

Nader onderzoek asbest

Ter plaatse van Hoeven 44a te Haarsteeg
MB200393.R01.

12 mei 2021



Nader onderzoek asbest

Ter plaatse van Hoeven 44a te Haarsteeg

Documentnummer MB200393.R01.

12 mei 2021

Opdrachtgever

Van den Brandt

Pater van den Elsenstraat 84

5254J K Haarsteeg



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Demy van Oers	
Collegiale toets	Arjan van Steenderen	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Samenvatting voorgaand onderzoek	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
3	Nader onderzoek asbest	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.2	Veiligheidsmaatregelen	6
4	Veldwerk en analyses	8
4.1	Uitgevoerd veldwerk	8
4.1.1	Maaiveldinspectie	8
4.1.2	Graafwerkzaamheden	8
5	Analyseresultaten	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Analyseresultaten	10
5.2.1	Risico-beoordeling asbest en beoordeling spoedeisendheid	10
6	Conclusies	11

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie en proefsleuven
- Bijlage 3 Boorstaten
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Berekening asbestgehalten
- Bijlage 6 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Van den Brandt een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoeven 44A te Haarsteeg

De aanleiding voor dit nader bodemonderzoek wordt gevormd door het aantreffen van een verontreiniging met asbest tijdens eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en 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 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

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 Samenvatting voorgaand onderzoek

Voorafgaand aan het reeds uitgevoerde nader asbestonderzoek is voor de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (MA200393.R01.V1.0, Geonius Milieu B.V., d.d. 21 juli 2020). Op grond van dit verkennend onderzoek en inspectie ter plaatse blijkt het volgende:

Op de locatie, rondom de bestaande loods en onder de tegelverharding, is asbest boven de 100 mg/kg ds aangetroffen. De Chrysotiel asbest is in de zandlaag van 0,30 – 0,80 aangetroffen. Tijdens het verkennend onderzoek zijn er sporen asbestverdacht materiaal waargenomen, in de fijne fractie (asbestvezels) is geen asbest aangetroffen.

Daarnaast is de boven- en ondergrond niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Om de mate en omvang van de asbestverontreiniging te bepalen is geadviseerd een nader onderzoek asbest uit te voeren.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het kadastraal perceel gemeente Heusden, sectie G nummer 1671.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 6 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 465 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 1,74 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 140.498, Y: 413.348
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heusden, sectie G, nummer 1671
Oppervlakte kadastrale percelen	2.484 m ²
Eigenaar	De heer P. P. A. N. van den Brandt

3 Nader onderzoek asbest

3.1 Onderzoeksopzet

Het nader onderzoek asbest kan worden uitgevoerd met behulp van de volgende methoden:

1. Het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (Ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m²);
2. Het vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m² tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

Afhankelijk van de onderzoeksdoelstelling en de aard van de aanwezige verontreiniging kan uit beide varianten worden gekozen. Daarnaast kan de tweede methode aanvullend op de eerste methode worden toegepast om de omvang van de verontreiniging meer in detail vast te stellen. Voor onderhavige nader bodemonderzoek is gekozen voor een variant die beide methoden combineert.

In eerste instantie worden 5 proefsleuven (2 meter lang, 0,5 meter breed en circa 0,8 meter diep) gegraven. Afhankelijk van de waarnemingen worden eventueel extra sleuven geplaatst met als doel een eventuele verontreiniging nader af te perken, dan wel om deelgebieden of ruimtelijke eenheden nader te definiëren.

Per (deel van de) sleuf of sleuven worden, indien visueel sprake is van een homogeen deelgebied, mengmonsters van de fijne fractie (< 20 mm) per laag van maximaal 0,5 m samengesteld en aangeleverd aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam voor een analyse op asbest in bodem. Het aantal analyses is afhankelijk van de aard van de aard van de verontreinigingsgraad binnen de sleuf, deelgebied of RE. Aangetroffen plaatmateriaal > 20 mm wordt separaat geanalyseerd.

De veldwerkzaamheden bij het asbest in bodemonderzoek conform de NEN 5707 zijn onder certificaat conform de BRL SIKB 2000 en protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) uitgevoerd.

De toegepaste onderzoeksstrategie conform de NEN 5707 is voor verdachte ondergrondgrond, aangezien de onderzoekslocatie een kleinschalige locatie (<1.000 m²) is, is uitgegaan van voorgeschreven aantal gaten uit tabel 6 in hoofdstuk 6.4.4 van de norm. Hieruit volgt dat er minimaal 3 sleuven nodig zijn.

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De interpretatie van de laboratoriumanalyses wordt geëvalueerd aan de hand van het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dat een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming.

3.2 Veiligheidsmaatregelen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform veiligheidsklasse “Zwart, niet-vluchtig” zoals bepaald in de CROW, publicatie 400 (werken in en met verontreinigde bodem). Voor wat betreft de veiligheidsmaatregelen wordt het standaard maatregelenpakket gehanteerd bestaande uit wegwerp-overalls, veiligheidslaarzen en -handschoenen en de inzet van een decontaminatie-unit. De werkzaamheden worden uitgevoerd met behulp van een mobiele graafmachine voorzien van overdruk.

Om na te gaan of het werken met aanvullende veiligheidsmaatregelen in de vorm van adembescherming noodzakelijk is zullen op regelmatige basis bodemvochtmetingen worden uitgevoerd. Indien uit deze metingen blijkt dat het bodemvochtgehalte lager is dan 10%, en dit percentage niet middels nat houden boven 10% kan worden gebracht, zal eveneens adembescherming in de vorm van een halfgelaatsmasker worden ingezet.

4 Veldwerk en analyses

4.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 april 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer B.M.D.M. Houben, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

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:

- Vochtig
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100% verhard
- Toplaag: zand, vast, geen vegetatie

In overleg met de veldwerker en op basis van de maaiveldinspectie kan geconcludeerd worden dat, vanwege de volledige verharding op het maaiveld, de inspectie efficiëntie te laag is om een representatief beeld te krijgen van eventuele asbestverdachte (plaat)materiaal op het begroeide maaiveld.

In de opgeboorde grond van het verkennend bodemonderzoek zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen in de vorm van plaatmateriaal.

4.1.2 Graafwerkzaamheden

De uitgekomen grond c.q. materiaal is verspreid naast de sleuven en uitgeharkt ten behoeve van de visuele inspectie van de grove fractie (> 20 mm).

Van de vijf proefsleuven (nr. SL01 t/m SL05) konden de sleuven SL01, SL04 en SL05 niet worden uitgevoerd omdat de graafmachine niet op de locaties kon komen. Hierdoor zijn er conform NEN5707, per geplande sleuf, twee aaneengesloten proefgaten (PG01A+B e.v.) gemaakt in plaats van sleuven.

In Tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de proefsleuven.

Tabel 4.1: resultaten veldwerk proefsleuven en bijzonderheden

Proefsleuf	Onderzocht traject (m-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
PG01A	0,04 - 0,50	Zand, matig fijn, sporen baksteen, sporen beton	ASB-1	0,3*0,3	<5%	Nee
PG01B	0,04 - 0,50	Zand, matig fijn, sporen baksteen,	ASB-1	0,3*0,3	<5%	Nee

		sporen beton, sporen aardewerk				
SL02	0,25 - 0,50	Zand, zeer fijn, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ASB-2	2,00*0,5	<20%	Nee
SL03	0,50 - 0,80	Zand, zeer fijn, sporen baksteen, sporen grind, sporen aardewerk	ASB-3	2,00*0,5	<2%	Nee
PG04A	0,08 – 0,50	Zand, zeer fijn, sporen kolen, matig baksteenhoudend	ASB-4	0,3*0,3	0%	Nee
PG04B	0,08 – 0,50	Zand, zeer fijn, sporen kolen, zwak grindhoudend, sporen baksteen	ASB-4	0,3*0,3	0%	Nee
PG05A	0,08 – 0,50	Zand, zeer fijn, sporen kolen, matig baksteenhoudend, sporen grind	ASB-5	0,3*0,3	0%	Nee
PG05B	0,50 – 0,80	Zand, zeer fijn, sporen kolen, zwak grindhoudend, sporen baksteen	-	0,3*0,3	0%	Nee

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat er in geen van de onderzochte sleuven of proefgaten asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen.

Van de fijne fractie van het uitgekomen materiaal, c.q. grond zijn (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de analyse conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een drooggewicht van ca. 10 kg of ca. 25 kg in het geval van bouwstof. De mengmonsters zijn samengesteld uit 10 grepen per (deel van de) sleuf.

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 Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013, dan wel aan de maximale samenstellingsparameter voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

5.2 Analyseresultaten

Voor de analyseresultaten van de grove fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In Tabel 5.1 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefsleuf, RE of deelgebied. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie.

Tabel 5.1: overzicht totaalgehalte asbest per proefsleuf of RE in mg/kg d.s.

(Meng)monster fijne fractie	Proefsleuf	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte groe fractie (mg/kg d.s.)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg d.s.)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg d.s.)
ASB-1	PG01A PG01B	4-50	-	<2	<2
ASB-2	SL02	25-50	-	<2	<2
ASB-3	SL03	50-80	-	<2	<2
ASB-4	PG04A PG04B	8-50	-	<2	<2

5.2.1 Risico-beoordeling asbest en beoordeling spoedeisendheid

Conform de circulaire bodemsanering 2013 dient bij een interventiewaarde overschrijding een risicobeoordeling uitgevoerd te worden. In dit onderzoek is er geen sprake van een interventiewaarde overschrijding (100 mg/kgds). Er is geen sprake van een ernstige verontreiniging en een risicobeoordeling is niet noodzakelijk.

6 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Van den Brandt een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoeven 44A te Haarsteeg

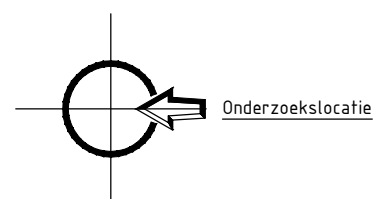
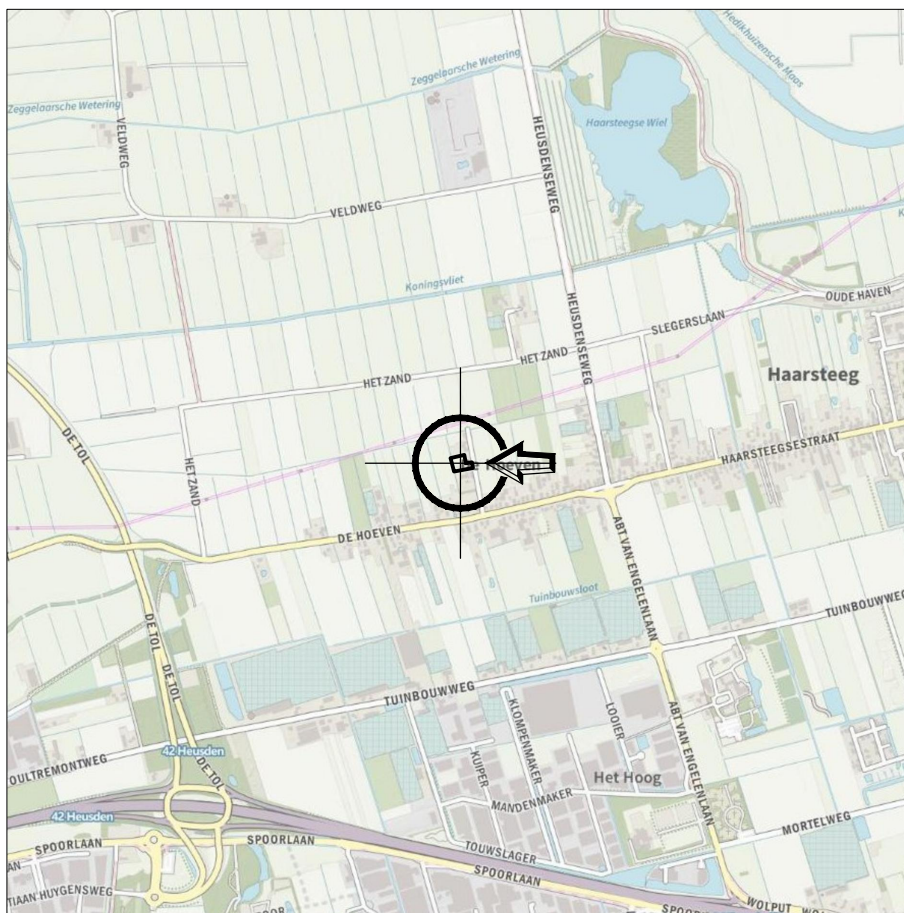
De aanleiding voor dit nader bodemonderzoek wordt gevormd door het aantreffen van een verontreiniging met asbest tijdens eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie.

Na uitvoering van het nader onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Tijdens het verkennend bodem onderzoek is er asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, echter is dit tijdens het huidige onderzoek niet vastgesteld;
- Na het uitvoeren van onderhavig nader onderzoek kan worden geconcludeerd dat de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) in geen van de onderzochte proefsleuven wordt overschreden;
- Er is, op basis van onderhavig onderzoek, geen geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest op de locatie aanwezig;
- Er is derhalve sprake van het aantreffen van 'zwerfasbest', met het verwijderen van het asbesthoudend plaatmateriaal tijdens het verkennend bodemonderzoek is de verontreiniging met asbest eveneens opgeheven;
- Incidenteel kan er tijdens het veldwerk asbest worden aangetroffen tijdens de graafwerkzaamheden.
- De locatie is met betrekking tot de parameter asbest voldoende onderzocht.

Op basis van de resultaten van onderhavig nader onderzoek asbest kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	140.498
Y:	413.348

project Nader onderzoek asbest ter plaatse van de Hoeven 44a te Haarsteeg

onderdeel topografische kaart

projectnr MB200393

projectleider D. van Oers

bijlagenr T1

getekend N. Godschalk

datum 29-4-2021

formaat A4

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

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie en proefsleuven



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Proefgat 01A-1



Proefgat 01A-2



Proefgat 01B-1



Proefgat 01B-2



Proefgat 04A-1



Proefgat 04A-2



Proefgat 04B-1



Proefgat 04B-2



Proefgat 05A-1



Proefgat 05A-2



Proefgat 05B-1



Proefgat 05B-2



Proefsleuf 02-1



Proefsleuf 02-2



Proefsleuf 02-3



Proefsleuf 02-4



Proefsleuf 02-5



Proefsleuf 02-6



Proefsleuf 02-7



Proefsleuf 02-8



Proefsleuf 02-9



Proefsleuf 03-1



Proefsleuf 03-2



Proefsleuf 03-3



Proefsleuf 03-4



Proefsleuf 03-5



Proefsleuf 03-6



Proefsleuf 03-7

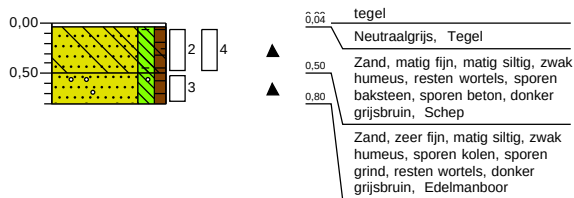


Proefsleuf 03-8

Bijlage 3 Boorstaten

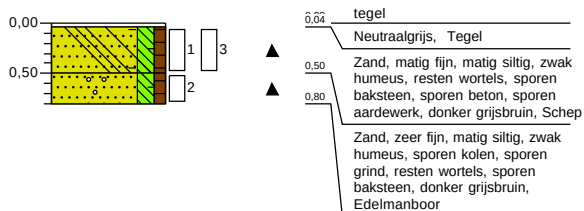
Boring: PG01A

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



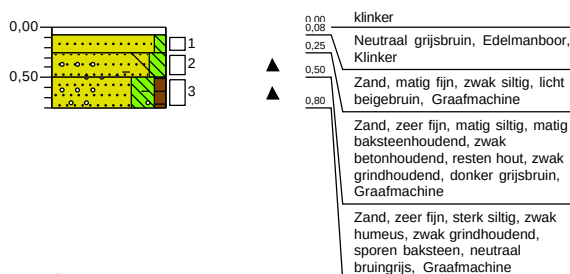
Boring: PG01B

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



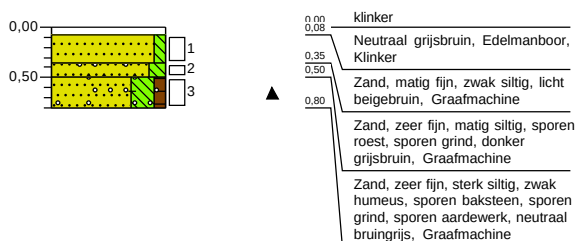
Boring: SL02

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 2,00 x 0,50



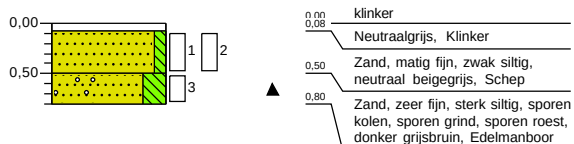
Boring: SL03

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 2,00 x 0,50



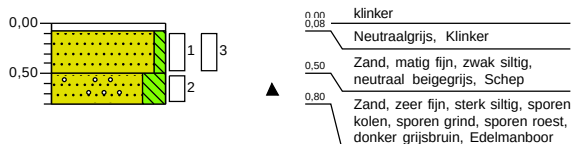
Boring: PG04A

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



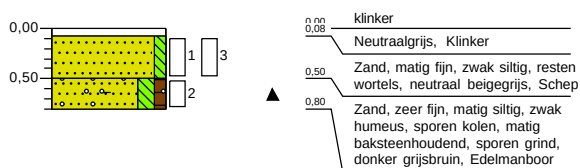
Boring: PG04B

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



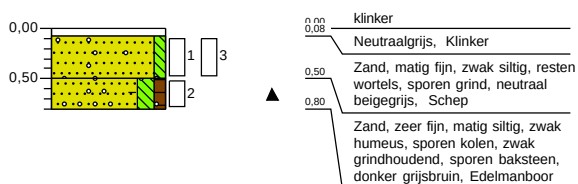
Boring: PG05A

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



Boring: PG05B

Datum: 16-4-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Demy Van Oers

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Nader onderzoek asbest Hoeven 44a te Haarsteeg
Uw projectnummer : MB200393
SGS rapportnummer : 13445861, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FYK4XNXQ

Rotterdam, 23-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB200393. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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

GEONIUS MILIEU BV

Demy Van Oers

Projectnaam Nader onderzoek asbest Hoeven 44a te Haarsteeg

Projectnummer MB200393

Rapportnummer 13445861 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-1 PG01A (4-50) PG01B (4-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-2 SL02 (25-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-3 SL03 (50-80)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-4 PG04A (8-50) PG04B (8-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-5 PG05A (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		28.18	14.13	14.27	27.30	14.30
in behandeling genomen gewicht	kg		28.82	14.13	14.27	27.94	14.30
Mengmonster samengesteld			ja	nee	nee	ja	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25729	12146	12237	26070	13260
droge stof	gew.-%		89.3	86.0	85.8	93.3	92.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.31	1.3	0.13	0.45	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Demy Van Oers

Projectnaam Nader onderzoek asbest Hoeven 44a te Haarsteeg

Projectnummer MB200393

Rapportnummer 13445861 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1959250	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
001	E1959249	16-04-2021	16-04-2021	ALC291
002	E1959229	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
003	E1959230	16-04-2021	16-04-2021	ALC291
004	E1959233	16-04-2021	16-04-2021	ALC291
004	E1959232	19-04-2021	16-04-2021	ALC291
005	E1961311	19-04-2021	16-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13445861-001

Datum analyse: 23-04-2021

Projectnummer: MB200393

Projectnaam: MB200393

Monsteromschrijving: ASB-1 PG01A (4-50) PG01B (4-50)

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	0.31		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25729	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25729	g	
totaal gewicht voor drogen	28815	g	
droge stof	89.3	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	204	100														
4-8	148	100														
2-4	115	100														
1-2	150	30.1														0.2
0.5-1	613	14.2														0.1
<0.5	24498															

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: 13445861-002

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: MB200393

Projectnaam: MB200393

Monsteromschrijving: ASB-2 SL02 (25-50)

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12146	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12146	g	
totaal gewicht voor drogen	14130	g	
droge stof	86.0	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	133	100														
4-8	217	100														
2-4	123	100														
1-2	122	21.6														0.7
0.5-1	546	5.5														0.6
<0.5	11006															

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: 13445861-003

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: MB200393

Projectnaam: MB200393

Monsteromschrijving: ASB-3 SL03 (50-80)

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	0.13		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12237	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12237	g	
totaal gewicht voor drogen	14270	g	
droge stof	85.8	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	0	100														
4-8	22	100														
2-4	27	100														
1-2	35	100														
0.5-1	310	21.6														0.1
<0.5	11844															

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: 13445861-004

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: MB200393

Projectnaam: MB200393

Monsteromschrijving: ASB-4 PG04A (8-50) PG04B (8-50)

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	0.45		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26070	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26070	g	
totaal gewicht voor drogen	27938	g	
droge stof	93.3	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	33	100														
4-8	50	100														
2-4	54	100														
1-2	178	29.3														0.2
0.5-1	1346	6.7														0.2
<0.5	24409															

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: 13445861-005

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: MB200393

Projectnaam: MB200393

Monsteromschrijving: ASB-5 PG05A (8-50)

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	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13260	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13260	g	
totaal gewicht voor drogen	14300	g	
droge stof	92.7	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	35	100														
4-8	23	100														
2-4	16	100														
1-2	26	28.2														0.4
0.5-1	229	6.6														0.5
<0.5	12931															

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.

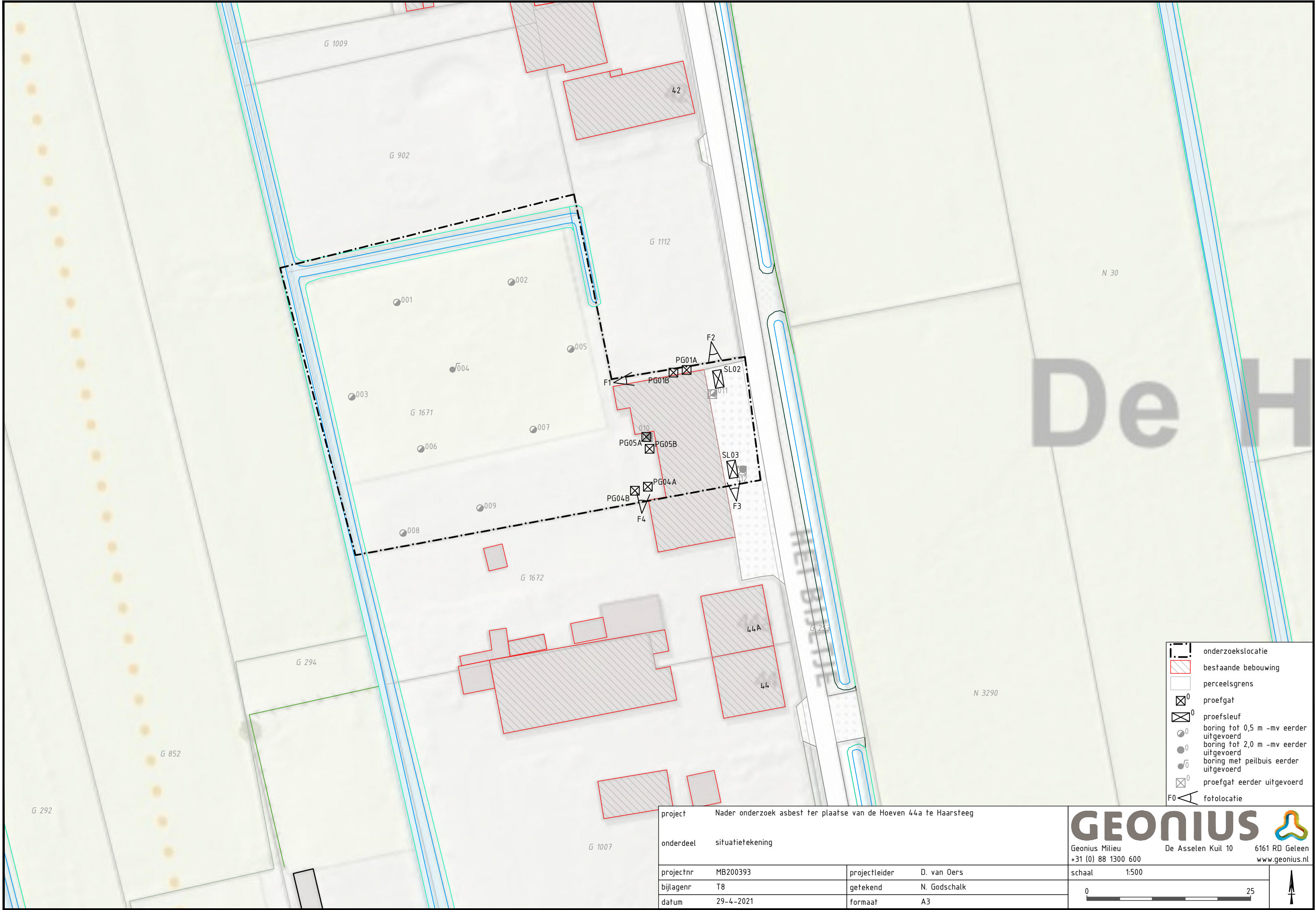
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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.

Bijlage 5 Berekening asbestgehalten



Bijlage 6 Situatietekening



project Nader onderzoek asbest ter plaatse van de Hoeven 44a te Haarsteeg

onderdeel situatietekening

projectnr MB200393

projectleider D. van Oers

bijlagenr T8

getekend N. Godschalk

datum 29-4-2021

formaat A3

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

schaal 1:500



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