

Aanvullend asbestonderzoek Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen

MA180677.R01.v1.0

23 januari 2019



GEONIUS

Aanvullend asbestonderzoek Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen

MA180677.R01.v1.0

23 januari 2019

Opdrachtgever

Wonen Limburg

Willem II Singel 25

6041 HP Roermond

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	██████████	
Collegiale toets	██████████	

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Samenvatting verkennend bodemonderzoek	5
2.4	Onderzoekshypothese en –strategie	6
3	Veldwerk en analyses	7
3.1	Onderzoeksprogramma	7
3.2	Veldwerk aanvullend asbestonderzoek	7
4	Analyseresultaten	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	9
5	Conclusies en aanbevelingen.....	11
5.1	Conclusies	11

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Overzicht bronnen vooronderzoek
- Bijlage 6 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Wonen Limburg een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen.

Aanleiding voor dit aanvullend asbestonderzoek vormt de herontwikkeling van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het onderzoek bestaat uit het beoordelen van de het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Voorafgaand aan het aanvullend bodemonderzoek is een vooronderzoek (NEN 5725) en verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd (Geonius, MA160096.R01, d.d. 12 mei 2016, "Verkennend bodemonderzoek Verkennend bodemonderzoek HTS-gebouw aan de Bekkerweg 30 – Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen"). Het verkennend aanvullend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017).

Onderhavig bodemonderzoek (aanvullend asbestonderzoek) is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), 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 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het voormalige HTS-gebouw aan de Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 550 m².

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 550 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 117 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 196.739 Y: 321.341
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerlen, sectie E nummer 5953
Oppervlakte kadastrale percelen	8.008 m ²
Eigenaar	Stichting Wonen Limburg Postbus 1254 6040 KG Roermond

2.3 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

De resultaten en conclusies van het verkennend bodemonderzoek (Geonius, MA160096.R01, d.d. 12 mei 2016) staan hieronder samengevat.

- Bovengrond (0,0-0,5 m-mv): licht verontreinigd met lood, PAK en PCB;
- Leemlaag (0,5-0,7/1,0 m-mv) met bijmengingen van sporen baksteen en kool in de gradatie zwak: licht verontreinigd met lood, zink en PAK;
- Ondergrond (0,7-2,0 m-mv): licht verontreinigd met lood;
- Asbest: uit de resultaten van het asbestonderzoek aan de grens met het oostelijk gelegen perceel Bekkerweg 62 blijkt dat het gemeten gehalte asbest de bepalingsgrens niet overschrijdt. De asbestverontreiniging die aanwezig is op het naastgelegen perceel (Bekkerweg 62) is derhalve niet aanwezig op onderhavige locatie.

De bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen in de boringen op onderhavige locatie geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem hier als verdacht aan te merken. Gelet op de

doelstelling van onderhavig onderzoek (nagaan of de bodem ter plaatse verontreinigd is geraakt door de bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse), is hier geen verkennend onderzoek asbest verricht. Dit onderzoek wordt nu alsnog vereist voor het noordelijk deel van de onderzoekslocatie.

2.4 Onderzoekshypothese en –strategie

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing is, vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de bodem. Derhalve is de strategie “VED-HE” van toepassing (zie Tabel 3.1).

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Dr. Jaegerstraat 40 (VED-HE)	Ca. 550	6 proefgaten (30*30 cm) 1 boring (Ø12 cm)	1 asbest in grond (NEN 5898)	-

Het grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek is geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Veldwerk aanvullend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 januari 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de ██████████ is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent 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.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 70%;
- Toplaag: vochtige, losse leem, grotendeels verhard met tegels en asfalt.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 30%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) 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 zijn boringen (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). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
001	15-35	Volledig repac, sterk zandhoudend	-	30*40	80	Nee
002	17-50	Volledig repac, sterk zandhoudend, sporen asbestverdacht materiaal	ASB1	30*30	80	Ja, Golfplaat, 19,3 gram.
003	0-50	Leem, sterk zandig, sporen glas, sporen baksteen, sporen grind	ASB2	32*32	<1	Nee
004	0-50	Leem, sterk zandig, sporen glas, sporen kolen, sporen grind	-	30*31	0	Nee
005	16-45	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, zwak silexhoudend	-	30*31	0	Nee
006	20-55	Leem, sterk zandig, matig bakstenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend	ASB2	30*30	20	Nee
	55-180	Leem, sterk zandig, zwak bakstenhoudend, sporen kolen, zwak grindhoudend	-	Ø12*125	5	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten/boringen vrijgekomen grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond/materiaal is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 002 asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit stukje is separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4.1 zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond 2 mengmonster(s) samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

Het monster van de grove fractie is onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 4.1 is het resultaat van het analysemonster van de grove fractie (>20 mm) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg/kg ds

Monster	Monster-omschrijving	Massa aangetroffen op locatie (gram)	Massa aangeleverd aan lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebonden	Gewogen massa asbest op locatie totaal (gram)
ASB-PL1	002 (0,17-0,5)	19,3	19,0582	Chrysotiel	10-15	Ja	2,4

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 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. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1*	002	17-50	46,16	2,2	48,36
ASB2	003 006	0-50 20-55	-	<2	<2

Het aangeleverde analysemonster (ASB1; 24,719 kg) voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid (drooggewicht minimaal 25 kg) volgens de eisen in NEN 5898 (hoofdstuk 5). Derhalve is het resultaat indicatief. Echter gezien het geringe verschil kan de analyse als representatief beschouwd worden.

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

De onderzoekslocatie betreft het voormalige HTS-gebouw aan de Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 550 m².

Aanleiding voor dit aanvullend asbestonderzoek vormt de herontwikkeling van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het onderzoek bestaat uit het beoordelen van de het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

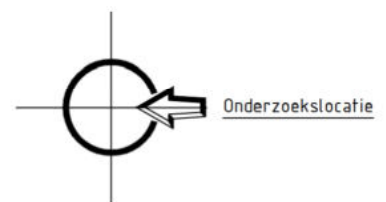
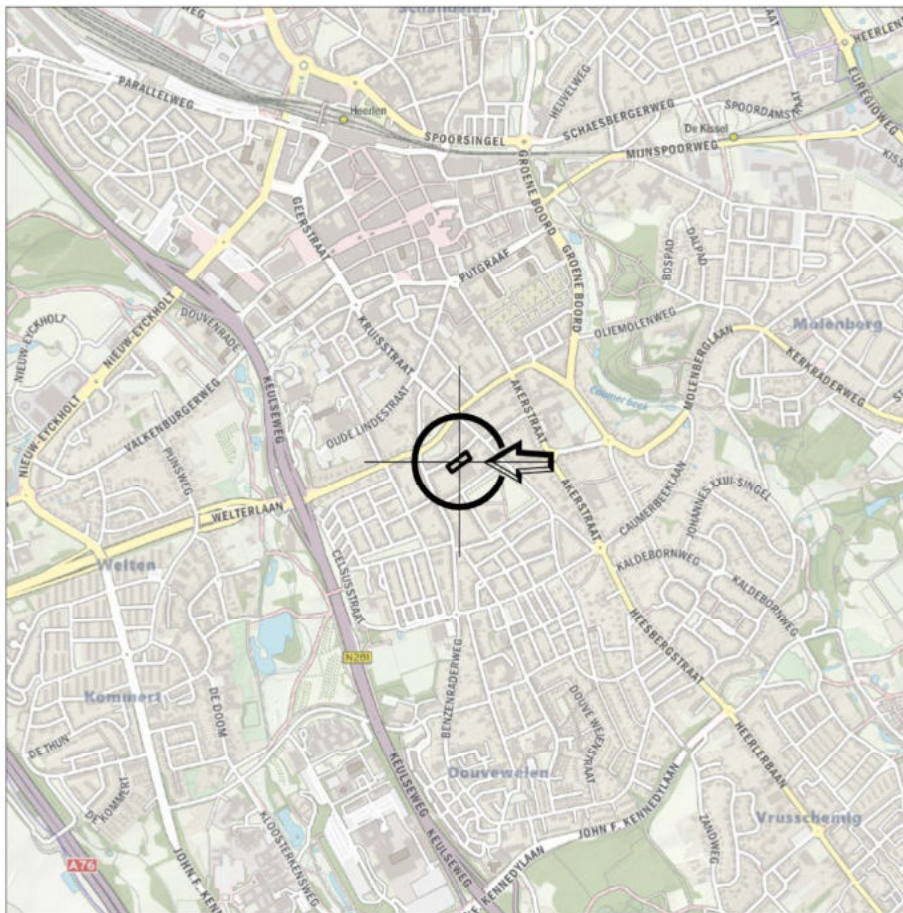
5.1 Conclusies

Na uitvoering van het aanvullend asbestonderzoek blijkt het volgende.

- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aangetroffen leemlagen binnen de onderzoekslocatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk;
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aanwezige fundatie (puingranulaat) geen asbest aanwezig (48,36 mg/kgds) is groter dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kgds). Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie. De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	196.739
Y:	321.341

project Verkennd bodemonderzoek aan de Docter Jaegersstraat 40 te Heerlen


onderdeel topografische kaart

GEONIUS 

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

projectnr	MA180677	projectleider	██████████
bijlagenr	T1	getekend	██████████
datum	9-1-2019	formaat	A4

schaal 1:25000




Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

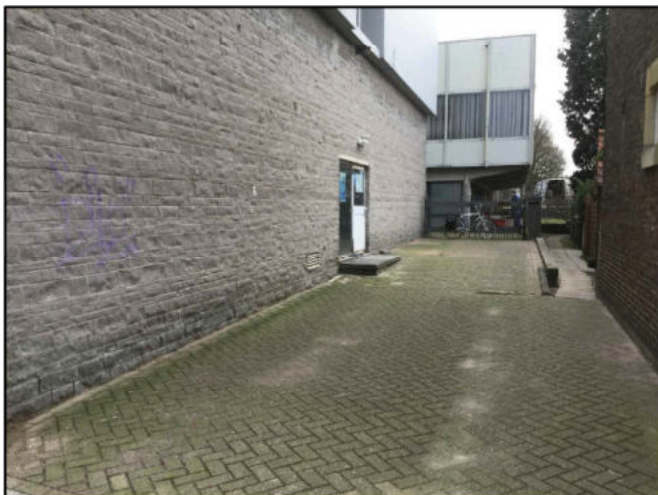


foto 5



foto 6

project Verkennd bodemonderzoek aan de Doctor Jaegersstraat 40 te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180677

projectleider [REDACTED]

bijlagenr T2.1

getekend [REDACTED]

datum 10-1-2019

formaat A4

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

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 003



proefgat 004



proefgat 005



project Verkennd bodemonderzoek aan de Doctor Jaegersstraat 40 te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180677

projectleider [redacted]

bijlagenr T2.2

getekend [redacted]

datum 10-1-2019

formaat A4

GEONIUS 

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

proefgat 006



project Verkennd bodemonderzoek aan de Doctor Jaegersstraat 40 te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180677

projectleider [REDACTED]

bijlagenr T2.3

getekend [REDACTED]

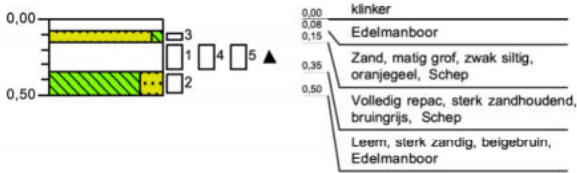
datum 10-1-2019

formaat A4

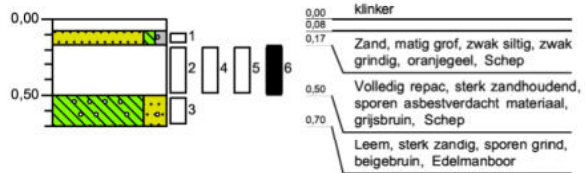
GEONIUS 
Geonius Milieu De Asselen Kuit 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

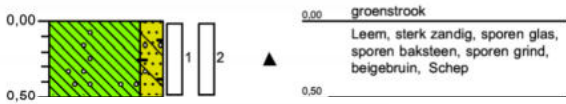
Boring: 001
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,40 meter



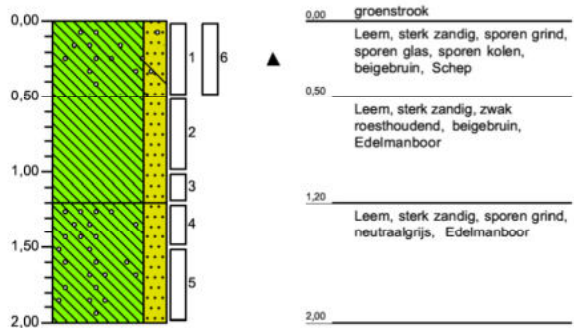
Boring: 002
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



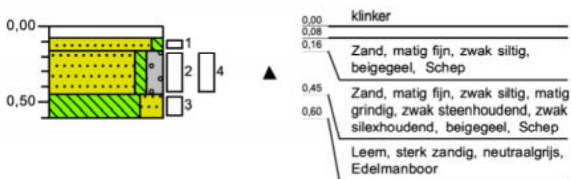
Boring: 003
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,32 x 0,32 meter



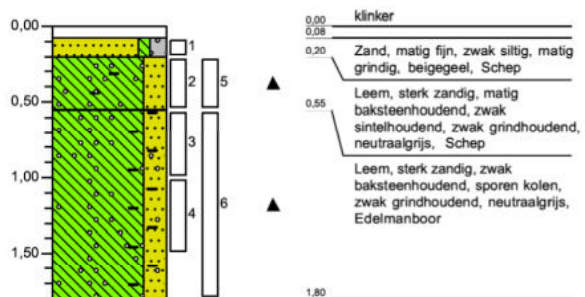
Boring: 004
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,31 meter



Boring: 005
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter

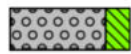
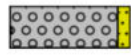
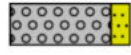
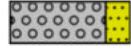



Boring: 006
 Datum: 2-1-2019
 Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter








Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

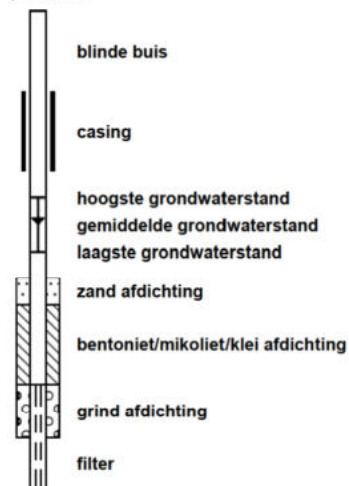
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

peilbuis



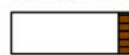
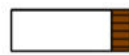
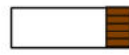



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters


-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)


Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Uw projectnummer : MA180677
SYNLAB rapportnummer : 12945360, versienummer: 1

Rotterdam, 15-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180677. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,




Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
 Projectnummer MA180677
 Rapportnummer 12945360 - 1

Orderdatum 03-01-2019
 Startdatum 03-01-2019
 Rapportagedatum 15-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 003 (0-50) 006 (20-55)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		26.59
in behandeling genomen gewicht	kg		26.59
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		22983
droge stof	gew.-%		86.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.56
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
 Projectnummer MA180677
 Rapportnummer 12945360 - 1

Orderdatum 03-01-2019
 Startdatum 03-01-2019
 Rapportagedatum 15-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
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 bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1723192	02-01-2019	02-01-2019	ALC291
001	E1723368	02-01-2019	02-01-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12945360-001

Datum analyse: 15-01-2019

Projectnummer: MA180677

Projectnaam: MA180677

Monsteromschrijving: ASB2

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	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22983	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22983	g	
totaal gewicht voor drogen	26590	g	
droge stof	86.4	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	2918	100														
4-8	1368	100														
2-4	688	100														
1-2	342	29.6														0.2
0.5-1	523	5.7														0.3
<0.5	17145															

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.

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)


Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Uw projectnummer : MA180677
SYNLAB rapportnummer : 12945359, versienummer: 1

Rotterdam, 17-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180677. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,




Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
 Projectnummer MA180677
 Rapportnummer 12945359 - 1

Orderdatum 03-01-2019
 Startdatum 03-01-2019
 Rapportagedatum 17-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 002 (17-50) 002 (17-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.45
in behandeling genomen gewicht	kg		28.45
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24719 ¹⁾
droge stof	gew.-%		86.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.7
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.8
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	3.8
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		2.7
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.71
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.6789
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Projectnummer MA180677
Rapportnummer 12945359 - 1

Orderdatum 03-01-2019
Startdatum 03-01-2019
Rapportagedatum 17-01-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
 Projectnummer MA180677
 Rapportnummer 12945359 - 1

Orderdatum 03-01-2019
 Startdatum 03-01-2019
 Rapportagedatum 17-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1723370	02-01-2019	02-01-2019	ALC291
001	E1723369	02-01-2019	02-01-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12945359-001

Datum analyse: 17-01-2019

Projectnummer: MA180677

Projectnaam: MA180677

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.7	1.8	3.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.7	1.8	3.8
berekende bepalingsgrens	0.71		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.6789	1.7959	3.7732
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24719	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24719	g	
totaal gewicht voor drogen	28450	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analysesresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Colovynyltegel	hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-


Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4409	100	X						Colovynyltegel	1	1.0428	0.443		0.042	0.844	
8-20	4409	100	X						Plaat	1	0.3312	1.675		1.340	2.010	
4-8	2873	100	X						Plaat	1	0.091	0.460		0.368	0.552	
2-4	1809	55.6	X						Plaat	1	0.0111	0.101		0.046	0.368	
1-2	1764	20.1														0.4
0.5-1	2472	5.0														0.3
<0.5	11392															

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.

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)


Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Uw projectnummer : MA180677
SYNLAB rapportnummer : 12945361, versienummer: 1

Rotterdam, 04-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180677. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.


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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,




Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Projectnummer MA180677
Rapportnummer 12945361 - 1

Orderdatum 03-01-2019
Startdatum 03-01-2019
Rapportagedatum 04-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-PL1 002 (17-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	19.06
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Projectnummer MA180677
Rapportnummer 12945361 - 1

Orderdatum 03-01-2019
Startdatum 03-01-2019
Rapportagedatum 04-01-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Dr. Jaegerstraat 40 te Heerlen
Projectnummer MA180677
Rapportnummer 12945361 - 1

Orderdatum 03-01-2019
Startdatum 03-01-2019
Rapportagedatum 04-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5197726	02-01-2019	02-01-2019	ALC299

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12945361-001

Datum analyse: 04-01-2019

Projectnummer: MA180677

Monsteromschrijving: ASB-PL1

Projectnaam: MA180677

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	19.0582	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.4	1.9	2.9
Totale		Serpentijn Amfibool				2.4 <0.1	1.9 <0.1	2.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 5 Overzicht bronnen vooronderzoek

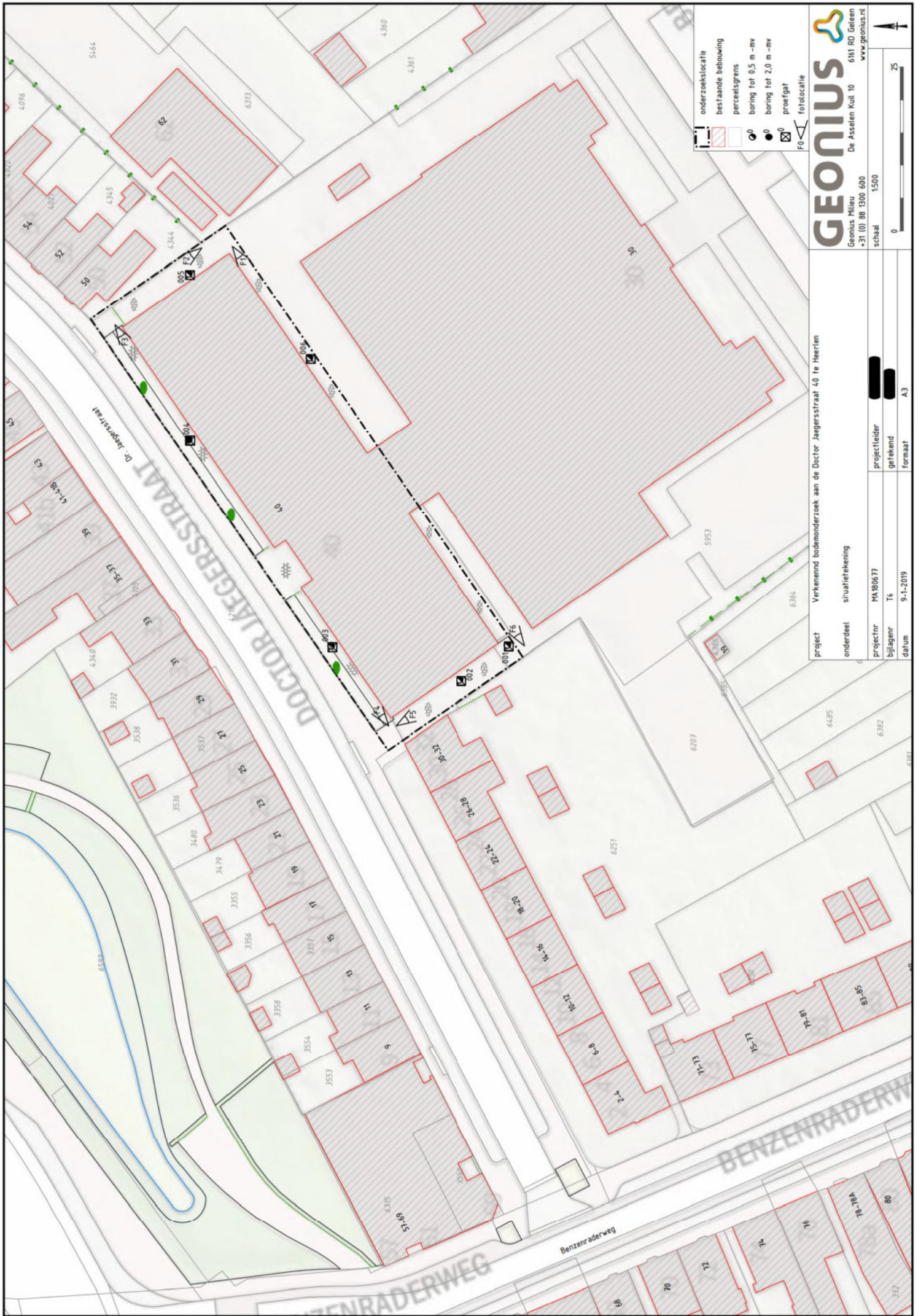
Bronvermelding








Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Geoinformatiebron (met kaartje)	Ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Heerlen	De heer R. Quaedvlieg
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Heerlen	De heer R. Quaedvlieg
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Heerlen	De heer R. Quaedvlieg
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Heerlen	De heer R. Quaedvlieg
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 6 Situatietekening



-  onderzoeklocatie
-  bestaande bebouwing
-  perceelsgrens
-  boring tot 0,5 m -mv
-  boring tot 2,0 m -mv
-  proefgat
-  fotolocatie

GEONIUS
 De Asselen Kull 10
 Geonius Milieu
 +31 (0) 88 1300 600
 www.geonius.nl

schaal 1:500
 0 25

project	Verkennd bodemonderzoek aan de Doctor Jaegersstraat 40 te Heerlen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA180677	projectleider	[REDACTED]
bijlagenr	T6	getekend	[REDACTED]
datum	9-1-2019	formaat	A3

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