.4 ²⁾	1.3 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	49.7 ³⁾	16.6 ³⁾	16.0 ³⁾	15.9 ³⁾	5.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	240 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	750 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	1000 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2.8 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.5 ³⁾	<1.3 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	2.8 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.5 ³⁾	<1.3 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	2.8 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.5 ³⁾	<1.3 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.8 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM401
 2 P401.2
 3 P403.2
 4 P403.3
 5 P406.2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13577898
 13577899
 13577900
 13577901
 13577902

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.

TD

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023053992/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13577898		MM401			
1843297MG	P405	15	50	11-Apr-2023	P405.2
1843295MG	P402	20	50	11-Apr-2023	P402.2
1843292MG	P406	15	50	11-Apr-2023	P406.2
13577899		P401.2			
1843294MG	P401	15	50	11-Apr-2023	P401.2
13577900		P403.2			
1843298MG	P403	15	50	11-Apr-2023	P403.2
13577901		P403.3			
1843296MG	P403	50	70	11-Apr-2023	P403.3
13577902		P406.2			
1843292MG	P406	15	50	11-Apr-2023	P406.2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023053992/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023053992/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
 Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7670989
 Uw referentie : MM401
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 49660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 45538 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	41982,7	92,6	12,5	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	716,3	1,6	195,2	27,25	0	0,0
1-2 mm	467,3	1,0	184,8	39,55	0	0,0
2-4 mm	467,3	1,0	467,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	369,4	0,8	369,4	100,00	2	244,9
8-20 mm	601,1	1,3	601,1	100,00	2	754,2
>20 mm	741,6	1,6	741,6	100,00	0	0,0
Totaal	45345,7	100,0	2571,9		4	999,1

zee 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,5	0,8	0,7	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,1	1,7	2,5	2,1	1,7	2,5	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	2,8	2,2	3,3	2,8	2,2	3,3	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 zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,8	0,0	2,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
 Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7670990
 Uw referentie : P401.2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
 Analysedatum : 09-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14002 g
 Percentage droogrest : 84,2 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12826,0	92,9	15,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	433,4	3,1	100,6	23,21	0	0,0
1-2 mm	244,6	1,8	100,6	41,13	0	0,0
2-4 mm	74,0	0,5	74,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	113,8	0,8	113,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	108,6	0,8	108,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13800,4	100,0	512,7		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	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

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
 Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7670991
 Uw referentie : P403.2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13978 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12998,6	94,2	9,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	210,2	1,5	48,2	22,93	0	0,0
1-2 mm	136,4	1,0	60,0	43,99	0	0,0
2-4 mm	131,2	1,0	131,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	185,2	1,3	185,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	142,2	1,0	142,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13803,8	100,0	576,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	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	0,3	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	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
 Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7670992
 Uw referentie : P403.3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.L.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14306 g
 Percentage droogrest : 90,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13092,5	92,9	11,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	410,9	2,9	45,0	10,95	0	0,0
1-2 mm	145,3	1,0	58,3	40,12	0	0,0
2-4 mm	152,2	1,1	152,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,2	0,9	133,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	164,2	1,2	164,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14098,3	100,0	563,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 : 1527919
 Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7670993
 Uw referentie : P406.2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
 Analysedatum : 07-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 5730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4836 g
 Percentage droogrest : 84,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2287,1	50,8	12,0	0,53	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,2	3,1	15,8	11,27	0	0,0
1-2 mm	124,6	2,8	49,4	39,65	0	0,0
2-4 mm	114,8	2,6	114,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	191,0	4,2	191,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	648,2	14,4	648,2	100,00	0	0,0
>20 mm	992,6	22,1	992,6	100,00	0	0,0
Totaal	4498,5	100,0	2023,8		0	0,0

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
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.

Uw referentie : P406.2
Monstercode : 7670993

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7670989	MM401	P405	.15-.5	1843297MG
		P402	.2-.5	1843295MG
		P406	.15-.5	1843292MG
7670990	P401.2	P401	.15-.5	1843294MG
7670991	P403.2	P403	.15-.5	1843298MG
7670992	P403.3	P403	.5-.7	1843296MG
7670993	P406.2	P406	.15-.5	1843292MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527919
Uw project omschrijving : 2023053992-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Erik Janssen
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023052675/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0025-22008
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Apr-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-0247-0024
 Uw projectnaam Ede - Wethoudersbuurt
 Uw ordernummer P20-0247-0025-22008
 Uw monsternemer Diederik Van Ameijde

Certificaatnummer/Versie 2023052675/1
 Startdatum analyse 07-Apr-2023
 Datum einde analyse 17-Apr-2023
 Rapportagedatum 17-Apr-2023/11:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.4 ¹⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	8680 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	13020 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
Aantal stuks		7 ²⁾
Massa onderzocht materiaal	g	86.8 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾
Serpentine massa asbest	mg	10850 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 BV1.1

Opgegeven monstrematrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

13573241

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023052675/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
13573241	BV1.1					
0028653ag	G135	0	10	06-Apr-2023		BV1.1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023052675/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023052675/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526274
Uw project omschrijving : 2023052675-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7666301
Uw referentie : BV1.1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 105,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 86,8 g
 Percentage droogrest : 82,43 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	86,8	hecht	chrysotiel 10-15		7	10850,0	0,0
Totaal	86,8				7	10850,0	0,0
					Ondergrens	8680	0
					Bovengrens	13020	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11000	0,0	11000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	11000	0,0	

Totaal massa asbest: 11000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526274
Uw project omschrijving : 2023052675-P20-0247-0024
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 : 1526274
Uw project omschrijving : 2023052675-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7666301	BV1.1	BV1.1		0028653AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526274
Uw project omschrijving : 2023052675-P20-0247-0024
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Teun Guijt
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023054737/1
Uw project/verslagnummer	P20-0247-0024
Uw projectnaam	Ede - Wethoudersbuurt
Uw ordernummer	P20-0247-0026-21984
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-0247-0024
 Uw projectnaam Ede - Wethoudersbuurt
 Uw ordernummer P20-0247-0026-21984
 Uw monsternemer Teun Guijt

Certificaatnummer/Versie 2023054737/1
 Startdatum analyse 13-Apr-2023
 Datum einde analyse 14-Apr-2023
 Rapportagedatum 14-Apr-2023/12:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern onderzoek					
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	5-10 ¹⁾	5-10 ¹⁾	5-10 ¹⁾	5-10 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		Hecht ¹⁾	Hecht ¹⁾	Hecht ¹⁾	Hecht ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BS401.2b P401(BS401.2b)	Overia	13580303
2	BS403.2b P403(BS403.2b)	Overia	13580304
3	BS405.2a P405(PM405.2a)	Overia	13580305
4	VM411c VM411(VM411C)	Overig	13580306

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.

TD

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023054737/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13580303	BS401.2b P401(BS401.2b)				
497172AK	P401	20	40	13-Apr-2023	BS401.2b
13580304	BS403.2b P403(BS403.2b)				
4970171AK	P403	20	45	13-Apr-2023	BS403.2b
13580305	BS405.2a P405(PM405.2a)				
0028675AG	P405	20	40	11-Apr-2023	BS405.2a
13580306	VM411c VM411(VM411C)				
0014043A	VM411	0	2	13-Apr-2023	VM411C


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023054737/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023054737/1

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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer T. Van Der Drift
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1528870
Uw project omschrijving : 2023054737-P20-0247-0024
Validatieref. : 1528870_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : GCFS-BUED-RHJJ-AVRV

Ontvangstdatum : 13-04-2023
Rapportagedatum : 14-04-2023
Aantal monsters : 4
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	
7673221	BS401.2b P401(BS401.2b)	5-10	-	-	-	-	-	hecht
7673222	BS403.2b P403(BS403.2b)	5-10	-	-	-	-	-	hecht
7673223	BS405.2a P405(PM405.2a)	5-10	-	-	-	-	-	hecht
7673224	VM411c VM411(VM411C)	5-10	-	-	-	-	-	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 asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0.1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

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 kopstek 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

Bijlage D

Berekening asbestconcentratie NO asbest

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Deellocatie DL001 **Oppervlakte 110 m2**

TOPLAAG **GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)**

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
0,00	0,00	0,00	<= IW

TRAJECTEN

Traject	Code	Sleuf code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
---------	------	------------	------------	------------	-----------	-------

Ruimtelijke Eenheid: RE01 (Oppervlakte 10 m2)

1	2	P403	34,6	69,2	51,9	
		Gemiddeld:	34,6	69,2	51,9	<=IW

2	3	P403	0,0	0,0	0,0	
		Gemiddeld:	0,0	0,0	0,0	<=IW

Ruimtelijke Eenheid: RE02 (Oppervlakte 90 m2)

1	2	P402	4,4	7,7	6,1	
	2	P405	5,7	10,4	8,1	
	2	P406	7,0	12,8	9,9	
		Gemiddeld:	5,7	10,3	8,1	<=IW

Ruimtelijke Eenheid: RE03 (Oppervlakte 10 m2)

1	2	P401	5,6	11,2	8,4	
	2a	P406	5,2	10,3	7,8	
		Gemiddeld:	5,4	10,8	8,1	<=IW

Opmerkingen **Aannames**

IW Interventiewaarde asbest 100 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
 Projectnummer P20-0247-024
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE01)

Aantal trajecten 2
 Aantal sleuven 1

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code					Min	Max	mg/kg ds	
1	2	P403	Asbestcement, vlakke plaat	11	51,88	5,4913	19,683	17,27	123,77
					51,88			17,27	123,77
								CONCLUSIE	HOMOGEEN
2	3	P403	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
								CONCLUSIE	HOMOGEEN

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
 Projectnummer P20-0247-024
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE02)

Aantal trajecten 1
 Aantal sleuven 3

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code	Sleuf				Min	Max		
1	2	P402	Asbestcement, vlakke plaat	1	3,33	0,0253	5,5716	0,06	24,75
					3,33			0,06	24,75
	2	P405	Asbestcement, vlakke plaat	1	5,32	0,0253	5,5716	0,09	39,54
					5,32			0,09	39,54
	2	P406	Asbestcement, vlakke plaat	2	7,14	0,2422	7,2247	0,58	34,39
					7,14			0,58	34,39
CONCLUSIE								HOMOGEEN	

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
 Projectnummer P20-0247-024
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707
 Deellocatie DL001 (RE03)

Aantal trajecten 1
 Aantal sleuven 2

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code	Sleuf	Type K			Min	Max	mg/kg ds	
1	2	P401	Asbestcement, vlakke plaat	2	8,41	0,2422	7,2247	0,68	40,52
					8,41			0,68	40,52
	2a	P406	Asbestcement, vlakke plaat	2	7,76	0,2422	7,2247	0,63	37,37
					7,76			0,63	37,37
CONCLUSIE								HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TOPLAAG

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

TOPLAAG gegevens		(DL001)	
Oppervlakte	110 m2	Dichtheid	1,7 kg/dm3
Diepte	0,02 m	Droge Stof	91,7 %
Volume	2 m3	Massa (Mlok)	1371,83 kg ds
Vlakken	110 m2	Inspectiestrook	1 m
Inspectie efficiëntie	Gemiddeld	40 %	Factor amfibole asbest
	Ondergrens	30 %	10 x
	Bovengrens	40 %	

Overige info
Bodemtype
Vegetatie
Bijmenging

Asbesthoudende materialen per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddelde		Amfibool	Gewogen		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte per toplaag		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds									
Aannames						Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens 2 (P403, DL001, RE01)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2	Bodemtype	
Breedte	0,5 m	Volume	0,35 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3		
Tot	0,50 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	87,2 % / 100 %		
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	549,36 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1		

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	380	34,59	69,17	51,88	28500	0	28500	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	34,59	69,17	51,88	mg/kg ds
-----------------------------	-------	-------	-------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm Monster: P403.2

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	100,0 %
---------------------------	---	---	---	---------------------	---------

Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	0,00	0,00	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	34,59	69,17	51,88	mg/kg ds
-------------------------------	-------	-------	-------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		3	(P403, DL001, RE01)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2	
Breedte	0,5 m	Volume	0,20 m3	
Van	0,50 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3	
Tot	0,70 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	90,2 % / 100 %	
Diepte	0,20 m	Massa (M _{lab})	324,72 kg ds	
Factor amfibole asbest		Koppelindex	2	
10 x				

Overige info
Bodemtype
Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm	Monster: P403.3				
Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	100,0 %

Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	0,00	0,00	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	0,00	0,00	0,00	mg/kg ds
-------------------------------	------	------	------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		2		(P402, DL001, RE02)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2		
Breedte	0,5 m	Volume	0,30 m3		
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	91,7 %	/	100 %
Diepte	0,30 m	Massa (M _{lok})	495,18 kg ds		
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1		
10 x					

Overige info
Bodemtype
Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
Asbestsoort	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	22	2,22	4,44	3,33	1650	0	1650	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		2,22	4,44	3,33	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MM401											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		2,2	3,3	2,8	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		2,20	3,30	2,80	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		4,42	7,74	6,13	mg/kg ds								

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		2		(P405, DL001, RE02)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2		
Breedte	0,5 m	Volume	0,35 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	91,7 %	/	100 %
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	577,71 kg ds		
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1		
10 x					

Overige info
Bodemtype
Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	41	3,55	7,10	5,32	3075	0	3075	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	3,55	7,10	5,32	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm Monster: MM401

Asbestgehalte lab (mg/kg)	2,2	3,3	2,8	Asbestfractie <20mm	100,0 %
---------------------------	-----	-----	-----	---------------------	---------

Gewogen asbestgehalte <20mm	2,20	3,30	2,80	mg/kg ds
-----------------------------	------	------	------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	5,75	10,40	8,12	mg/kg ds
-------------------------------	------	-------	------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens 2 (P406, DL001, RE02)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2	Bodemtype	
Breedte	0,5 m	Volume	0,35 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,80 kg/dm3		
Tot	0,50 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	91,7 % / 100 %		
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	577,71 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1	Bijmenging	

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
Asbestsoort	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	55	4,76	9,52	7,14	4125	0	4125	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		4,76	9,52	7,14	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: MM401											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		2,2	3,3	2,8	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		2,20	3,30	2,80	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		6,96	12,82	9,94	mg/kg ds								

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens 2 (P401, DL001, RE03)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2	Bodemtype	
Breedte	0,5 m	Volume	0,30 m3		
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	84,2 % / 100 %		
Diepte	0,30 m	Massa (M _{lok})	454,68 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1	Bijmenging	

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	51	5,61	11,22	8,41	3825	0	3825	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		5,61	11,22	8,41	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: P401.2											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		5,61	11,22	8,41	mg/kg ds								
Aannames					Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Ede - Wethoudersbuurt_NO
Projectnummer P20-0247-024
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens 2a (P406, DL001, RE03)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	1,00 m2	Bodemtype	
Breedte	0,5 m	Volume	0,35 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,8 kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	84,4 % / 100 %		
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	531,72 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1		

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	55	5,17	10,34	7,76	4125	0	4125	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		5,17	10,34	7,76	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: P406.2											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		5,17	10,34	7,76	mg/kg ds								
Aannames							Opmerkingen						

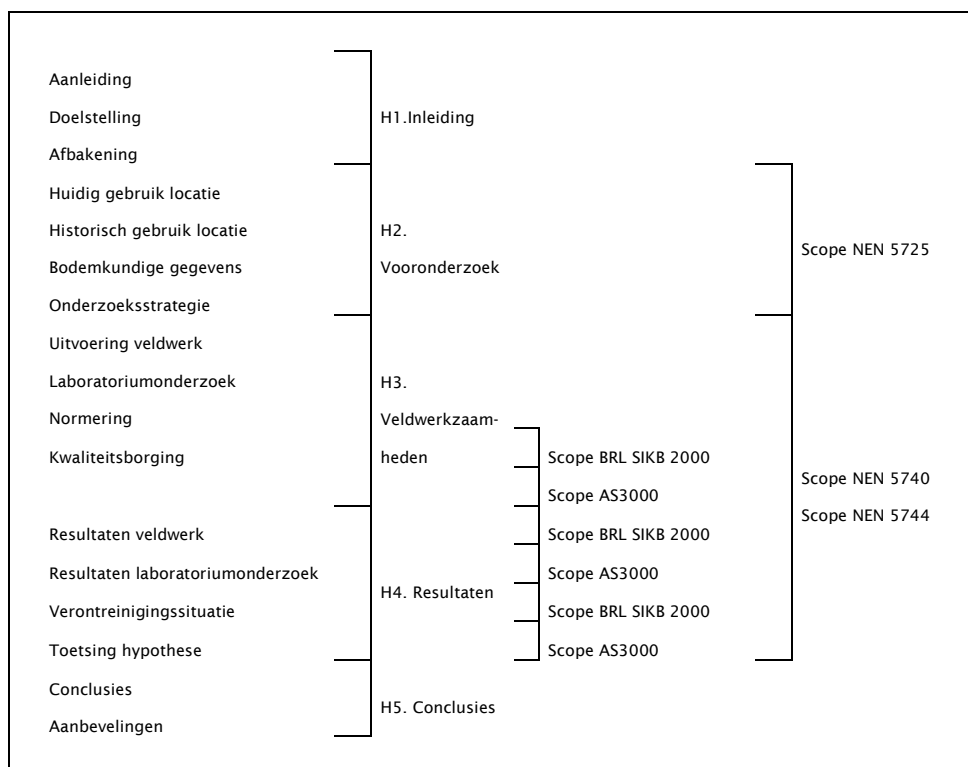
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

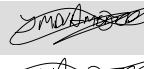
VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P20-0247
	Projectnaam:	Ede - Wethoudersbuurt
	Adres:	Ede - Wethoudersbuurt

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
21-03-'23	Jan Janssen v. Doorn		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
21-03-'23	Roderick Diekstra		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
			2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☐	☐
22/23-03-2023	JMDvanAmeijde		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
28-03-2023	JMD van Ameijde		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
06-04-2023	JMD van Ameijde		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
04-04-2023	JMD van Ameijde		2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
11-04-2023	JMD van Ameijde		2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
11-04-2023	T. Guijt		2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☒	☐
			2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 ☐	☐

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens vooronderzoek

Fotorapport VO asbest drupzones



Foto 1 Naam Foto 01 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 2 Naam foto 02 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 3 Naam foto 03 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
 Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 4 Naam foto 04 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
 Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 5 Naam foto 05 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 6 Naam foto 06 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 7 Naam foto 07 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33



Foto 8 Naam foto 08 IJssel de Schepperlaan 16.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 10:33

monsters Details ▾

monsters

Veldmonster	Gewicht grove fractie (kg)	
VE134.1	0.3	
Traject	Maaswijdte zeef (mm)	
0 10 20		
Type	Aantal stukjes asbesthoudend materiaal	
emmer		
Barcode	Gewicht asbesthoudend materiaal (g)	
1814539mg		
Type asbestmonster	Opmerking	
Grondmonster (fijne fractie)		
Datum	Gewicht monster totaal (kg)	
2023-04-06, 11:39	15	
Geroerd		
Ja		
Gezeefd		
Ja		

om te zoeken

Foto 9 Naam foto 11 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:42

monsters Details ▾

monsters

Veldmonster	Gewicht grove fractie (kg)	
VE134.2	0.25	
Traject	Maaswijdte zeef (mm)	
10 30 20		
Type	Aantal stukjes asbesthoudend materiaal	
emmer		
Barcode	Gewicht asbesthoudend materiaal (g)	
1622956mg		
Type asbestmonster	Opmerking	
Grondmonster (fijne fractie)		
Datum	Gewicht monster totaal (kg)	
2023-04-06, 11:39	14.95	
Geroerd		
Ja		
Gezeefd		
Ja		

Foto 10 Naam foto 12 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:42



Foto 11 Naam foto 13 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:48



Foto 12 Naam foto 14 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:48



Foto 13 Naam foto 15 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:49



Foto 14 Naam foto 16 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:49



Foto 15 Naam foto 17 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:49



Foto 16 Naam foto 18 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:49



Foto 17 Naam foto 19 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:50



Foto 18 Naam foto 20 van Voorthuizenlaan 8.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 11:50



Foto 19 Naam foto 21 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24



Foto 20 Naam foto 22 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24



Foto 21 Naam foto 23 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24



Foto 22 Naam foto 24 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24



Foto 23 Naam foto 25 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24



Foto 24 Naam foto 26 Thomaslaan 11.jpg
Opnamedatum 6-4-2023 12:24











75 IN

G.B. & C



M31A2

1044

136











07

06

05

04

03

02

01

03

02

01

01







In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

Tabel Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding / bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster
	(Topografische) ligging en omgeving	Google Maps en Streetview Topotijdreis
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreiniging? Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid Verdachte bronlocaties Restverontreiniging bodemsanering Asbestverdacht?	Gemeente Ede Provincie Gelderland Omgevingsdienst Regio de Vallei

Bijlage H

Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 16-06-2023 versie: 4.0
Locatie: Ede - Wethoudersbuurt
Kadastraalnummer: NO asbest
Uitvoerende partij: BOOT organiserend ingenieursburo
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	51.9	0	ja	nee	0.52

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 16-06-2023 versie: 4.0
Locatie: Ede - Wethoudersbuurt
Kadastraalnummer: NO asbest
Uitvoerende partij: BOOT organiserend ingenieursburo
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	51.9	0.52

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex			
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.			
		Gehalte in grond: 0.52 maal de SRCarbo-waarde			
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 43	! 36	! 30	! 22
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 35	! 28	! 22	! 14
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 26	! 20	! 13	✓ 6
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 26	! 19	! 13	✓ 5
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 25	! 18	! 12	✓ 4
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 25	! 18	! 12	✓ 4
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 24	! 18	! 11	✓ 4
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opberman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl