Verkennend bodemonderzoek

Doctor Jaegersstraat 40 Heerlen
MA210400.R01.V1.0
17 juni 2021



GEONIUS

Verkennend bodemonderzoek

Doctor Jaegersstraat 40 Heerlen
MA210400.R01.V1.0
17 juni 2021

Opdrachtgever
Wonen Limburg
Willem II Singel 25
6041 HP Roermond

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

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	[redacted]	
Collegiale toets	[redacted]	

Inhoud

1 Inleiding 5

2 Achtergrondinformatie 6

2.1 Algemeen 6
2.2 Situering onderzoekslocatie 6
2.3 Historie 6
2.4 Vergunningen 7
2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie 7
2.6 PFAS 10
2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE) 10
2.8 Archeologie 10
2.9 Terreininspectie 10
2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie 10
2.10.1 Bodem 10
2.10.2 PFAS 10
2.10.3 Asbest in bodem 10

3 Veldwerk en analyses 11

3.1 Onderzoeksprogramma 11
3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters 11
3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 11
3.4 Bodemprofiel 12
3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek 12

4 Analyseresultaten 14

4.1 Toetsingskader 14
4.1.1 Wet bodembescherming 14
4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit 14
4.1.3 Asbest in bodem 14
4.2 Toetsing van de analyseresultaten 15
4.2.1 Bodem 15
4.2.2 Asbest 16

5 Conclusies en aanbevelingen 17

5.1 Conclusies 17
5.2 Aanbevelingen 17

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Wonen Limburg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Doctor Jaegersstraat 40 in Heerlen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek 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) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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 CO_2 Prestatieladder niveau 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 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de slooplocatie Doctor Jaegersstraat 40 in Heerlen.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

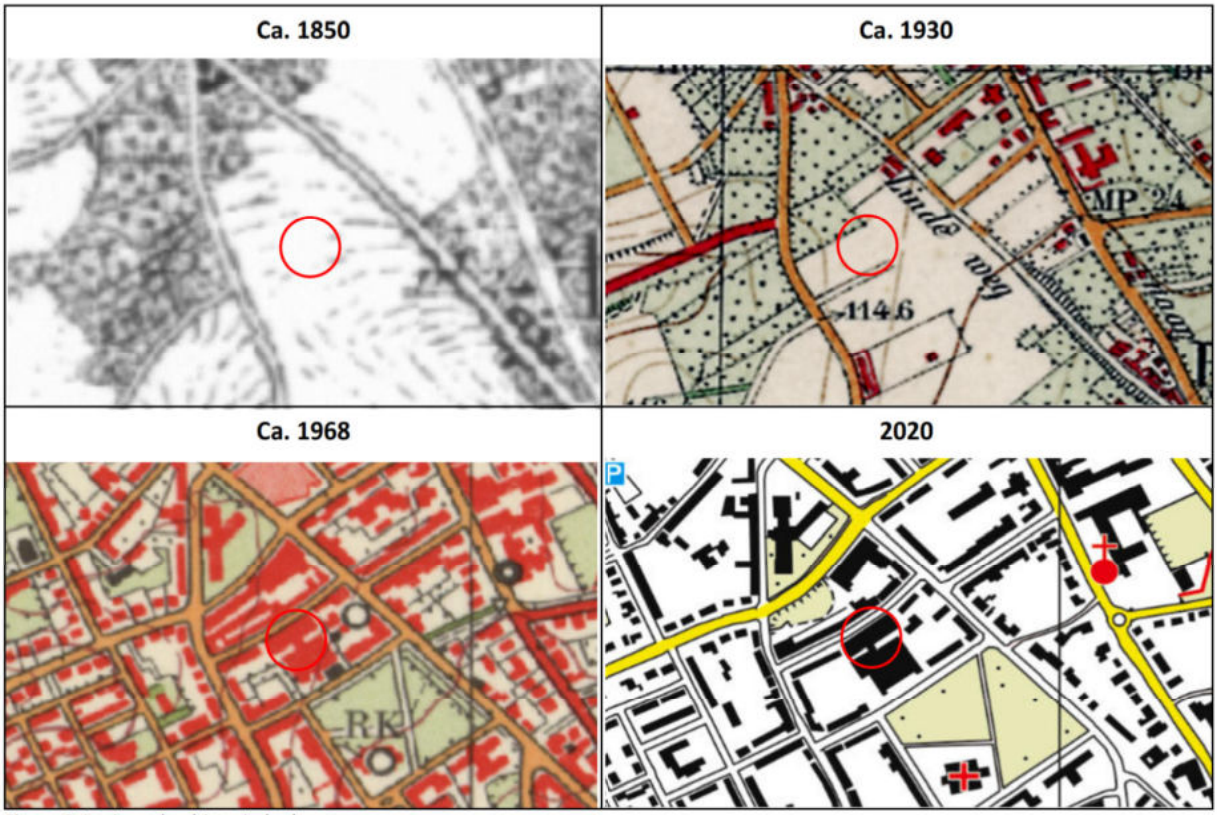
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.265 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 117 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 196.788, Y: 321.381
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerlen, sectie E nummer 6654
Oppervlakte kadastrale percelen	2.265 m^2
Eigenaar	Wonen Limburg Accent B.v. Willem II Singel 25 6041 HP Roermond
Locatie in eigendom sinds	9 juni 2020

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1967 onbebouwd is geweest. Hoogstwaarschijnlijk was de locatie destijds in gebruik als landbouwgrond en/of natuur. Op de kaarten van 1968 is het schoolgebouw te zien. Dit schoolgebouw heeft tot begin 2021 op de locatie gestaan. Begin 2021 is het schoolgebouw gesloopt en is de locatie braakliggend geworden.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Van de gemeente Heerlen is vooralsnog geen reactie gekomen over eventuele aanwezige vergunningen op de locatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Hydrologische eenheid	Lithologie
0 – 7	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
7 – 15	Rupel Formatie, tweede en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit fijn zand, kleiig zand en midden zand en met weinig klei, grof zand, grind, schelpen en kalksteen
>15	Formatie van Tongeren, tweede en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 107 m + NAP / Circa 10 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja, Heerlerheidebreuk

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Geonius Milieu, Nr. MA200561.R01.V1.0, d.d. 15 oktober 2020	*Verkennend bodemonderzoek Bekkerveld 30 "Oude HTS" Heerlen* • In de lemige bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en/of PAK aangetoond. • In de zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de "achtergrondwaarde" aangetoond. • In de lemige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de "achtergrondwaarde" aangetoond . • Op de locatie is asbest in een niet vormgegeven bouwstof aanwezig. Ter plaatse van proefgat 006 wordt indicatief de helft van de maximale samenstellingswaarde (=100 mg/kg ds) overschreden. Hierdoor wordt voldaan aan het criterium voor nader onderzoek.
Geonius, Nr. MA180677.R01.V1.0, d.d. 23 januari 2019	*Aanvullend asbestonderzoek Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen* • Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aangetroffen leemlagen binnen de onderzoekslocatie geen asbest in de bodem aanwezig is. • Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat in de aanwezige fundatie (puingranulaat) geen asbest aanwezig (48,36 mg/kgds) is groter dan de interventiewaarde
Geonius, Kenmerk: MA160096.R01, d.d. 12 mei 2016	*Verkennend bodemonderzoek HTS-gebouw aan de Bekkerweg 30 – Dr. Jaegersstraat 40 te Heerlen* • In de bovengrond worden enkel licht tot matig verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK en/of PCB aangetoond. • Ter plaatse van boring 019 is een matig verhoogd gehalte aan PAK waargenomen. • De ondergrond is eveneens licht verontreinigd met diverse zware metalen en/of PAK. Analytisch is geen asbest aangetoond.
Register, Kenmerk: 6068, d.d. 2 oktober 2006	*Historisch onderzoek Dr. Jaegersstraat 40* De locatie wordt als verdacht aangemerkt.
Arcadis Heidemij Advies, Kenmerk: 632/ZC9811333/52295, d.d. 20 oktober 1998	*Verkennend bodemonderzoek Dr. Jaegersstraat 40 en Bekkerveld 30* • In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, PAK (10 VROM) en minerale olie aangetoond. • In de ondergrond zijn geen verhoogde parameters aangetroffen.
Gemeente Heerlen: Kenmerk: 98074, d.d. 4 september 1998	*Historisch bodemonderzoek Dr. Jaegersstraat 40 en Bekkerveld 30* De locatie wordt als verdacht aangemerkt (opslag olieproducten en gebruik werkplaats).

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
MAH, Nr. 140.20.0437/R2, d.d. 10 februari 2021	*Evaluatie bodemsanering Bekkerveld 30 te Heerlen* • In totaal is 37,78 ton verontreinigd funderingsmateriaal afgevoerd. • De ontgraving is niet aangevuld. • Uit de resultaten van de analyses blijkt dat de gehalten aan asbest van alle controlemonsters beneden de terugsaneerwaarde van 100 mg/kg.ds liggen.
BKK, Nr. 200922.BKK, d.d. 30 november 2020	*Nader onderzoek asbest Bekkerveld 30* • Het maximale asbestgehalte van de puinlaag bedraagt 154 mg/kg ds. • In de ondergrond is geen asbest aangetoond. • Uit het onderzoek is gebleken dat een oppervlakte van 176 m^2 is verontreinigd met hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest in de grove en fijne fractie. De totale omvang van de verontreiniging met asbest – getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen (100 mg/kgds gewogen asbest) en aan de norm voor reparabele vezels (10 mg/kgds) – bedraagt 52,8 m^3.
Geonius, Nr. MB100082.141071.R01, d.d. 30 juni 2015	*Nader onderzoek asbest in bodem Bekkerweg 62* • Indien de aangetroffen gehalten van de grove en de fijne fractie bij elkaar worden opgeteld, blijkt dat in proefsleuven SL06 (0,15-0,35 m-mv) en SL103 (0,5-0,6 m-mv) de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg gewogen) wordt overschreden (149,2 resp. 176,8 mg/kg gewogen). • De geanalyseerde bovengrond bij proefsleuf SL06 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood en PAK. De bovengrond ter plaatse van proefsleuven SL01 en SL02 is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, lood, zink en PAK.
Geonius, Nr. MA100082.141071.R01, d.d. 10 december 2014	*Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Bekkerweg 62* • Zowel de lemige als zandige bovengrond van de onderzoekslocatie, is licht verontreinigd met PAK en de zware metalen lood en zink. Daarnaast is de zandige bovengrond tevens licht verontreinigd met de zware metalen kobalt, kwik, koper, nikkel en cadmium. • In de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. • Ter plaatse van proefgat 007 het gewogen gehalte asbest in de fundatielaag (0,15-0,45 mmv) 22,6 mg/kg d.s. bedraagt. • Ter plaatse van proefgat 004 en 006 het gemeten gehalte asbest de detectielimiet niet overschrijdt.
Gemeente Heerlen, Kenmerk: 94113.0, d.d. 21 november 1994	*Historisch bodemonderzoek locatie Bekkerweg 44 te Heerlen* • Op de locatie vindt opslag plaats in ondergrondse tanks. Het vulpunt, leidingwerk en pompeiland zijn waarschijnlijk nog aanwezig. • De locatie wordt als verdacht aangemerkt.
Geoconsult BV, Kenmerk: MM-3053, d.d. 9 september 1997	*Verkennend milieutechnisch bodemonderzoek locatie Bekkerweg 44 te Heerlen* • Ter plaatse van 2 boorpunten blijkt een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bovengrond. • In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven. Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor "niet gesprongen explosieven".

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Heerlen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie

Op 2 juni 2021 is door de heer M.W.J. Damen een terreininspectie uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de volledige locatie onverhard en braakliggend is. Tijdens de terreininspectie werd de locatie deels gebruik voor opslag van bouwmaterialen. Tevens waren enkele depots grond aanwezig. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten, asbestverdachte materialen en/of bronnen waargenomen die verdacht zijn op het voorkomen van PFAS in bodem.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Op de locatie hebben recent sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Hierdoor is het mogelijk dat de bodem diffuus verontreinigd is geraakt door het slooppuin. Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie "heterogeen verdacht lijnvormig" (VED-HE-L). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL).

2.10.2 PFAS

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.10.3 Asbest in bodem

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 recentelijke sloopwerkzaamheden is het mogelijk dat asbestverdacht puin en/of (plaat)materialen in de bodem terecht zijn gekomen. Derhalve is de hypothese "verdacht" van toepassing. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses[2)]	
			Grond	Grondwater
BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Ca. 2.265	11 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis[1)]	Verdachte laag: 3 x standaardpakket Ondergrond: 3 x standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
VED-HE	Ca. 2.265	11 proefgaten tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag 2 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	3 x asbest in grond (NEN 5898)	-

1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.
2)	Standaardpakket (landbodem en grond): organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

De grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 3 juni 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M.W.J. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld onverhard en braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zand met bodemvreemde bijmengingen aan beton (sporen tot matig), kolen (sporen tot zwak), baksteen (sporen tot matig), aardewerk (sporen) en/of sintels (sporen) aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van boring 008 bestaat uit leem. In de ondergrond is zowel zand- als leem met bijmengingen aan baksteen (sporen tot zwak) en/of beton (sporen) waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 3 juni 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 coördinerend veldmedewerker, de heer M.W.J. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus.
009
Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 0%.
- Toplaag: zand.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 100%.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten 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.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Asbestverdachte bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
002	0 – 50	Zand	zwak betonh.	30 x 30	Ca. 5%	Nee	ASB1
003	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB1
004	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB1
005	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2
006	0 – 50	Zand	sporen baksteen, zwak betonh.	30 x 30	Ca. 6%	Nee	ASB1
008	0 – 50	Leem	matig baksteenh., matig betonh.	30 x 30	Ca. 30%	Nee	ASB3
009	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
010	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Asbestverdachte bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
011	0 – 50	Zand	sporen beton, sporen baksteen	30 x 30	Ca. 2%	Nee	ASB2
012	0 – 50	Zand	sporen beton, sporen baksteen	30 x 30	Ca. 2%	Nee	ASB2
013	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
014	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-

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

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

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

Vervolgens zijn van de grond 3 (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire 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

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
BG1	006	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, zw. betonh., sp. silex, br. leem	St.pakket	-	-	-	AW
	002	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., br. leem, zw. betonh., sp. silex, sp. kolen					
	003	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., br. leem, sp. beton					
	004	0,00 - 0,50	Zand	sp. beton, sp. silex, sp. grind					
BG2	012	0,00 - 0,50	Zand	ma. grindh., sp. beton, sp. aardewerk, sp. baksteen	St.pakket	-	-	-	AW
	011	0,00 - 0,50	Zand	sp. beton, sp. baksteen, zw. grindh.					
	010	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. beton					
	005	0,00 - 0,50	Zand	sp. beton, zw. grindh., zw. silexh.					
BG3	008	0,00 - 0,50	Leem	ma. baksteenh., ma. betonh., zw. koolh., ma. silexh., sp. aardewerk, sp. sintels, ma. zandh.	St.pakket	Kobalt	17,9	*	AW
OG1	014	0,50 - 1,00	Zand		St.pakket	-	-	-	AW
	001	0,50 - 1,00	Zand						
		1,00 - 1,10	Zand						
	007	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind					
		1,00 - 1,40	Zand	sp. grind					
OG2	001	1,10 - 1,60	Leem	sp. beton, sp. baksteen, sp. grind	St.pakket	PAK-10 PCB-7	9,21 43,6	* *	MWI
		1,60 - 2,00	Leem	sp. beton, sp. baksteen, sp. grind					
	007	1,40 - 1,60	Leem	zw. baksteenh., zw. grindh.					
OG3	014	1,00 - 1,50	Leem		St.pakket	PCB-7 Min. olie	44,0 650	* *	NT
		1,50 - 2,00	Leem						
	007	1,60 - 1,80	Leem	sp. silexh., sp. roesth.					
		1,80 - 2,00	Leem	sp. grindh.					

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	sp.	: sporen
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	zw.	: zwak
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	ma.	: matig
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	br.	: brokken
		-h.	: -houdend

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

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 (meng)monster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per (meng)monster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden aangezien de detectiegrens niet is overschreden. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per (meng)monster 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	0 – 50	-	<2	<2
	003	0 – 50	-		
	004	0 – 50	-		
	006	0 – 50	-		
ASB2	005	0 – 50	-	<2	<2
	010	0 – 50	-		
	011	0 – 50	-		
	012	0 – 50	-		
ASB3	008	0 – 50	-	<2	<2

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

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Wonen Limburg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Doctor Jaegersstraat 40 in Heerlen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- In de zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (Bbk indicatief "achtergrondwaarde").
- In de lemige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (Bbk indicatief "achtergrondwaarde").
- In de zandige ondergrond (0,5-1,4 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (Bbk indicatief "achtergrondwaarde").
- In de lemige ondergrond (1,0-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond (bbk indicatief "industrie" tot "niet toepasbaar").
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" voor de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. De hypothese "verdacht" voor de bovengrond dient te worden aanvaard.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

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

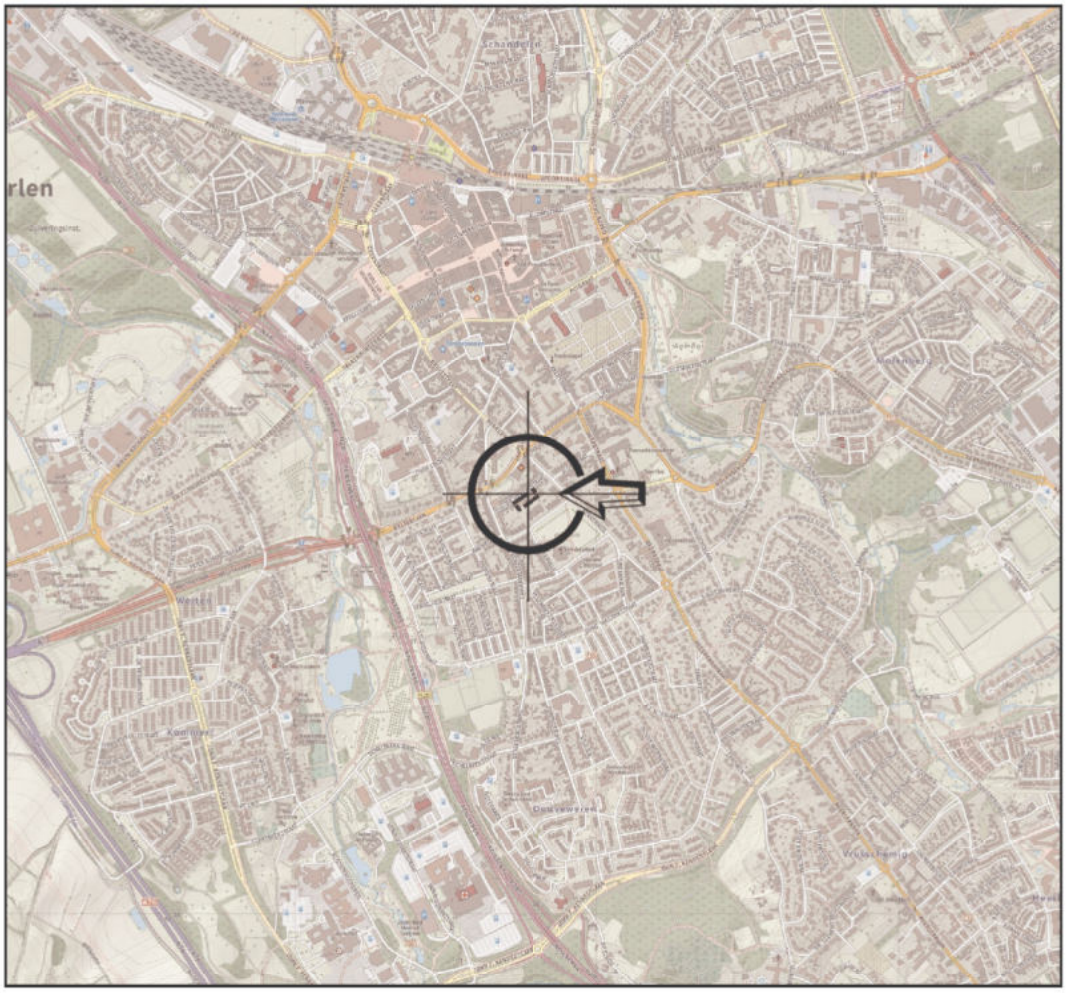
Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

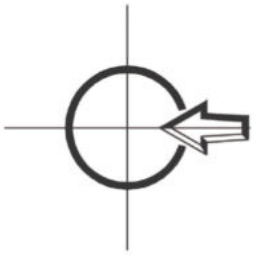
5.2 Aanbevelingen

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit varieert de vrijkomende grond indicatief van "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar". Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart





X:	196788
Y:	321381

Project	Verkennend bodemonderzoek Dr. Jaegersstraat (ong.) Heerlen		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA210400	Projectleider	N. Biesmans
Bijlagenr	T1	Getekend	R. Stolk
Datum	15-06-2021	Formaat	A4

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

Schaal 1:25000

0 200 400 600 800 1000 m

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefgaten

Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Bijlage 2 Foto's proefgaten



Proefgat 001



Proefgat 002



Proefgat 003



Proefgat 004



Proefgat 005



Proefgat 006

Bijlage 2 Foto's proefgaten



Proefgat 008



Proefgat 009



Proefgat 010



Proefgat 011



Proefgat 012



Proefgat 013

Bijlage 2 Foto's proefgaten



Proefgat 014

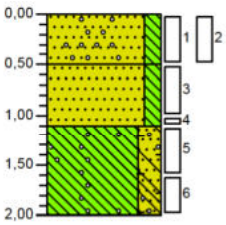
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

GEONIUS

opdrachtnummer :MA210400
projectomschrijving :VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen

Boring: 001

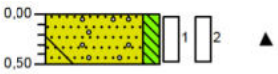
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal geelbeige, Schep
1,10 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
2,00 Leem, sterk zandig, sporen beton, sporen baksteen, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 002

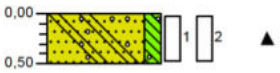
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, brokken leem, zwak betonhoudend, sporen silex, sporen kolen, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 003

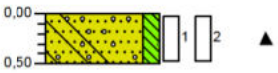
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, brokken leem, sporen beton, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 004

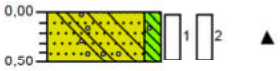
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen beton, sporen silex, sporen grind, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 005

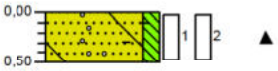
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen beton, zwak grindhoudend, zwak silexhoudend, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 006

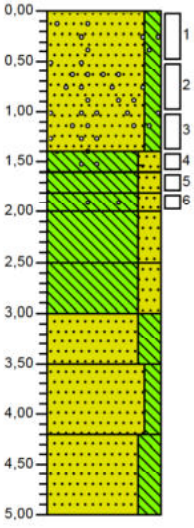
Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, zwak betonhoudend, sporen silex, brokken leem, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 007

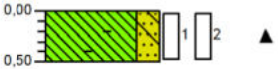
Datum: 3-6-2021



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,40
1,60 Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend. donker grijsbruin. Edelmanboor
1,80
2,00 Leem, sterk zandig, sporen silex, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor
2,50 Leem, sterk zandig, sporen grind, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
3,00 Leem, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
3,50 Leem, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
4,20 Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
5,00 Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 008

Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

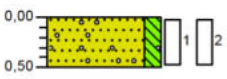


0,00 braak
0,50 Leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak koolhoudend, matig silexhoudend, sporen aardewerk, sporen sintels, matig zandhoudend, neutraal beigebruin, Schep

opdrachtnummer :MA210400
projectomschrijving :VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen

Boring: 009

Datum: 2-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, sporen grind, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 010

Datum: 3-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, sporen beton, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 011

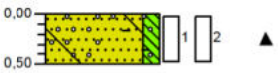
Datum: 2-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen beton, sporen baksteen, zwak grindhoudend, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 012

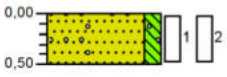
Datum: 2-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindhoudend, sporen beton, sporen aardewerk, sporen baksteen, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 013

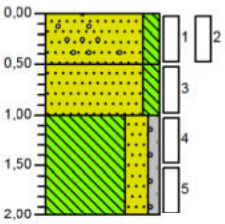
Datum: 2-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, brokken leem, neutraal geelbeige, Schep

Boring: 014

Datum: 2-6-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



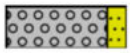
0,00 braak
0,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal geelbeige, Schep
1,00 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
2,00 Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

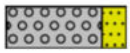
Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

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

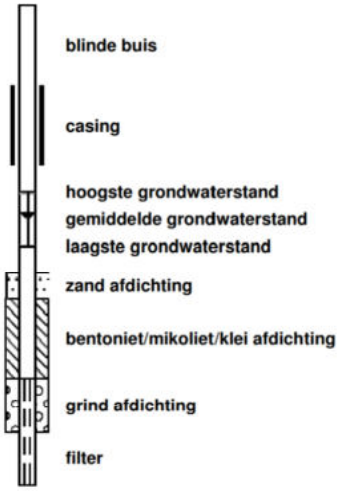
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Uw projectnummer	: MA210400
SGS rapportnummer	: 13475626, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210400. 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 11 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,



[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 008 (0-50)
004	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-110) 007 (50-100) 007 (100-140) 014 (50-100)
005	Grond (AS3000)	OG2 001 (110-160) 001 (160-200) 007 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.6	92.4	88.8	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5	1.4	<0.5	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.3	2.4	<2	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	28	<20	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	5.3	1.8	5.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.6	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	<10	10	<10	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	0.66	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	3.5	8.4	4.0	15
zink	mg/kgds	S	<20	<20	32	<20	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.60
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.25	0.01	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.15	<0.01	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.12	<0.01	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.09	<0.01	0.77
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.15	<0.01	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.10	<0.01	0.86
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.10	<0.01	0.94
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.171 [1)]	0.095 [1)]	1.077 [1)]	0.073 [1)]	9.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 008 (0-50)
004	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-110) 007 (50-100) 007 (100-140) 014 (50-100)
005	Grond (AS3000)	OG2 001 (110-160) 001 (160-200) 007 (140-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.6 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG3 007 (160-180) 007 (180-200) 014 (100-150) 014 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7
koper	mg/kgds	S	8.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.707 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.7
PCB 118	µg/kgds	S	1.7
PCB 138	µg/kgds	S	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG3 007 (160-180) 007 (180-200) 014 (100-150) 014 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		87
fractie C30-C40	mg/kgds		32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9233037	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
001	Y9233013	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
001	Y9232204	03-06-2021	03-06-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9233057	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
002	Y9232821	02-06-2021	02-06-2021	ALC201
002	Y9233070	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
002	Y9233019	02-06-2021	02-06-2021	ALC201
002	Y9232205	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
003	Y9232199	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
004	Y9233018	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
004	Y9233027	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
004	Y9233076	02-06-2021	02-06-2021	ALC201
004	Y9233336	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
004	Y9233014	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
005	Y9233338	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
005	Y9129362	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
005	Y9233006	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
006	Y9233067	02-06-2021	02-06-2021	ALC201
006	Y9233332	02-06-2021	02-06-2021	ALC201
006	Y9129345	03-06-2021	03-06-2021	ALC201
006	Y9232816	03-06-2021	03-06-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

[redacted]

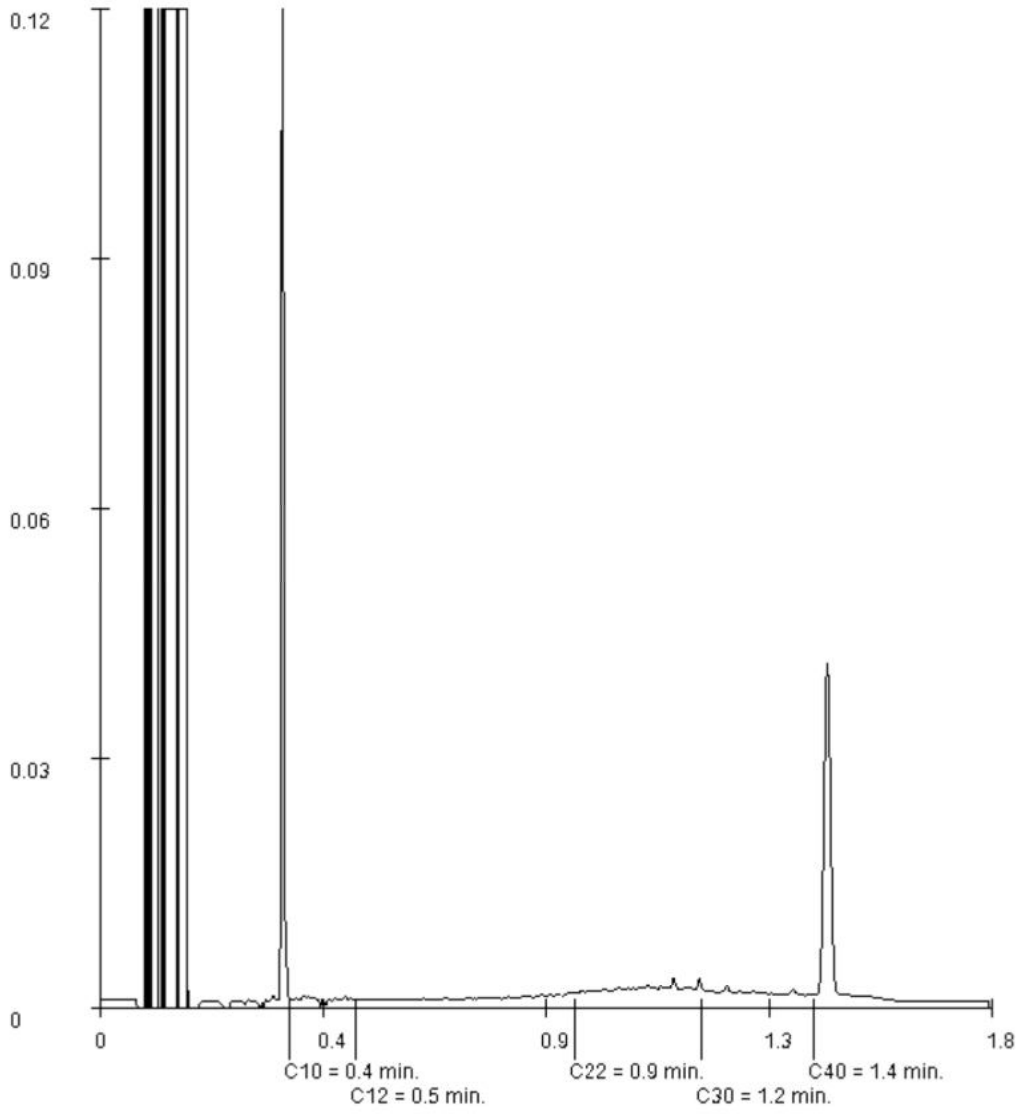
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	OG2 001 (110-160) 001 (160-200) 007 (140-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

[redacted]

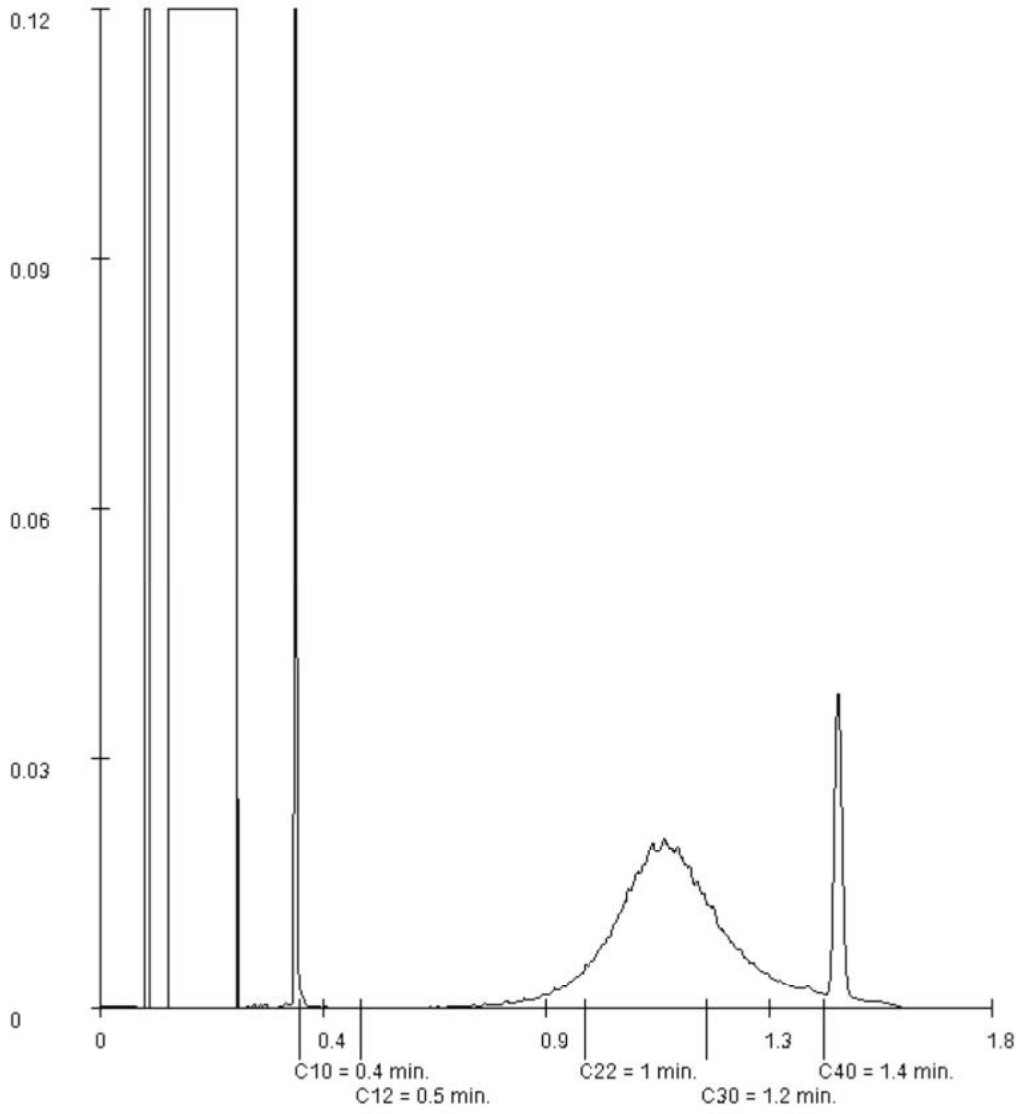
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475626 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	OG3 007 (160-180) 007 (180-200) 014 (100-150) 014 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Uw projectnummer	: MA210400
SGS rapportnummer	: 13475629, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210400. 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 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.

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,



[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475629 - 1	Rapportagedatum	11-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 008 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		61.71	60.83	14.95
in behandeling genomen gewicht	kg		20.30	20.34	14.95
Mengmonster samengesteld			ja	ja	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18537	19120	13694
droge stof	gew.-%		91.3	94.0	91.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.76	0.3	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
[redacted]

Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	Orderdatum	04-06-2021
Projectnummer	MA210400	Startdatum	04-06-2021
Rapportnummer	13475629 - 1	Rapportagedatum	11-06-2021

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	E1976858	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
001	E1976856	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
001	E1976857	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
001	E1976860	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
002	E1976854	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
002	E1976955	02-06-2021	02-06-2021	ALC291
002	E1976962	02-06-2021	02-06-2021	ALC291
002	E1976855	03-06-2021	03-06-2021	ALC291
003	E1976859	03-06-2021	03-06-2021	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13475629-001
Datum analyse: 11-06-2021
Projectnummer: MA210400
Projectnaam: MA210400

Monsteromschrijving: ASB1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (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	0.76		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	18537	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	18537	g
totaal gewicht voor drogen	20302	g
droge stof	91.3	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	758	100														
4-8	344	100														
2-4	151	100														
1-2	105	24.0														0.4
0.5-1	351	6.1														0.4
<0.5	16827															

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:	13475629-002	Datum analyse:	11-06-2021
		Projectnummer:	MA210400
		Projectnaam:	MA210400

Monsteromschrijving: ASB2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (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	0.3		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	19120	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	19120	g
totaal gewicht voor drogen	20336	g
droge stof	94.0	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	190	100														
4-8	113	100														
2-4	41	100														
1-2	22	100														
0.5-1	74	7.2														0.3
<0.5	18679															

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: 13475629-003
Datum analyse: 11-06-2021
Projectnummer: MA210400
Projectnaam: MA210400

Monsteromschrijving: ASB3 008 (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	0.87		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13694	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13694	g
totaal gewicht voor drogen	14948	g
droge stof	91.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1760	100														
4-8	1344	100														
2-4	616	100														
1-2	490	21.5														0.6
0.5-1	852	10.9														0.3
<0.5	8631															

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 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 10:15)

Projectcode	MA210400	MA210400	MA210400
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.3	**89.3**			91.6	**91.6**			92.4	**92.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			<0.5	**0.5**			1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**			2.3	**2.3**			2.4	**2.4**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**51.7**	--		<20	**52.3**	--		28	**103**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW-0.03		<0.2	**0.24**	<=AW-0.03		<0.2	**0.24**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	**5.39**	<=AW-0.05		<1.5	**3.57**	<=AW-0.07		5.3	**17.9**	WO	0.02
koper	mg/kg	<5	**7.14**	<=AW-0.22		<5	**7.17**	<=AW-0.22		7.6	**15.5**	<=AW-0.16	
kwik[c]	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW0.00		<0.05	**0.05**	<=AW0.00		<0.05	**0.05**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW-0.08		<10	**11**	<=AW-0.08		10	**15.6**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		0.66	**0.66**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	3.4	**9.6**	<=AW-0.39		3.5	**9.96**	<=AW-0.39		8.4	**23.7**	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	**32.6**	<=AW-0.19		<20	**32.7**	<=AW-0.18		32	**74.4**	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-		0.25	**0.25**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.12	**0.12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.171	**0.171**	<=AW-0.03		0.095	**0.095**	<=AW-0.04		1.077	**1.08**	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13475626-001	*BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50)*
13475626-002	*BG2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)*
13475626-003	*BG3 008 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 10:15)

Projectcode	MA210400	MA210400	MA210400
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Monsteromschrijving	OG1	OG2	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.8	**88.8**			81.5	**81.5**			86.0	**86**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			2.2	**2.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			10	**10**			6.1	**6.1**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--		79	**153**	--		43	**110**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		0.31	**0.471**	<=AW-0.01		<0.2	**0.227**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW-0.05		5.8	**10.9**	<=AW-0.02		5.7	**13.8**	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		14	**22.6**	<=AW-0.12		8.9	**16.1**	<=AW-0.16	
kwik[c]	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		0.10	**0.127**	<=AW0.00		<0.05	**0.0472**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		26	**35.5**	<=AW-0.03		11	**16.1**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.0	**11.7**	<=AW-0.36		15	**26.2**	<=AW-0.13		16	**34.8**	<=AW0.00	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		63	**106**	<=AW-0.06		38	**74.6**	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.60	**0.6**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.18	**0.18**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		2.0	**2**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.4	**1.4**	-		0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.0	**1**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.77	**0.77**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.4	**1.4**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.86	**0.86**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.94	**0.94**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW-0.04		9.21	**9.21**	IN	0.20	0.707	**0.707**	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**6.36**	-		2.7	**13.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		1.7	**8.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.2	**10**	-		1.2	**6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**9.55**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**8.18**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	9.6	**43.6**	IN	0.02	8.8	**44**	IN	0.02
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	8	**40**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	9	**40.9**	--	-	87	**435**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	32	**160**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**63.6**	<=AW-0.03		130	**650**	>IND	0.10

Monstercode	Monsteromschrijving
13475626-004	*OG1 001 (50-100) 001 (100-110) 007 (50-100) 007 (100-140) 014 (50-100)*
13475626-005	*OG2 001 (110-160) 001 (160-200) 007 (140-160)*
13475626-006	*OG3 007 (160-180) 007 (180-200) 014 (100-150) 014 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik [c]	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 10:25)

Projectcode	MA210400	MA210400	MA210400
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.3	**89.3**			91.6	**91.6**			92.4	**92.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			<0.5	**0.5**			1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**			2.3	**2.3**			2.4	**2.4**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**51.7**	--		<20	**52.3**	--		28	**103**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW-0.03		<0.2	**0.24**	<=AW-0.03		<0.2	**0.24**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	**5.39**	<=AW-0.05		<1.5	**3.57**	<=AW-0.07		5.3	**17.9**	WO	0.02
koper	mg/kg	<5	**7.14**	<=AW-0.22		<5	**7.17**	<=AW-0.22		7.6	**15.5**	<=AW-0.16	
kwik[c]	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW0.00		<0.05	**0.05**	<=AW0.00		<0.05	**0.05**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW-0.08		<10	**11**	<=AW-0.08		10	**15.6**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		0.66	**0.66**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	3.4	**9.6**	<=AW-0.39		3.5	**9.96**	<=AW-0.39		8.4	**23.7**	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	**32.6**	<=AW-0.19		<20	**32.7**	<=AW-0.18		32	**74.4**	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-		0.25	**0.25**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.12	**0.12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.171	**0.171**	<=AW-0.03		0.095	**0.095**	<=AW-0.04		1.077	**1.08**	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13475626-001	*BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50)*
13475626-002	*BG2 005 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)*
13475626-003	*BG3 008 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 10:25)

Projectcode	MA210400	MA210400	MA210400
Projectnaam	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen	VBO Dr.Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Monsteromschrijving	OG1	OG2	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.8	**88.8**			81.5	**81.5**			86.0	**86**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			2.2	**2.2**			1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			10	**10**			6.1	**6.1**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--		79	**153**	--		43	**110**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		0.31	**0.471**	<=AW-0.01		<0.2	**0.227**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW-0.05		5.8	**10.9**	<=AW-0.02		5.7	**13.8**	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		14	**22.6**	<=AW-0.12		8.9	**16.1**	<=AW-0.16	
kwik[c]	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		0.10	**0.127**	<=AW0.00		<0.05	**0.0472**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		26	**35.5**	<=AW-0.03		11	**16.1**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.0	**11.7**	<=AW-0.36		15	**26.2**	<=AW-0.13		16	**34.8**	<=AW0.00	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		63	**106**	<=AW-0.06		38	**74.6**	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.60	**0.6**	-		0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.18	**0.18**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		2.0	**2**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.4	**1.4**	-		0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.0	**1**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.77	**0.77**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		1.4	**1.4**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.86	**0.86**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.94	**0.94**	-		0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW-0.04		9.21	**9.21**	IN	0.20	0.707	**0.707**	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**6.36**	-		2.7	**13.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-		1.7	**8.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.2	**10**	-		1.2	**6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.1	**9.55**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**8.18**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	9.6	**43.6**	IN	0.02	8.8	**44**	IN	0.02
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	8	**40**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	9	**40.9**	--	-	87	**435**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-	32	**160**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**63.6**	<=AW-0.03		130	**650**	NT	0.10

Monstercode	Monsteromschrijving
13475626-004	*OG1 001 (50-100) 001 (100-110) 007 (50-100) 007 (100-140) 014 (50-100)*
13475626-005	*OG2 001 (110-160) 001 (160-200) 007 (140-160)*
13475626-006	*OG3 007 (160-180) 007 (180-200) 014 (100-150) 014 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik [c]	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								

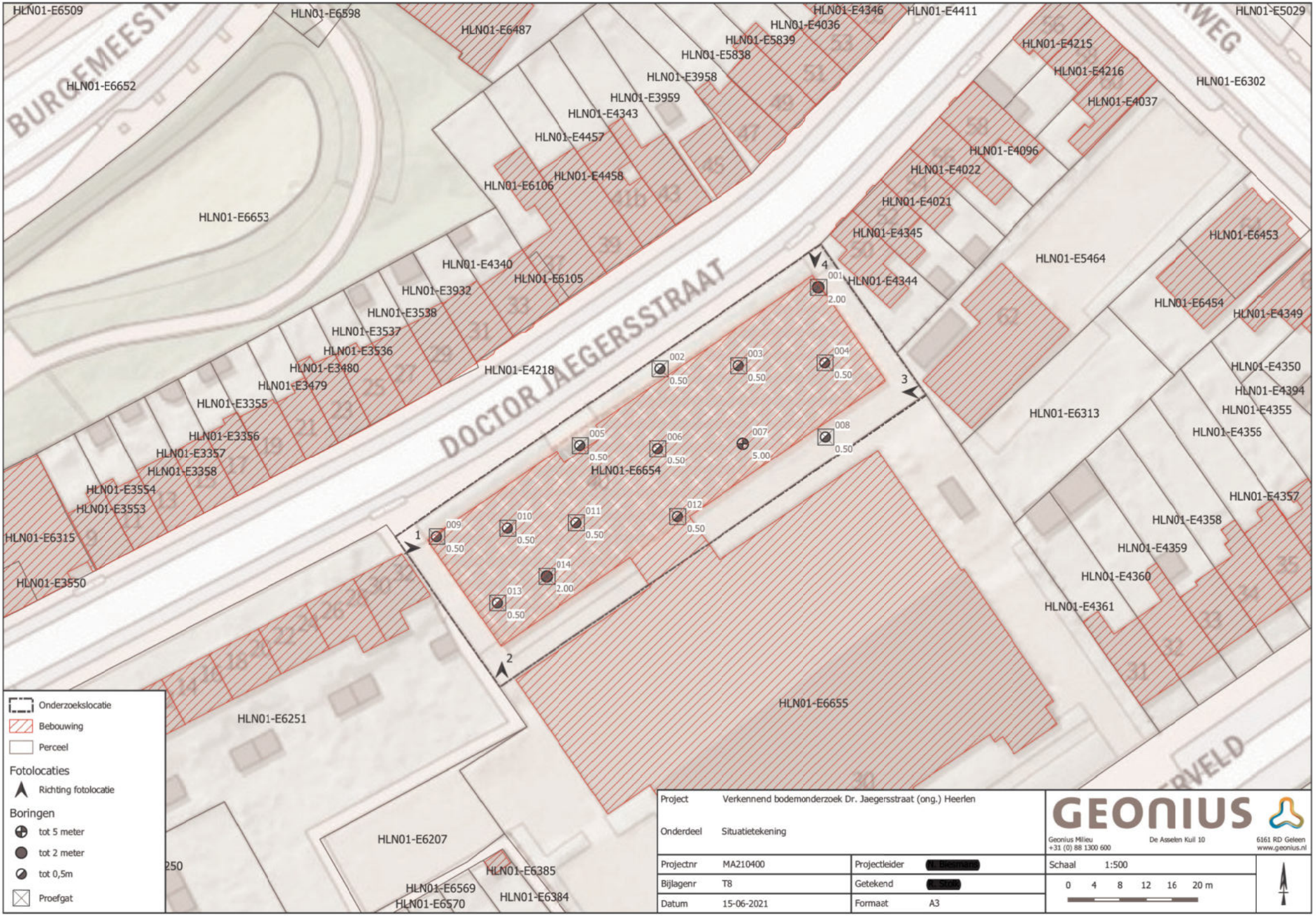
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd
O	Optioneel

Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A ''Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek''

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	Wonen Limburg
Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Heerlen	Rapportagemodule
Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	Rapportagemodule
Archief BOOT	Ja	Gemeente Heerlen	Rapportagemodule
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Heerlen	Rapportagemodule
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen
Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	Rapportagemodule
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen

Bijlage 8 Situatietekening


HLN01-E6509
HLN01-E6598
HLN01-E6487
HLN01-E4346
HLN01-E4411
HLN01-E5029
HLN01-E4036
HLN01-E5839
HLN01-E5838
HLN01-E3958
HLN01-E3959
HLN01-E4343
HLN01-E4457
HLN01-E4458
HLN01-E6106
HLN01-E6652
HLN01-E6653
HLN01-E4340
HLN01-E6105
HLN01-E3932
HLN01-E3538
HLN01-E3537
HLN01-E3536
HLN01-E3480
HLN01-E3479
HLN01-E3355
HLN01-E3356
HLN01-E3357
HLN01-E3358
HLN01-E3554
HLN01-E3553
HLN01-E6315
HLN01-E3550
HLN01-E4218
DOCTOR JAEGERSSTRAAT
HLN01-E4215
HLN01-E4216
HLN01-E6302
HLN01-E4037
HLN01-E4096
HLN01-E4022
HLN01-E4021
HLN01-E4345
HLN01-E4344
HLN01-E5464
HLN01-E6453
HLN01-E6454
HLN01-E4349
HLN01-E4350
HLN01-E4394
HLN01-E4355
HLN01-E4355
HLN01-E6313
HLN01-E4357
HLN01-E4358
HLN01-E4359
HLN01-E4360
HLN01-E4361
HLN01-E6654
HLN01-E6655
HLN01-E6251
HLN01-E6207
HLN01-E6385
HLN01-E6569
HLN01-E6570
HLN01-E6384
001 2.00
002 0.50
003 0.50
004 0.50
005 0.50
006 0.50
007 5.00
008 0.50
009 0.50
010 0.50
011 0.50
012 0.50
013 0.50
014 2.00
1
2
3
4
Onderzoekslocatie
Bebouwing
Perceel
Fotolocaties
Richting fotolocatie
Boringen
tot 5 meter
tot 2 meter
tot 0,5m
Proefgat
Project Verkennend bodemonderzoek Dr. Jaegersstraat (ong.) Heerlen
Onderdeel Situatietekening
Projectnr MA210400
Bijlagenr T8
Datum 15-06-2021
Projectleider N. Biesmans
Getekend
Formaat A3
GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
Schaal 1:500
0 4 8 12 16 20 m

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

GEONIUS