

NADER BODEMONDERZOEK
ASBEST
Kerkstraat 8
Gaanderen





Datum: 20 juni 2022

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2220084

Opdrachtgever: 't Onland b.v.

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	Reeds bekende gegevens	3
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	Onderzoeksopzet.....	4
3.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	4
3.3	Chemisch onderzoek	4
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1	Globale bodemopbouw.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	5
4.3	Toetsingskader	6
4.4	Analyseresultaten asbest	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8
5.1	Conclusies.....	8
5.2	Aanbevelingen.....	8

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 4: Situering monsterpunten en omvang verontreiniging

1 INLEIDING

In opdracht van 't Onland b.v. is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader asbest in bodemonderzoek conform NEN5707 uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 8 te Gaanderen.

In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 4 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door het aantreffen van asbest bij een voorgaand onderzoek. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de verontreiniging.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 reeds bekende verzamelde informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 REEDS BEKENDE GEGEVENS

Op de locatie is in februari 2022 een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd bodemonderzoek en asbestonderzoek Kerkstraat 8(a) te Gaanderen, De Klinker Milieu Adviesbureau, projectnummer K2220006 d.d. 24 februari 2022*). Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- in de asbestverdachte bodem, samengesteld in mengmonster AMM05, ter plaatse van asbestgat G15 en G16, is analytisch een gehalte aan asbest van 256 mg/kg d.s. aangetoond. Daarnaast is asbesthoudend plaatmateriaal in beide gaten aangetroffen. Het gewogen gehalte asbest voor G15 betreft 667,5 mg/kg d.s. en voor G16 2276,2 mg/kg d.s. Deze waarden overschrijden de interventiewaarde;
- Verder zijn er op de locatie enkel licht verhoogde gehalten asbest aangetroffen, welke beneden de norm liggen voor nader onderzoek;
- in de bodem ter plaatse van de bovengrondse dieselolie tank is analytisch in zowel de grond als in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Ook in de overige geanalyseerde parameters ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- in de puinfundatie onder de klinkerverharding is analytisch geen asbest aangetoond;
- in bovengrondmengmonster MMBG02 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. De overige geanalyseerde parameters in bovengrondmengmonster MMBG02 en in bovengrondmengmonster MMBG01 en MMBG03 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Ter plaatse van asbestgat G15 en G16 is een gehalte asbest aangetroffen dat de interventiewaarde overschrijdt. Omdat dit een gehalte is > 100 mg, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is een nader onderzoek noodzakelijk om deze verontreiniging verder af te perken.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5707 (paragraaf 7.3 NEN5707+C2:2017 nl). In afwijking van deze norm worden gaten gegraven in plaats van sleuven. Op de locatie is bebouwing aanwezig en staan enkele grote bomen. Om de bodem (en de wortels) niet te beschadigen, is ervoor gekozen om geen sleuven te graven. Ook is er een betonverharding en een puinverharding aanwezig. Hier is ervoor gekozen om boringen te plaatsen in plaats van gaten. De puin is reeds in het voorgaande onderzoek onderzocht. Hierin is geen asbest aangetoond. In dit onderzoek wordt de bodem onder de puinverharding op asbest onderzocht. De verontreiniging is zintuiglijk goed waarneembaar en derhalve achten wij het representatief voor de afperking om deze werkwijze te hanteren. Hiermee krijgt het onderzoek wel een indicatief karakter.

3.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In tabel 3.1 worden de uitgevoerde veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Veldwerk	Analyses
2 (beton)boringen tot 0,7 m-mv (G1 en G2)	4 x asbest in grond
4 (puin) boringen tot 1,0 m-puinverharding (G3, G5, G6 en G7)	
2 gaten 30*30 *50 cm (G4 en G8)	

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 april 2022 door de heer D. van Konijnenberg. Zowel De Klinker Milieu als de heer D. van Konijnenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocol 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen.. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.2: Geanalyseerde (meng)monsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
AMM01	0,20 - 0,70	G1 en G2	Asbest Grond NEN5898 2016	Zintuiglijk schone grond onder betonverharding
AMM02	0,00 – 0,85	G3	Asbest Grond NEN5898 2016	Sterk puinhoudende grond
AMM03	0,00 - 1,00	G8	Asbest Grond NEN5898 2016	Zwak puinhoudende grond, in pandig
AMM04	0,30 - 1,40	G3, G5, G7 en G7	Asbest Grond NEN5898 2016	Zintuiglijk schone grond onder puinverharding

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 19 (voorgaand onderzoek), afgewerkt met een peilbuis.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 0,6	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin	-
0,6 - 1,2	Zand, matig fijn, matig siltig, licht roestbruin	Sterk roesthoudend
1,2 - 1,6	Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin	-
1,6 - 2,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbruin	-
2,5 - 3,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
G1	0,00 - 0,20	volledig beton
G2	0,00 - 0,22	volledig beton
G3	0,00 - 0,80	sterk puinhoudend, matig wortelhoudend
G4	0,00 - 0,25	zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal
	0,25 - 0,50	sterk puinhoudend
G5	0,00 - 0,40	volledig puin
G6	0,00 - 0,30	volledig puin
G7	0,00 - 0,30	volledig puin
G8	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, sporen slakken

Ter plaatse van Gat 04 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Omdat het doel van het onderzoek is om de verontreiniging af te perken, is ervoor gekozen om de grond uit dit gat niet te laten analyseren.

Uit de zintuiglijke waarnemingen is duidelijk dat het hier een gehalte asbest bevat dat > 100 mg/kg. Op de onderstaande afbeelding is het uitkomende materiaal inclusief asbest verdacht materiaal zichtbaar.



Afbeelding: Vrijgekomen materiaal gat G4

4.3 Toetsingskader

In de circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.4 Analyseresultaten asbest

In tabel 4.1 worden de resultaten van de asbestanalyse weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten asbestanalyse grond

monster	traject (m-mv)	stukjes AVM	concentratie asbest < 20 mm (mg/kg ds)	toetsing
AMM01	0,20 - 0,70	-	<2	<I
AMM02	0,00 - 0,85	-	16,83	<I
AMM03	0,00 - 1,00	-	<2	<I
AMM04	0,30 - 1,40	-	<2	<I
<I / ½I	Gewogen asbestconcentratie <I en ½I (analytisch bepaald)			
½I	Gewogen asbestconcentratie ½I (analytisch bepaald)			
>I	Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)			

De analyseresultaten worden weergegeven in bijlage 3. Uit de resultaten blijkt dat er in de afperkende gaten geen asbest is aangetroffen in een gehalte dat de waarde voor nader onderzoek overschrijd.

Eer kan op basis van het verkennend onderzoek én het aangetroffen asbest verdachte materiaal ter plaatse van G4 worden gesteld dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De verontreiniging heeft een omvang van circa 50 m². Bij een dikte van 0,5 m betekent dit dat er circa 25 m³ grond is verontreinigd met asbest.

Wij adviseren om bij ontwikkeling van deze locatie de verontreiniging met asbest te laten saneren. Hiervoor dient een BUS-melding (vereenvoudigd saneringsplan) ingediend te worden bij de Provincie Gelderland. Na goedkeuring door de provincie kan worden gestart met de werkzaamheden. Tot de tijd mogen er geen (grond)werkzaamheden plaatsvinden binnen het geval van bodemverontreiniging.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van 't Onland b.v. is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader asbest in bodemonderzoek conform NEN5707 uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 8 te Gaanderen.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door het aantreffen van asbest bij een voorgaand onderzoek. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de verontreiniging.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- ter plaatse van G4 asbest verdacht materiaal is aangetroffen;
- In de overige gaten/boringen is geen asbest aangetroffen;
- in mengmonster AMM02 een gehalte asbest van 16,8 mg/kg is aangetroffen;
- In de overige monsters is geen asbest aangetroffen;
- Er op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest;
- Ingeschat wordt dat er circa 25 m³ grond is verontreinigd met asbest.

5.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om bij grondverzetwerkzaamheden voorafgaand een BUS-melding te doen bij het bevoegd gezag. Na goedkeuring hiervan, kunnen de saneringswerkzaamheden worden opgestart. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een bedrijf dat is gecertificeerd voor de BRL7000. De werkzaamheden dienen begeleid te worden door een bedrijf dat is gecertificeerd voor de BRL6000.

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

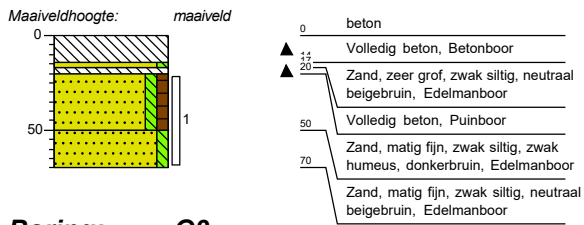
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

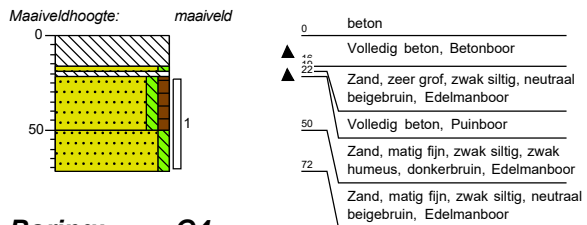
Boring: G1

Datum: 28-4-2022



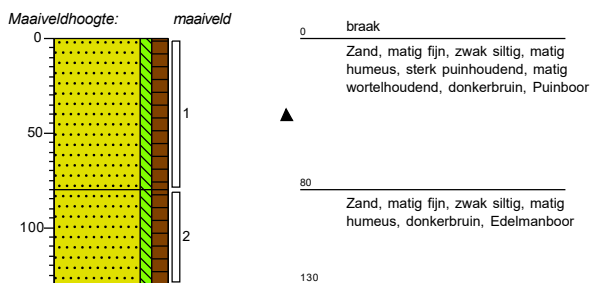
Boring: G2

Datum: 28-4-2022



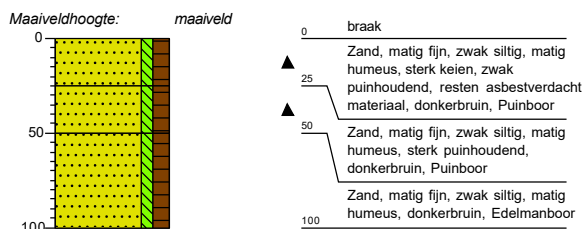
Boring: G3

Datum: 28-4-2022



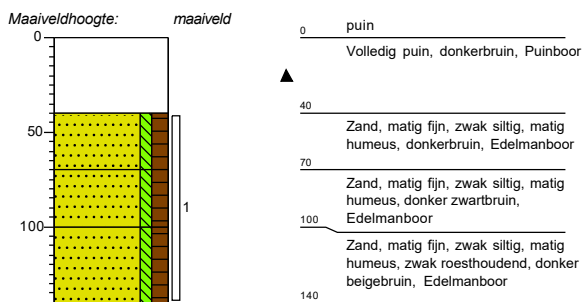
Boring: G4

Datum: 28-4-2022



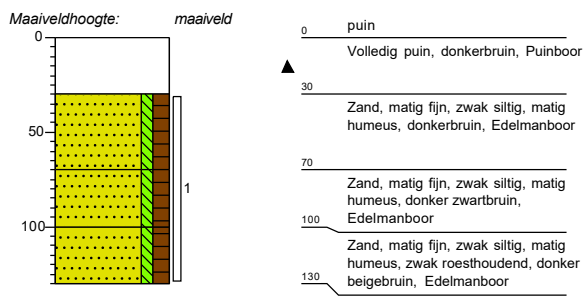
Boring: G5

Datum: 28-4-2022



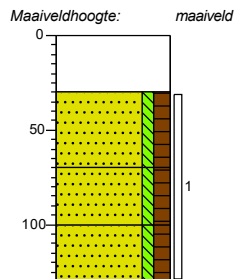
Boring: G6

Datum: 28-4-2022



Boring: G7

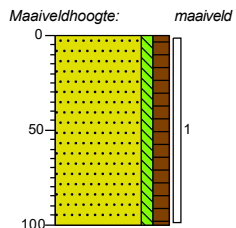
Datum: 28-4-2022



- 0 puin
Volledig puin, donkerbruin, Puinboor
- ▲ 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
- 100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
- 130

Boring: G8

Datum: 28-4-2022



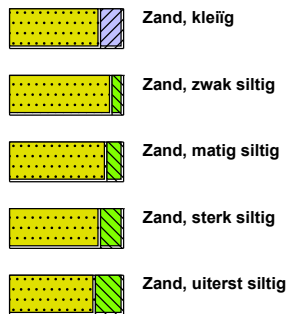
- 0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen slakken, donker beigebruin, Schep
- ▲ 50
- 100

Legenda (conform NEN 5104)

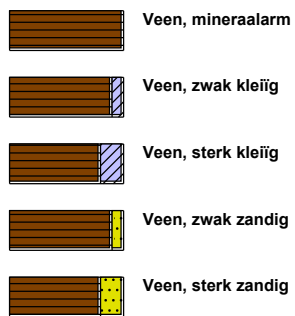
grind



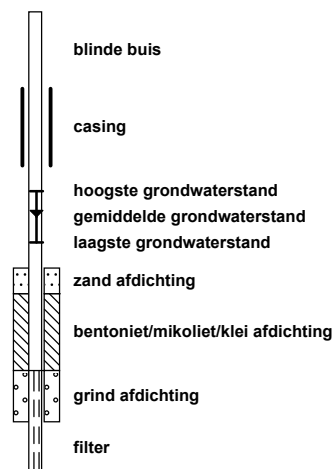
zand



veen



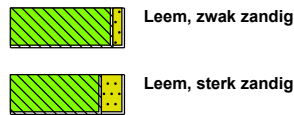
peilbuis



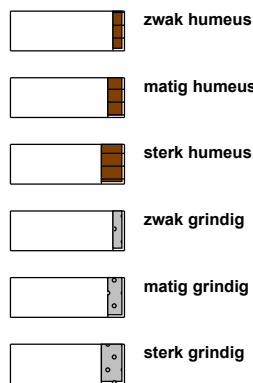
klei



leem



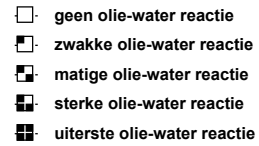
overige toevoegingen



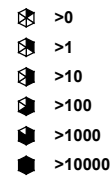
geur



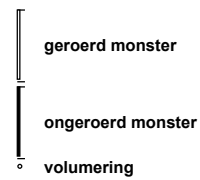
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kerkstraat 8a nader asbest te Gaanderen
Uw projectnummer : K2220084
SGS rapportnummer : 13662664, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220084. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.
 Nico Looman
 Projectnaam Kerkstraat 8a nader asbest te Gaanderen
 Projectnummer K2220084
 Rapportnummer 13662664 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM01
002	Asbestverdacht	AMM02
003	Asbestverdacht	AMM03
004	Asbestverdacht	AMM04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		12.46	12.74	12.16	12.40
in behandeling genomen gewicht	kg		12.46	12.74	12.16	12.40
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11536	11429	10933	11738
droge stof	gew.-%		92.6	89.7	89.9	94.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	17	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	17	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	13	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	20	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	17	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.3	1.4	1.1	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	16.8299	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkstraat 8a nader asbest te Gaanderen

Projectnummer

K2220084

Rapportnummer

13662664 - 1

Orderdatum 28-04-2022

Startdatum 28-04-2022

Rapportagedatum 05-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2080522	28-04-2022	28-04-2022	ALC291
002	E2080523	28-04-2022	28-04-2022	ALC291
003	E2080524	28-04-2022	28-04-2022	ALC291
004	E2080525	28-04-2022	28-04-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13662664-001

Datum analyse: 05-05-2022

Projectnummer: K2220084

Projectnaam: K2220084

Monsteromschrijving: AMM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11536	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11536	g	
totaal gewicht voor drogen	12462	g	
droge stof	92.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	307	100														
4-8	148	100														
2-4	167	100														
1-2	243	21.0														0.7
0.5-1	685	6.6														0.6
<0.5	9985															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13662664-002

Datum analyse: 05-05-2022

Projectnummer: K2220084

Projectnaam:

K2220084

Monsteromschrijving: AMM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	17	13	20
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	17	13	20
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	17	13	20
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	16.8299	13.4639	20.1959
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11429	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11429	g	
totaal gewicht voor drogen	12735	g	
droge stof	89.7	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	350	100	X						Plaat	1	0.6514	7.124		5.700	8.549	
4-8	335	100	X						Plaat	4	0.8554	9.356		7.484	11.227	
2-4	240	100	X						Plaat	3	0.032	0.350		0.280	0.420	
1-2	259	22.2														0.7
0.5-1	847	5.6														0.7
<0.5	9398															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13662664-003

Datum analyse: 05-05-2022

Projectnummer: K2220084

Projectnaam: K2220084

Monsteromschrijving: AMM03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10933	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10933	g	
totaal gewicht voor drogen	12157	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	181	100														
4-8	107	100														
2-4	76	100														
1-2	98	31.5														0.4
0.5-1	436	6.3														0.6
<0.5	10034															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13662664-004

Datum analyse: 05-05-2022

Projectnummer: K2220084

Projectnaam: K2220084

Monsteromschrijving: AMM04

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11738	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11738	g	
totaal gewicht voor drogen	12395	g	
droge stof	94.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	84	100														
4-8	123	100														
2-4	208	100														
1-2	347	21.2														0.7
0.5-1	966	5.7														0.6
<0.5	10010															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

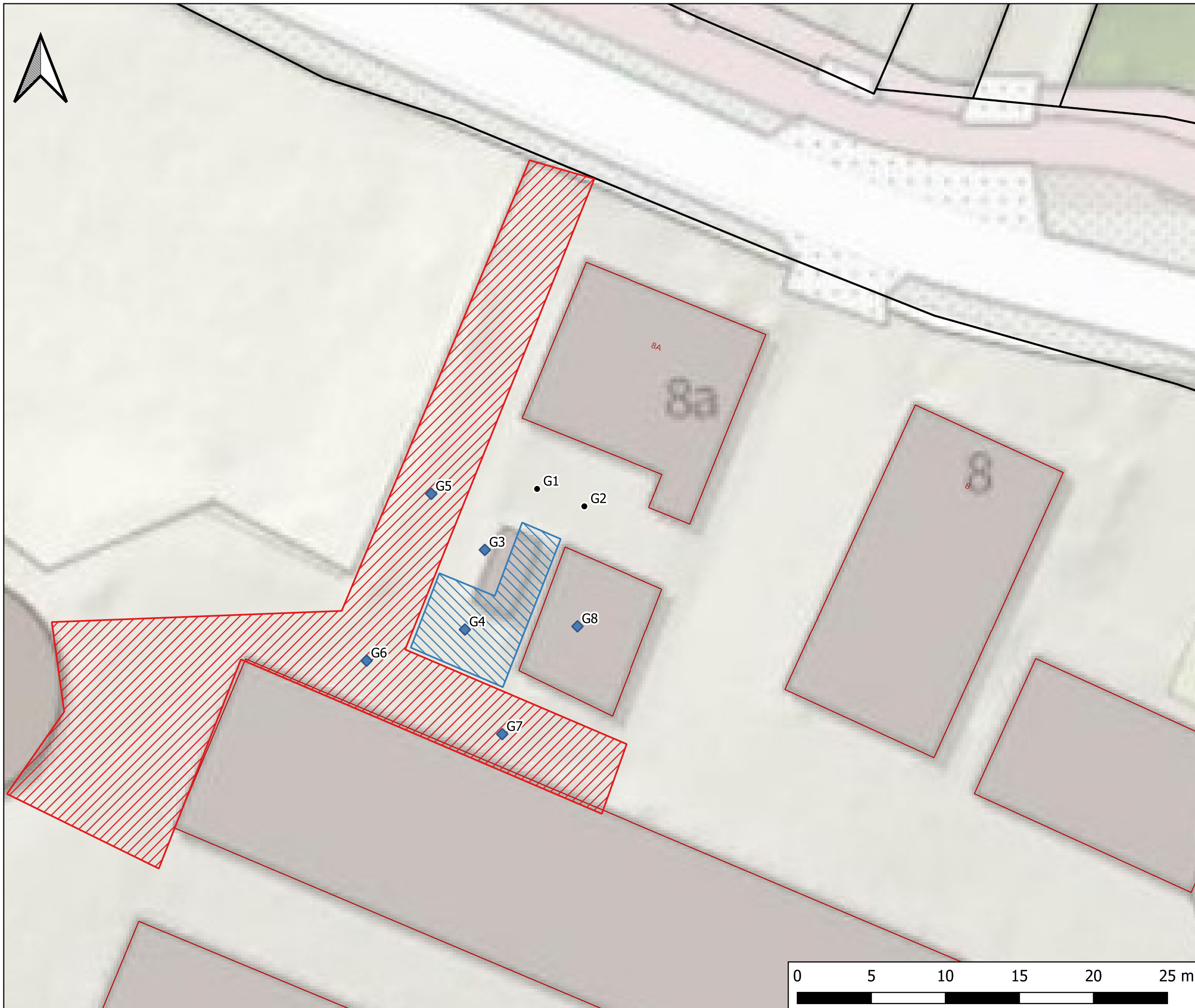
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4: SITUERING MONSTERPUNTEN EN OMVANG VERONTREINGING

Bijlage 4

Legenda

- ◆ asbestgaten/boring tot 1,0 m
- boringen 1,0 m
- ▨ Puinverharding
- ▨ Omvang verontreiniging



Situatietekening met boorpunten

projectnummer K2220084
Kerkstraat 8a Gaanderen