

Aanvullend asbestonderzoek

Ludgeruskwartier te Deventer
MB230005.096.R01.V1.0

16 oktober 2025



Aanvullend asbestonderzoek

Ludgeruskwartier te Deventer
Documentnummer MB230005.096.R01.V1.0
16 oktober 2025

Opdrachtgever
Gemeente Deventer
Postbus 5000
7400 GC Deventer



+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Henk van Wijk	
Collegiale toets	Francis Huitink	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Situering onderzoekslocatie	5
2.2	Samenvatting Verkennend bodemonderzoek	5
3	Onderzoeksopzet.....	7
4	Veldwerk en analyses.....	10
4.1	Uitgevoerd veldwerk	10
4.1.1	Maaiveldinspectie.....	10
5	Toetsingskader	12
6	Analyseresultaten.....	13
7	Conclusies en aanbevelingen	14
7.1	Conclusies	14
7.2	Aanbevelingen	14

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Deventer een aanvullend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van het Sint Ludgeruskwartier te Deventer.

Aanleiding voor dit aanvullend bodemonderzoek vormt het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Onderhavig aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light trede 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het Sint Ludgeruskwartier, een buurt van de wijk Keizerslanden in Deventer. Het plangebied bestaat uit 224 portiekwoningen (Lebuinuslaan, Graaf Reinoldstraat, Elenorastraat, Varlarstraat, Ludgerstraat), 32 grondgebonden eengezinswoningen (Eleonorastraat en Ludgerstraat) en 20 garages. Alle woningen zijn in de periode 1963-1965 gebouwd. Omdat de huidige woningen verouderd zijn, is het voornemen om 256 huurwoningen te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlakte van 40.570 m².

In Figuur 2.1 is de onderzoekslocatie met een geel kader schematisch weergegeven. De wegen zijn verhard met klinkers en tegels. In de ruimtes tussen de portiekwoningen bevinden zich groenstroken.



Figuur 2.1: Schematische weergave van de onderzoekslocatie (Bron: GoogleMaps)

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 5 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

2.2 Samenvatting Verkennend bodemonderzoek

Geonius Milieu BV heeft in de periode februari-maart 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie (Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer MA230005.096.R01.V1.0, d.d. 20-03-2024). Uit het vooronderzoek is gebleken dat er rond 1965 diverse sloten gedempt zijn. Daarnaast is op het perceel ten westen van de onderzoekslocatie bij een verkennend bodemonderzoek asbest aangetoond (56 mg/kg d.s.). Ook zijn bij de veldwerkzaamheden asbestverdachte bijmengingen (baksteen of beton) aangetroffen in boven- en ondergrond.

Analytisch zijn in boven- en ondergrond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten dan wel concentraties aangetoond van zware metalen, PCB en/of naftaleen.

De kwaliteitsklasse van de bodem voldoet indicatief maximaal aan Landbouw/Natuur.

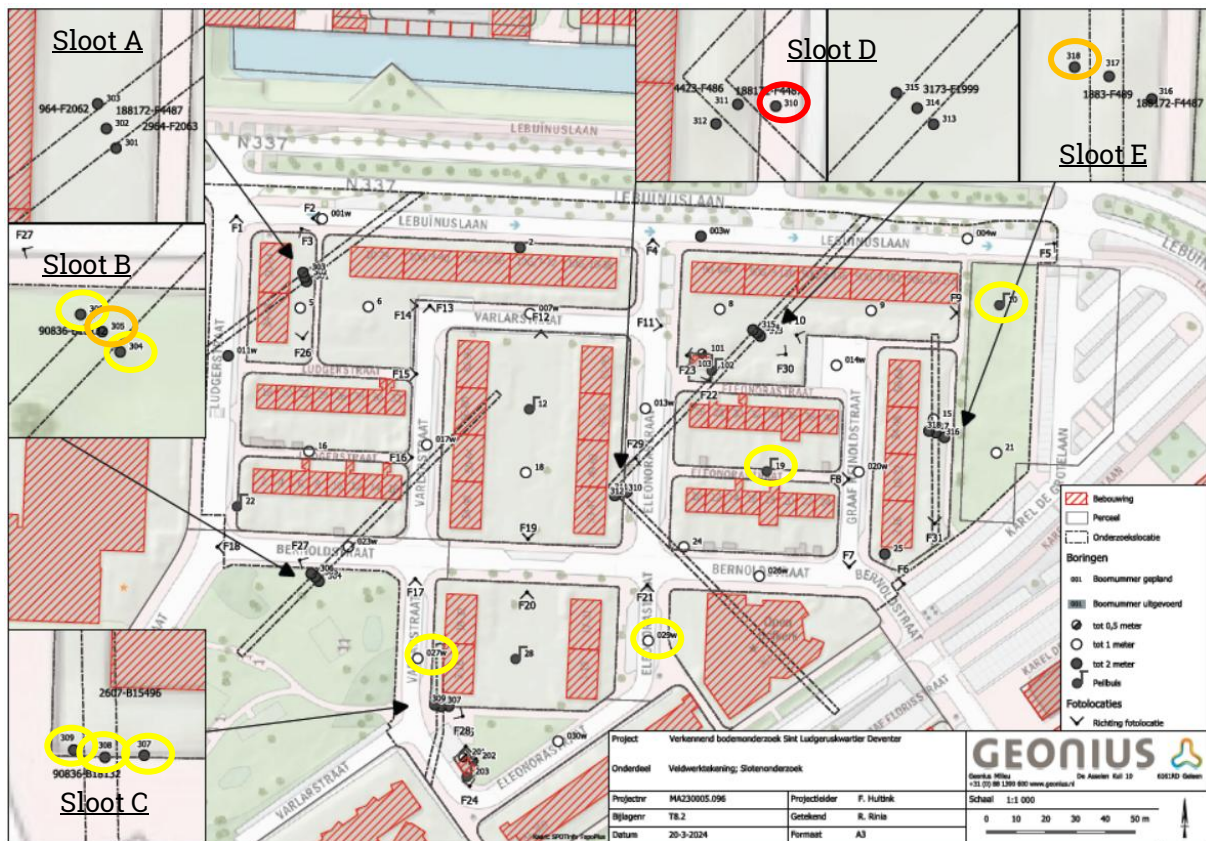
De bijmengingen met baksteen of beton die plaatselijk zijn aangetroffen in de bodem geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als asbest verdacht aan te merken. Er zijn echter geen asbestmonsters geanalyseerd, omdat door Geonius Milieu BV is aangenomen dat op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, het niet aannemelijk is dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten. Om uit te sluiten dat er asbest aanwezig is ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, dient er aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

3 Onderzoeksopzet

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek van Geonius Milieu BV (rapportnummer MA230005.096.R01.V1.0, d.d. 20-03-2024) wordt een aanvullend onderzoek naar asbest uitgevoerd. In enkele boringen zijn asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het gaat hier met name om de boven- en/of ondergrond ter plaatse van de raaien ten behoeve van het bodemonderzoek naar de gedempte sloten. De boringen waar het om gaat zijn in Tabel 3.1 en Figuur 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Boringen uit het verkennend bodemonderzoek van Geonius Milieu BV uit 2024 met asbestverdachte bijmengingen. De kleuren van de waargenomen bijzonderheden komen overeen met de kleuren van de cirkels in Figuur 3.1.

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Waargenomen bijzonderheden
Verkennend bodemonderzoek				
010	3,50	1,30 - 1,50	Zand	sporen baksteen
019	3,50	0,60 - 1,30	Zand	sporen baksteen
027W	1,25	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
029W	1,25	0,70 - 1,00	Zand	sporen baksteen
Sloot B				
304	1,50	0,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen
305	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
306	1,50	0,50 - 1,20	Zand	sporen baksteen
Sloot C				
307	1,50	1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen
308	1,50	1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen
309	1,50	0,50 - 1,50	Zand	sporen baksteen
Sloot D				
310	1,50	0,30 - 0,50	Zand	resten beton



Figuur 3.1: Locaties met asbestverdachte bijmengingen zoals vermeld in Tabel 2.1. Rood staat voor resten beton, oranje staat voor zwak baksteenhoudend en geel staat voor sporen baksteen (bron: Geonius Milieu BV, 2024)

Sloot E				
318	1,50	0,40 - 0,90	Klei	zwak baksteenhoudend

Hierdoor wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” voor asbest beschouwd. Het onderzoek naar asbest in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (+C2) “Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017”.

Ter plaatse van deze acht verdachte locaties zullen proefgaten tot maximaal 1,0 m-mv worden gegraven en de monsters zullen individueel worden geanalyseerd op asbest. Indien de verdachte bijmenging zich in zijn geheel dieper dan 1,0 m-mv bevindt, zal er met een grote edelmanboor (\varnothing 12cm) een indicatief monster worden genomen en deze zal worden geanalyseerd.

In Tabel 3.2 is een overzicht van de onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 3.2: overzicht onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verwachte verontreinigde stoffen	Verwachte bodemlaag van voorkomen	Onderzoeksstrategie (zie toelichting)
8 Locaties met asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen	-	Verdacht	Asbest	Grond (boven-/ondergrond)	Maatwerk
Toelichting					
NEN 5740			NEN 5707		
ONV-NL = onverdacht niet lijnvormig			ONV = kleinschalig onverdachte locatie		
ONV-L = onverdacht lijnvormig			ONV-GR = grootschalig onverdachte locatie		
ONV-GR-NL = grootschalig onverdacht niet lijnvormig			VEP = verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern		
ONV-GR-L = grootschalig onverdacht lijnvormig			VED-HE = verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld		
VEP = Verdacht plaatselijke bodembelasting			ONB = verdachte locatie met onbekende plaats bodembelasting		
VEP-OO = verdachte locatie met ondergrondse opslag tanks					
VED-HE-NL = heterogeen verdacht niet lijnvormig			NEN 5897		
VED-HE-L = heterogeen verdacht lijnvormig			HALF = halfverhardingslagen		
VED-HO-NL = homogeen verdacht niet lijnvormig			AFG = afgedekte funderingslagen (grootschalig)		
VED-HO-NL = homogeen verdacht lijnvormig			AFK = afgedekte funderingslagen (kleinschalig)		
ONB = Onbekende bodembelasting			PAR = partijen bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat		
NUL = Potentiële bodembelasting					
NUL-OO = Toekomstige ondergrondse tank					
Maatwerk					

In Tabel 3.3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

Opgemerkt wordt dat in één raai geen asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. Voor de volledigheid is deze raai wel meegenomen worden in het asbestonderzoek om uit te sluiten dat er asbest aanwezig in de boven- en/of ondergrond ter plaatse van deze gedempte sloot. Het totaal aan deellocaties komt daarmee op negen.

Daarnaast wordt opgemerkt dat er in sloten B en C in de gehele raai verdachte bijmengingen zijn aangetroffen. In dit geval is de meest verdachte laag gekozen om te onderzoeken. De locaties en lijst met bijmengingen zijn in Tabel 3.1 en Figuur 3.1 weergegeven.

Naar aanleiding van de visuele waarnemingen tijdens het aanvullend onderzoek naar asbest, zijn enkele bodemlagen aangetroffen waarbij ook asbestverdachte bijmengingen in de bovengrond aanwezig zijn. Dit is het geval ter plaatse van proefgaten 029W, 305 en 318. In deze gevallen is naast een monster van de ondergrond ook een monster van de bovengrond geanalyseerd op asbest in grond. Het totaal aan analyses komt daarmee op 11 analyses van asbest in grond in plaats van de vereiste 8 analyses.

Tabel 3.3: overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses	
			Bovengrond	Ondergrond
Asbestonderzoek				
Peilbuis 010 (Maatwerk)	-	<u>Sporen baksteen (1,3 – 1,5 m-mv):</u> 1 * boring tot 2,0 m -mv (Ø 12cm)	1 * asbest in grond d.m.v. 500 g methode (NEN 5898)	-
Peilbuis 019 (Maatwerk)	-	<u>Sporen baksteen (0,6 - 1,3 m-mv):</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	-	1 * asbest in grond (NEN 5898)
027w (Maatwerk)	-	<u>Sporen baksteen (0,2 – 0,5 m-mv):</u> 1 * proefgat BG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	1 * asbest in grond (NEN 5898)	-
029w (Maatwerk)	-	<u>Sporen baksteen (0,7 – 1,0 m-mv):</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	1 * asbest in grond (NEN 5898)	1 * asbest in grond (NEN 5898)
Sloot A tpv 302 (Maatwerk)	-	<u>Geen bijmengingen</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	-	1 * asbest in grond (NEN 5898)
Sloot B tpv 305 (Maatwerk)	-	<u>Zwak baksteenhoudend (0,5 – 1,0 m-mv):</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	1 * asbest in grond (NEN 5898)	1 * asbest in grond (NEN 5898)
Sloot C tpv 309 (Maatwerk)	-	<u>Sporen baksteen (0,5 – 1,5 m-mv):</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	-	1 * asbest in grond (NEN 5898)
Sloot D tpv 310 (Maatwerk)	-	<u>Resten beton 0,3 – 0,5 m-mv):</u> 1 * proefgat BG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	1 * asbest in grond (NEN 5898)	-
Sloot E tpv 318 (Maatwerk)	-	<u>Zwak baksteenhoudend (0,4 – 0,9 m-mv):</u> 1 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	1 * asbest in grond (NEN 5898)	1 * asbest in grond (NEN 5898)
TOTAAL		1 * boring tot 2,0 m -mv (Ø 12cm) 2 * proefgat BG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag 6 * proefgat OG tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag	11 * asbest in grond (NEN 5898) 1 * asbest in grond d.m.v. 500 g methode (NEN 5898)	
Toelichting				
BG	Bovengrond (0-0,5 m-mv)			
OG	Ondergrond (0,5-1,0 m-mv)			

4 Veldwerk en analyses

4.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2025 @conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 7.0, 7 maart 2022). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer P.J. Klok, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door mevrouw R. de Waal.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

4.1.1 Maaiveldinspectie

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100% met tegels, klinkers of gras;
- Toplaag: zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 7.0, 7 maart 2022) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) en is een boring (minimale diameter van 12 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld).

Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

Van de fijne fractie van het uitgekomen grond zijn monsters samengesteld ten behoeve van de analyse conform NEN 5898. De monsters hebben een drooggewicht van circa 10 kg. In Tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de proefgaten en de boring. Opgemerkt wordt dat hier alleen de bodemlagen zijn genoteerd met asbestverdachte bijmenging of waarvan een monster van de fijne fractie is geanalyseerd.

Tabel 4.1: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boring

Proefgat	Onderzocht traject (m -mv)	Bodem-beschrijving	Visuele waarneming	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
010	1,00 - 1,40	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB010-OG
019	0,60 - 1,10	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB019-OG
027W	0,20 - 0,60	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB027W-BG
029W	0,10 - 0,60	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB029W-BG
029W	0,60 - 1,10	Zand	sp. baksteen, sp. glas	30 x 30	< 1%	Nee	ASB029W-OG
302	0,50 - 1,00	Zand	-	30 x 30	< 1%	Nee	ASB302-OG
305	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB305-BG
305	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB305-OG
309	0,30 - 1,05	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB309-OG
310	0,30 - 0,55	Zand	re. beton	30 x 30	< 1%	Nee	ASB310-BG
318	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB318-BG
318	0,50 - 1,00	Klei	sp. roest, sp. baksteen	30 x 30	< 1%	Nee	ASB318-OG

De analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 4.

5 Toetsingskader

Asbest wordt onderverdeeld in serpentijnasbest en amfiboolasbest. Het gewogen asbestgehalte in een (grond)monster is het gemeten gehalten serpentijnasbest plus 10 maal het gemeten gehalte amfiboolasbest. Het gewogen asbestgehalte wordt getoetst aan de geldende normen en kwaliteitseisen.

Voor asbest geldt dat sprake is van een historische verontreiniging wanneer deze voor 1 juli 1993 is veroorzaakt. Deze datum valt samen met de inwerkingtreding van het Productenbesluit asbest. Sinds dat moment is het gebruik en verhandelen van asbest in Nederland verboden.

Bodemverontreiniging na 1 juli 1993

Wanneer een verontreiniging met asbest is veroorzaakt na 1 juli 1993, is dit een overtreding van de zorgplicht. Bij het herstellen van een zorgplichtsituatie geldt, net als voor alle andere stoffen, dat de initiatiefnemer moet terugsaneren tot onder de rapportagegrens. Voor asbest ligt deze op 1 mg/kgds.

Bodemverontreiniging voor 1 juli 1993

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen gehalte. Deze waarde geldt zowel als interventiewaarde bodemkwaliteit, als kwaliteitseis bij het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond is opgenomen in bijlage IIA van het Bal. Bovendien is het de maximale waarde voor de klasse 'zwart niet-vluchtig' vanuit CROW-publicatie 400 en staat de norm in het Besluit asbestwegen milieubeheer. De kwaliteitseisen voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in de bijlagen A (bouwstoffen) en B (grond of baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De waarde van 100 mg/kgds (gewogen gehalte) geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd. Ook staat deze waarde van 100 mg/kgds (gewogen gehalte) in artikel 2 van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Bron: <https://iplo.nl/thema/asbest/onderzoek-asbest-bodem-puin>

6 Analyseresultaten

De monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In Tabel 6.1 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet of slechts marginaal wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 6.1: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat in mg/kgds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (m -mv)	Bodem- beschrijving	Visuele waarneming	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB010-OG	010	1,00 - 1,40	Zand	sp. baksteen	Geen asbest gedetecteerd in het aangeleverde potje		
ASB019-OG	019	0,60 - 1,10	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB027W-BG	027W	0,20 - 0,60	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB029W-BG	029W	0,10 - 0,60	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB029W-OG	029W	0,60 - 1,10	Zand	sp. baksteen, sp. glas	0	< 2	< 2
ASB302-OG	302	0,50 - 1,00	Zand		0	< 2	< 2
ASB305-BG	305	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	0	2,78	2,78
ASB305-OG	305	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB309-OG	309	0,30 - 1,05	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB310-BG	310	0,30 - 0,55	Zand	re. beton	0	< 2	< 2
ASB318-BG	318	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	0	< 2	< 2
ASB318-OG	318	0,50 - 1,00	Klei	sp. roest, sp. baksteen	0	< 2	< 2

Opgemerkt wordt dat er alleen in de bovengrond van proefgat 305 een deeltje niet-hechtgebonden chrysotiel asbest in de vorm van een stukje koord in de fractie 8-20 mm is aangetroffen. In de overige monsters is in de fijne fractie geen asbest in een gehalte boven de rapportagegrens aangetoond.

7 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Deventer een aanvullend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van het Sint Ludgeruskwartier te Deventer.

Aanleiding voor dit aanvullend bodemonderzoek vormt het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek van Geonius Milieu BV (rapportnummer MA230005.096.R01.V1.0, d.d. 20-03-2024).

7.1 Conclusies

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende:

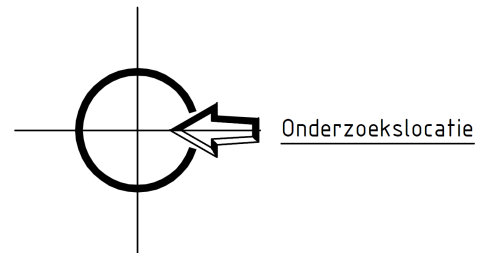
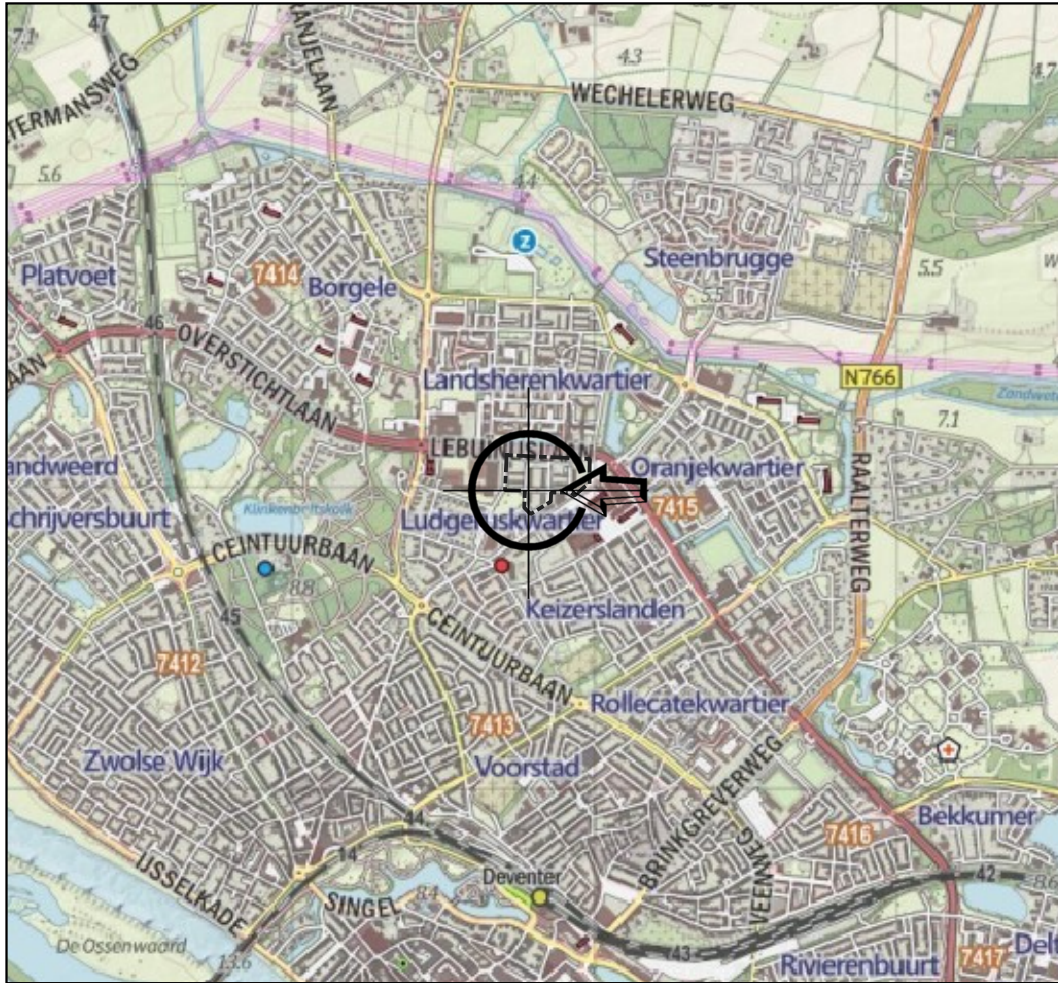
- Er is in de fijne fractie van de grond na analyse asbest aangetroffen. Het totale berekende gehalte aan asbest in proefgat 305 betreft 2,78 mg/kgds.
- In de overige proefgaten zijn in de fijne fractie geen gehalten aan asbest boven de rapportagegrens aangetoond.
- Gezien het tijdens het verkennend onderzoek naar asbest in bodem verkregen indicatieve asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” op asbest te worden geaccepteerd.

7.2 Aanbevelingen

- Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat er met voldoende betrouwbaarheid is vastgesteld dat in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbest aanwezig is in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.
- Bij graafwerkzaamheden binnen de grenzen van de onderzoekslocatie met een omvang van meer dan 25 m³, dienen, afhankelijk van of er wel of geen grond afgevoerd gaat worden, gegevens en bescheiden verstrekt te worden (informatieplicht) via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bij alleen tijdelijke uitname is de informatieplicht niet van toepassing. Bij afvoer van grond is de informatieplicht wel van toepassing, ongeacht de hoeveelheid af te voeren grond. De gegevens en bescheiden moeten 1 week van tevoren verstrekt worden. Voor deze activiteiten dient een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 207.799

Y: 475.978

Project AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS 

Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Projectnr MB230005.096

Projectleider F. Huitink

Schaal 1:25 000

Bijlagenr T1

Getekend N. van Oss

0 200 400 600 800 1 000 m

Datum 3-10-2025

Formaat A4



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006



Foto 007



Foto 008



Foto 009



Foto 010



Foto 011



Foto 012



Foto 013



Foto 014

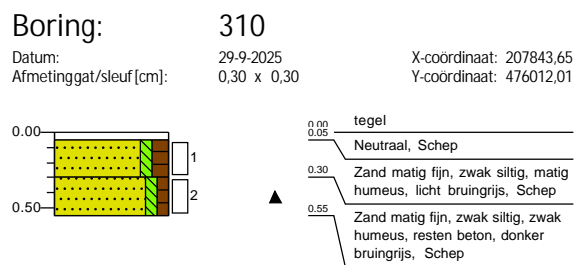
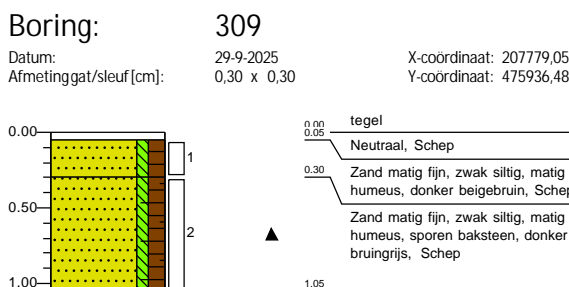
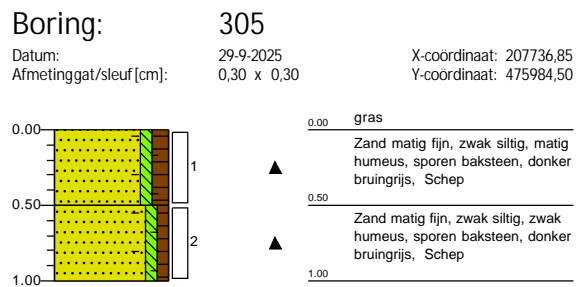
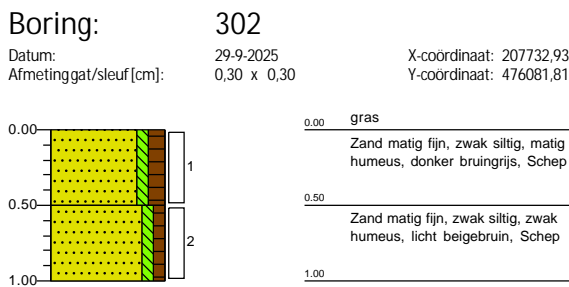
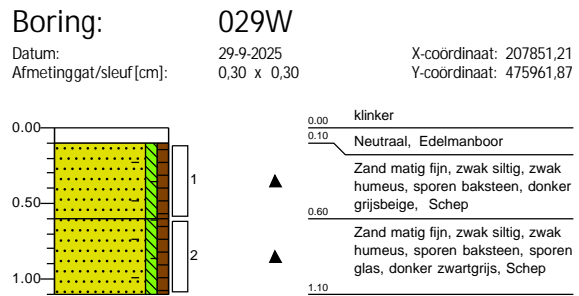
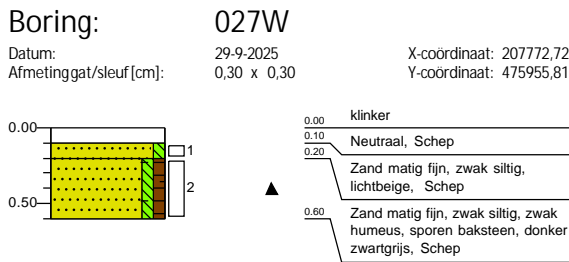
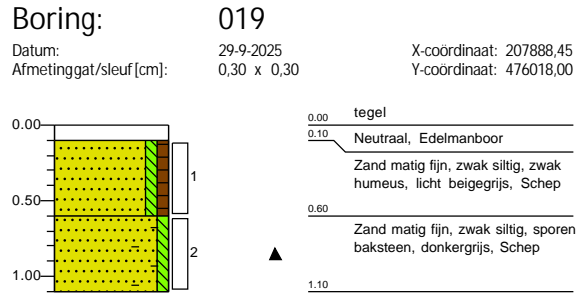
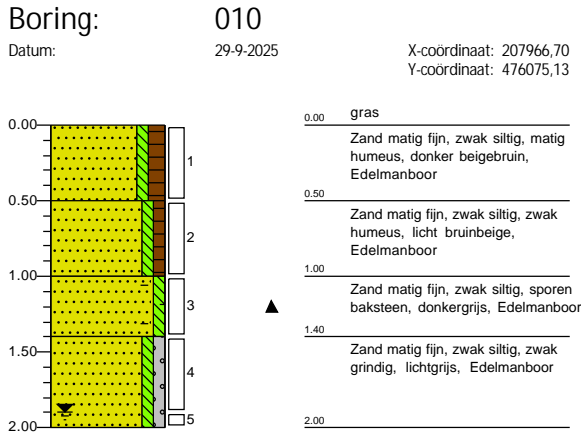


Foto 015



Foto 016

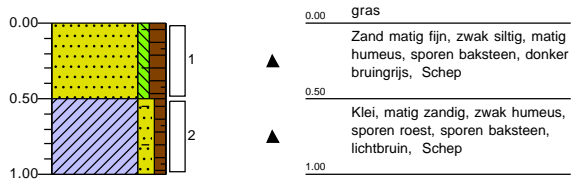
Bijlage 3 Boorstaten



Boring: 318

Datum: 29-9-2025
 Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30

X-coördinaat: 207947,37
 Y-coördinaat: 476032,13



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer
Uw projectnummer : MB230005.096
SGS rapportnummer : 14375099, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4MU3CQ1M

Rotterdam, 07-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230005.096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

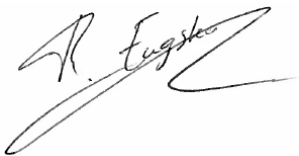
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14375099 - 1

Orderdatum 30-09-2025

Startdatum 30-09-2025

Rapportagedatum 07-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	010 (100-140)
002	Asbestverdachte grond AS3000	019 (60-110)
003	Asbestverdachte grond AS3000	027W (20-60)
004	Asbestverdachte grond AS3000	029W (60-110)
005	Asbestverdachte grond AS3000	302 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg			14.49	13.66	13.96	13.08
in behandeling genomen gewicht	kg			14.49	13.66	13.96	13.08
Mengmonster samengesteld				nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			13190	12168	12657	11898
droge stof	gew.-%			91.0	89.0	90.7	91.0
<i>KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing				
totaal aangeleverd monster	kg		0.49				
chrysotiel	-		niet gedetecteerd				
amosiet	-		niet gedetecteerd				
crocidoliet	-		niet gedetecteerd				
anthophylliet	-		niet gedetecteerd				
tremoliet	-		niet gedetecteerd				
actinoliet	-		niet gedetecteerd				
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14375099 - 1

Orderdatum 30-09-2025

Startdatum 30-09-2025

Rapportagedatum 07-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	010 (100-140)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	019 (60-110)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	027W (20-60)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	029W (60-110)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	302 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S		0.82	0.57	0.62	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S		<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14375099 - 1

Orderdatum 30-09-2025

Startdatum 30-09-2025

Rapportagedatum 07-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	305 (50-100)
007	Asbestverdachte grond AS3000	309 (30-105)
008	Asbestverdachte grond AS3000	310 (30-55)
009	Asbestverdachte grond AS3000	318 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		12.88	13.66	15.61	13.89
in behandeling genomen gewicht	kg		12.88	13.66	15.61	13.89
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11790	12019	14388	12176
droge stof	gew.-%		91.5	88.0	92.2	87.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.83	0.89	0.54	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14375099 - 1

Orderdatum 30-09-2025

Startdatum 30-09-2025

Rapportagedatum 07-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdachte grond AS3000	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2239893	30-09-2025	29-09-2025	SGS201
002	E5708161	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
003	E5708167	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
004	E5708163	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
005	E5708171	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
006	E5708170	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
007	E5708165	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
008	E5708159	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
009	E5708157	30-09-2025	29-09-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-002

Datum analyse: 06-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 019 (60-110)

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	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13190	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13190	g	
totaal gewicht voor drogen	14490	g	
droge stof	91.0	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	50	100														
4-8	78	100														
2-4	102	100														
1-2	185	34.7														0.3
0.5-1	798	6.4														0.5
<0.5	11976															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-003

Datum analyse: 06-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 027W (20-60)

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	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12168	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12168	g	
totaal gewicht voor drogen	13664	g	
droge stof	89.0	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	48	100														
4-8	51	100														
2-4	77	100														
1-2	129	50.6														0.2
0.5-1	475	8.8														0.4
<0.5	11388															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-004

Datum analyse: 06-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 029W (60-110)

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	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12657	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12657	g	
totaal gewicht voor drogen	13961	g	
droge stof	90.7	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	16	100														
4-8	27	100														
2-4	41	100														
1-2	91	47.6														0.2
0.5-1	467	7.8														0.4
<0.5	12014															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-005

Datum analyse: 07-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 302 (50-100)

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	11898	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11898	g	
totaal gewicht voor drogen	13076	g	
droge stof	91.0	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	5	100														
4-8	17	100														
2-4	48	100														
1-2	108	29.4														0.5
0.5-1	509	5.9														0.6
<0.5	11211															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-006

Datum analyse: 07-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 305 (50-100)

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	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11790	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11790	g	
totaal gewicht voor drogen	12884	g	
droge stof	91.5	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	18	100														
4-8	56	100														
2-4	73	100														
1-2	109	33.1														0.4
0.5-1	396	7.9														0.4
<0.5	11138															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-007

Datum analyse: 06-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 309 (30-105)

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	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12019	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12019	g	
totaal gewicht voor drogen	13659	g	
droge stof	88.0	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	24	100														
4-8	79	100														
2-4	99	100														
1-2	159	36.7														0.3
0.5-1	645	6.2														0.6
<0.5	11013															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-008

Datum analyse: 07-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 310 (30-55)

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	0.54		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14388	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14388	g	
totaal gewicht voor drogen	15613	g	
droge stof	92.2	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	69	100														
4-8	133	100														
2-4	109	100														
1-2	169	36.0														0.3
0.5-1	607	10.6														0.3
<0.5	13301															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14375099-009

Datum analyse: 07-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 318 (50-100)

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	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12176	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12176	g	
totaal gewicht voor drogen	13887	g	
droge stof	87.7	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	242	100														
4-8	515	100														
2-4	288	100														
1-2	160	32.6														0.4
0.5-1	244	5.8														0.6
<0.5	10728															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer - extra verdachte lagen
Uw projectnummer : MB230005.096
SGS rapportnummer : 14376540, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CWZ61PI9

Rotterdam, 09-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB230005.096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

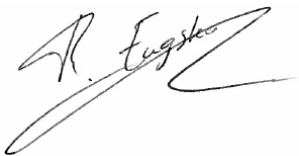
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer - extra verdachte lagen

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14376540 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 09-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	029W (10-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	305 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	318 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		14.76	13.06	13.40
in behandeling genomen gewicht	kg		14.76	13.06	13.40
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13445	11887	11878
droge stof	gew.-%		91.1	91.0	88.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.8	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.8	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	2.1	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	3.5	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	2.8	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.7	1.3	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	2.78	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam AO asbest St Ludgeruskwartier te Deventer - extra verdachte lagen

Projectnummer MB230005.096

Rapportnummer 14376540 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 09-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5708164	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
002	E5708169	30-09-2025	29-09-2025	SGS295
003	E5708158	30-09-2025	29-09-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14376540-001

Datum analyse: 09-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 029W (10-60)

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	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13445	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13445	g	
totaal gewicht voor drogen	14760	g	
droge stof	91.1	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	14	100														
4-8	28	100														
2-4	55	100														
1-2	111	35.9														0.3
0.5-1	571	7.6														0.4
<0.5	12666															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14376540-002

Datum analyse: 08-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 305 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8	2.1	3.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.8	2.1	3.5
gemeten totaal asbestconcentratie	2.8	2.1	3.5
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.78	2.08	3.48
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.7862		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11887	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11887	g	
totaal gewicht voor drogen	13061	g	
droge stof	91.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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	105	100	X						Koord	1	0.0414		2.786	2.090	3.483	
4-8	89	100														
2-4	109	100														
1-2	167	36.1														0.4
0.5-1	570	5.7														0.8
<0.5	10847															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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+C1

SGSnummer: 14376540-003

Datum analyse: 08-10-2025

Projectnummer: MB230005096

Projectnaam: MB230005.096

Monsteromschrijving: 318 (0-50)

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	11889	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11878	g	
totaal gewicht voor drogen	13401	g	
droge stof	88.7	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	11	100														
8-20	47	100														
4-8	31	100														
2-4	66	100														
1-2	126	29.7														0.4
0.5-1	425	5.6														0.6
<0.5	11182															

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".

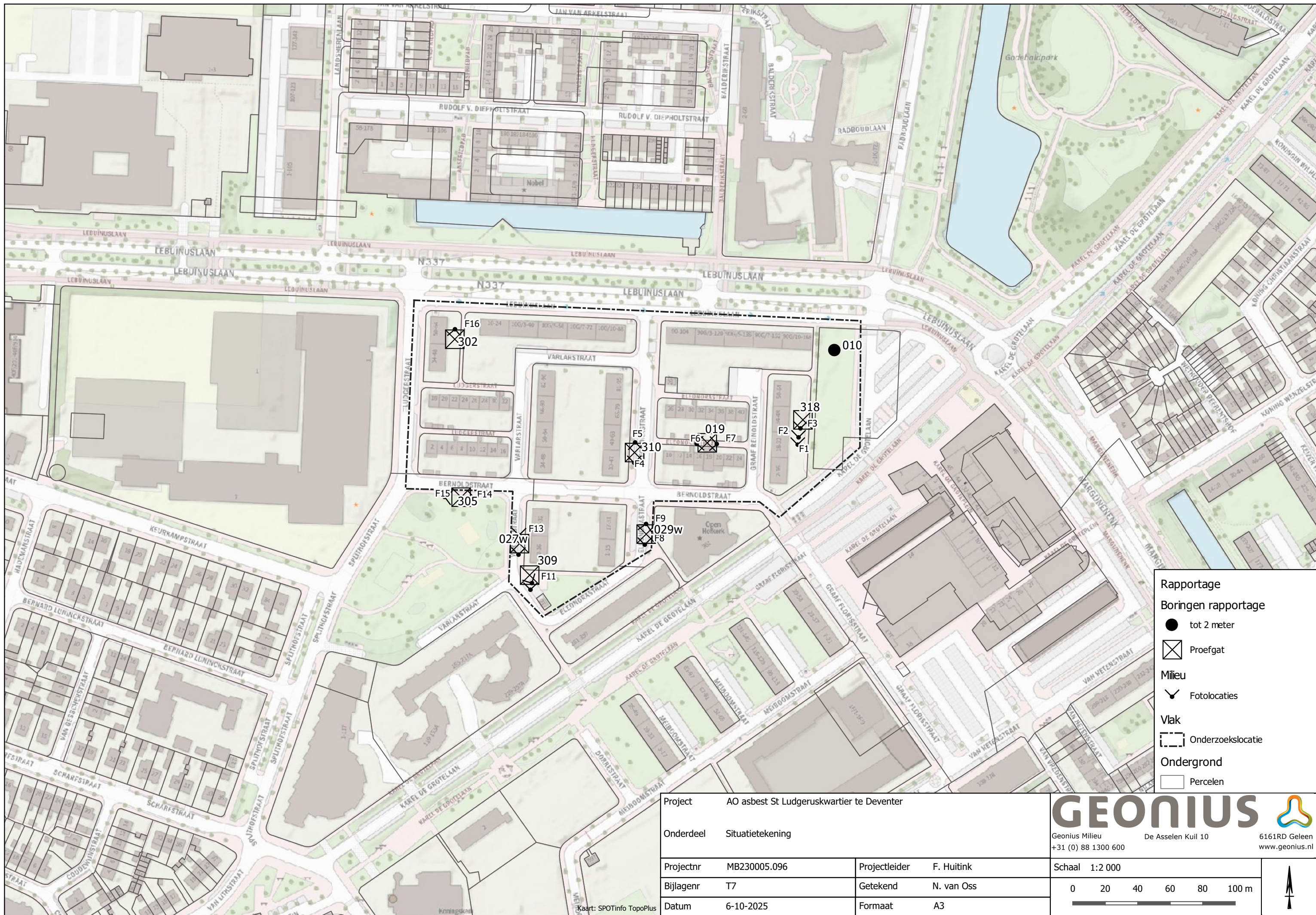
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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 5 Situatietekening



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie