

Verkennend bodemonderzoek Dokter Bakstraat 82 te Maastricht

MA220061.R01.V0.1

24 juni 2022



Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 18-07-2022

Zaaknummer : 22-1372WB

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 07-06-2023

GEONIUS

Verkennend bodemonderzoek Dokter Bakstraat 82 te Maastricht

MA220061.R01.V0.1

24 juni 2022

Opdrachtgever

Smeets Bouw BV

Kotterweg 20

6222NR Maastricht



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur milieu		
Projectleider milieu		

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	8
2.6	PFAS	11
2.7	Ontpofbare oorlogsresten (OO)	11
2.8	Archeologie	11
2.9	Terreininspectie	11
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	12
2.10.1	Bodem	12
2.10.2	Asbest in bodem	12
3	Veldwerk en analyses	13
3.1	Onderzoeksprogramma	13
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	13
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	13
3.4	Bodemprofiel	14
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	14
4	Analyseresultaten	16
4.1	Toetsingskader	16
4.1.1	Wet bodembescherming	16
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	16
4.1.3	Asbest in bodem	16
4.1.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	16
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	17
4.2.1	Bodem	17
4.2.2	Asbest	18
5	Conclusies en aanbevelingen	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Aanbevelingen	20

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 Smeets Bouw B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dokter Bakstraat 82 te Maastricht.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een appartementencomplex 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 CO₂ 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 locatie aan de Dokter Bakstraat 82 te Maastricht. Het perceel is gedeeltelijk bebouwd en heeft een industriefunctie, winkelfunctie en één woning.

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.

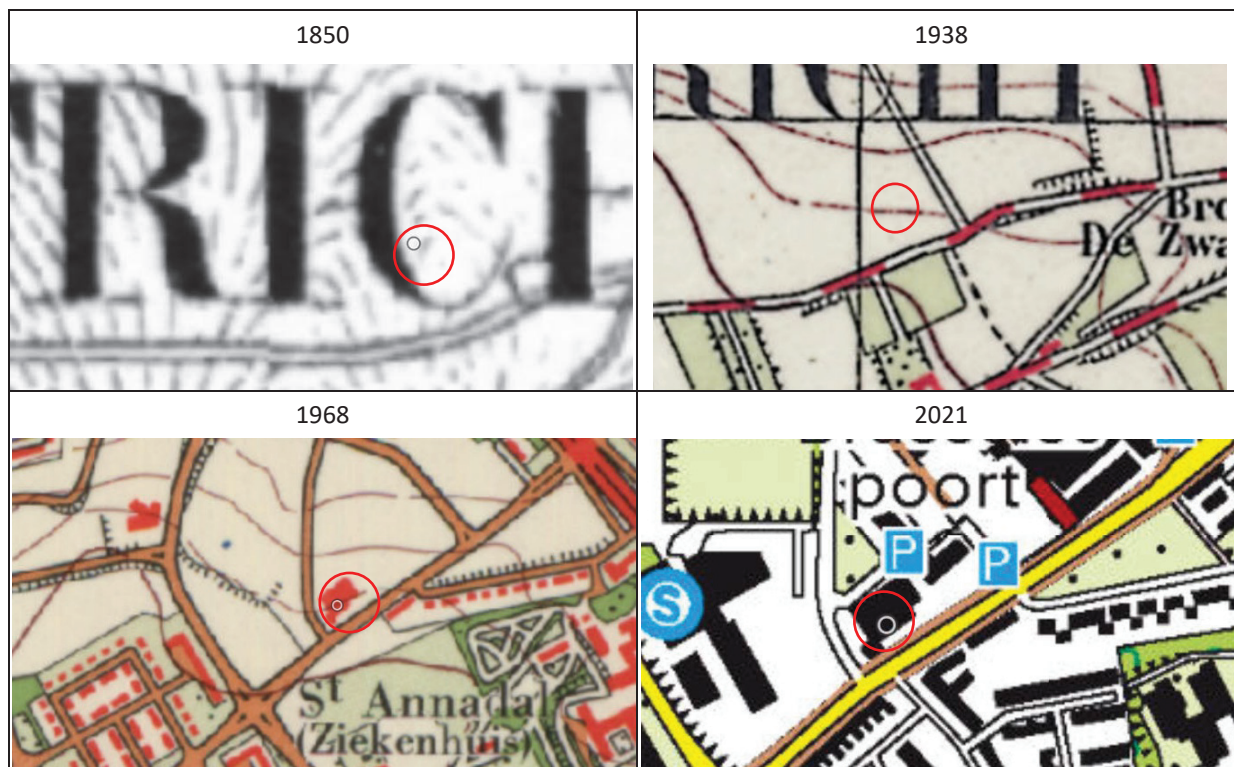
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.045 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 78 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 174.569, Y: 317.716
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Maastricht, sectie K, nummer 3191
Oppervlakte kadastrale percelen	2.045 m ²
Eigenaar	Stichting Wonen Limburg
Locatie in eigendom sinds	17-01-2022

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat bebouwing op de locatie gebouwd is omstreeks 1960. De huidige Dokter Bakstraat is voor het eerst weergegeven op de topografische kaart van 1850. In die periode is de onderzoekslocatie in gebruik als akker/natuur. Ten zuiden van de huidige Dokter Bakstraat is omstreeks 1938 ontwikkeld. Pas in 1968 vindt ook aan de noordkant, en dus ook ter plekke van de onderzoekslocatie, ontwikkeling plaats. In dat jaar is ook de openbare weg Eenhoornsingel aangelegd. Sindsdien hebben ter plekke van de onderzoekslocatie geen significante wijzigingen voorgedaan.

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



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Maastricht zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen;
- archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen				
Datum vergunning		Omschrijving		
22-01-1965		Hinderwetvergunning voor het oprichten van een herstelinstallatie voor motorvoertuigen en verbrandingsmotoren en een ondergrondse benzine- dieselolie- en mengsmeringsopslag met elektrische aftappomp.		
10-09-1997		Milieuvrgunning voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor opslag en montage van garage- en industriepoorten, zonwering en assembleren van rolluiken.		
Ondergrondse/bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
12.000L	Super - benzine	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	1964 – 1988	In 1988 verwijderd

12.000L	Benzine	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	1964 – 1988	In 1988 verwijderd
12.000L	Dieselolie	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	1964 – 1988	In 1988 verwijderd
6.000L	Mengsmering	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	1964 – 1988	In 1988 verwijderd, ook het aangesloten leidingwerk
6.000L	HBO	Nrs 20 + 21, uitpandig, ondergronds	1964 – 1988	In 1988 gereinigd en gevuld met hardschuim door de firma SVC BV te Boven-Leeuwen
6.000L	Afgewerkte olie	Maastricht K 2389, inpandig en ondergronds	1964 – 1988	In 1988 gereinigd en gevuld met hardschuim door de firma SVC BV te Boven-Leeuwen
6.000L	Super benzine	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	1988 – 2007	2007 verwijderd door Fueltec BV
3.000L	Afgewerkte olie	Maastricht K 2389, uipandig, ondergronds	1988 – 2007	2007 verwijderd door Fueltec BV
6.000L	Diesel	Maastricht K 2389, uitpandig, ondergronds	Onbekend - 2007	2007 gereinigd en gevuld met zand door Fueltec BV

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 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 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 4,0]	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[4,0 – 11]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[11 – 13]	Formatie van Tongeren	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 33,2 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordoostelijk
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	Nee

Bodemkwaliteitskaart

Kenmerk, datum	Omschrijving
Artifex Terra, kenmerk 2017.003.R1, d.d. 24-10-2018	Bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2019
Deelgebied	Overige
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Industrie Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Wonen
PFAS	
Artifex Terra, kenmerk 2020.002.R1, d.d. 13-11-2020	Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Maastricht 2020
Deelgebied	Overig
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Arns Milieu- en installatietechniek, 12891802, 09-10-1992	<p>Verkennd bodemonderzoek op het perceel Dr. Bakstraat 82 te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het onderzoek is de verkoop van een pand op het perceel.</p> <p>In totaal zijn vijftien boringen geplaatst met een maximale diepte van 5,0 m-mv. Ter plekke van de meeste boringen is een klinker/ tegelverharding aanwezig. Hieronder wordt voornamelijk zand waargenomen tot 2,0 m-mv. Vanaf 2,0 m-mv tot 5,0 m-mv is löss waargenomen. Grondwater is niet waargenomen in de boringen</p> <p>Analytisch zijn lichte verontreinigingen aangetoond van zink en PAK in de bovengrond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond van zware metalen, PAK, minerale olie en EOX.</p>
Grondslag, 6882, 30-05-2002	<p>Verkennd bodemonderzoek Dr. Bakstraat 82 te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het onderzoek is het vastleggen van de nul-situatie.</p> <p>In totaal zijn elf boringen geplaatst met diepte van 1,0 m-mv tot 3,5 m-mv. In de bovengrond is voornamelijk zand waargenomen en bij enkele boringen grind of klei. In de boring onder de werkplaats is in de bovengrond sporen van puin waargenomen. In de ondergrond is voornamelijk klei waargenomen. Bij enkele boringen wisselt de ondergrond van klei naar zand en visa versa.</p> <p>Analytisch is ter plaatse van de voormalige tanks, de olieafscheider en de werkplaats geen verontreiniging aangetoond.</p> <p>Ter plaatse van de voormalige tanks, de olieafscheider en de werkplaats zijn geen</p>

	<p>verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van de wasplaats/deconserveerruimte zijn lichte verontreinigingen aangetoond van minerale olie, PAK, EOX en zware metalen.</p>
Grondslag, 6882, 09-05-2006	<p>Rapportage BOOT-onderzoek Dr. Bakstraat 82 te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het onderzoek is de hersanering van twee afgeschuimde brandstoftanks.</p> <p>In totaal zijn vier boringen geplaatst met een diepte van 2,5 á 3,0 m-mv. Het maaiveld is verhard met beton, gietvloer of tegels. Ter plekke van de uitpandige boringen is onder de verharding klei waargenomen tot de geboorde diepte. Ter plekke van de inpandige boringen is tot 1,0 á 1,5 m-mv grind en een kruipruimte waargenomen. Onder het grond en de kruipruimte is klei aangetroffen.</p> <p>Analytisch is geen verontreiniging aangetoond van minerale olie.</p>
R&B Milieu Advies B.V., 009-069, 01-02-2009	<p>Historisch onderzoek Dr. Bakstraat 82 te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het onderzoek is de verplichting bodemonderzoek bedrijfsterreinen.</p> <p>Conclusie is dat meerdere bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden. Echter is de bodemkwaliteit ter plekke van deze activiteiten voldoende in beeld gebracht. De uitzondering hierop is het voormalige pompeiland, aangezien de boringen daar niet de gewenste diepte hebben bereikt.</p> <p>Ter plekke van het voormalige leidingwerk tussen de tanks en afleverpunt is geen onderzoek verricht.</p>
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Fugro-Ecolyse B.V., K-1647/191, 25 mei 1995	<p>Milieukundig bodemonderzoek op een deel van het bestemmingsplan Annadal te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek zijn de nieuwbouwplannen op deze locatie waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking kan vormen.</p> <p>Boring HB50 ligt aan de overzijde van de Dokter Bakstraat 82. Deze boring heeft een maximale boordiepte van 2,0 m-mv. Het maaiveld van deze boring is onverhard. Onder het maaiveld wordt tot de geboorde diepte enkel leem waargenomen. In de bovengrond (0,0-0,50 m-mv) is de leemlaag wel zwak puinhoudend.</p> <p>Analytisch is in de bovengrond (0,0-0,50 m-mv) geen verontreinigingen aangetoond aan de destijds getoetste parameters.</p> <p>In de ondergrond (0,50-2,0 m-mv) zijn ook geen verontreinigingen aangetoond van de destijds getoetste parameters.</p>
Stantec, M18B0190-020, 02-11-2018	<p>Verkennend bodemonderzoek kabel- en leidingtracé ter plaatse van Trichterbaan 170 te Maastricht</p> <p>Aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden aan kabels en leidingen.</p>

Boringen 8 en 9 liggen aan de overzijde van de onderzoekslocatie, in het trottoir. Deze boringen hebben een maximale boordiepte van 0,50 m-mv. Tot de geboorde diepte is enkel zand waargenomen.

De grond is enkel geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Asbest is niet aangetoond in het onderzoek.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de grond op de locatie mogelijk verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. De bodem ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tanks is voldoende in beeld gebracht en hoeft niet nogmaals te worden onderzocht. Het voormalig pompeiland is nooit goed kunnen worden onderzocht. Het voormalig pompeiland ligt iets ten zuiden van de onderzoekslocatie.

2.6 PFAS

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is het in principe niet nodig onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen), omdat de onderzoekslocatie geen bron voor deze stof is en er dus geen specifieke verdenking is op deze stof. Echter indien tijdens de bouwwerkzaamheden grond dient te worden afgevoerd is het in het kader van hergebruik wel noodzakelijk onderzoek te doen naar deze stofgroep.

De gemeente Maastricht heeft inmiddels een Bodemkwaliteitskaart PFAS (Artiflex Terra, kenmerk 2020.002.R1, d.d. 13-11-2020) vastgesteld die als bewijsmiddel kan dienen voor het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond m.b.t. PFAS. Voor heel de gemeente is de bodemkwaliteit "Landbouw/Natuur" voor de stof PFAS.

2.7 Ontplobbare oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor "ontplobbare oorlogsresten".

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Maastricht blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in "Zone C, het gebied tussen de 2^{de} stadsmuur en de grens van de gemeente Maastricht" hiervoor geldt een lage archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie

Op 7 juni 2022 is door de heer B.M.D.M. Houben een terreininspectie uitgevoerd.

Op de locatie is een garage gelegen, USA Cars. Het maaiveld is verhard met beton, tegels en klinkers en deels onverhard en begroeid met gras. Op de locatie zijn geen vul- of ontluchtingspunten waargenomen.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

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 basis van de resultaten uit voorgaande onderzoeken die in de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Van de op de onderzoekslocatie benoemde tanks (zie tabel 2.2) zijn voldoende (onderzoeks)gegevens bekend naar aanleiding van het vooronderzoek. Daarom is geen aanvullende onderzoeksinspanning opgesteld voor de ondergrondse tanks. Ter plekke van het voormalige pompeiland zijn geen onderzoeksgegevens over de bodemkwaliteit bekend. Daarom is een aanvullende onderzoeksinspanning opgesteld. De gehanteerde onderzoeksstrategie is: verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De boringen zijn op de grens van de onderzoekslocatie geplaatst om de mogelijke invloed op de onderzoekslocatie te onderzoeken.

Voor de bovengrond geldt: Onderzoeksstrategie voor een “verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heteroog verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL).

Voor de ondergrond geldt: De strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

2.10.2 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie wegens de voorgaande onderzoeken aangetroffen asbestverdachte bijmengingen in de bodem. Voor zover bekend is in het verleden geen onderzoek verricht naar 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. Het betreft een locatie met een heteroog verdeelde diffuse bodembelasting.

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

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Dokter Bakstraat 82 te Maastricht BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	2.045 m ²	11*0,5 m-mv 2*1,0 m-mv 1*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 3*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
Voormalig pompeiland VEP	<10 m ²	2*2,0 m-mv	<u>Bovengrond:</u> 1*standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Dokter Bakstraat 82 te Maastricht VED-HE	2.045 m ²	13 proefgaten tot 0,5 m in de verdachte laag, waarvan 2 tot onderzijde verdachte laag	3* 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 wordt vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> 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.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 vijf grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

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 3 juni 2022 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.J.W. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van

Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer B.M.D.M. Houben en de heer J. Kerckhoffs. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat de boringen ter plaatse van het voormalig pompeiland handmatig niet tot de beoogde diepte konden worden geplaatst. Vanwege de aanwezigheid van kabels en leiding zijn de boringen niet machinaal uitgevoerd.

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.

Onder de verhardingslagen komt over het algemeen een laag straatzand voor. Hieronder komt leem of zand voor. Met name de bovengrond bevat plaatselijk sporen baksteen, beton, kolen ijzer, silex, kalksteen en/of sintels. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 juni 2022, voor zover van toepassing, 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.J.W. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer B.M.D.M. Houben en de heer J. Kerckhoffs.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: >75%, beton, klinkers en tegels.
- Toplaag: onder de verharding wordt zand en leem; vochtig, vastgereden waargenomen.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 3%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt 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 en bijzonderheden

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0-50	Leem, sporen kalksteen, sporen grind, sporen asfalt, sporen baksteen	30 x 30	<3%	Nee	ASB1
002	10-35	Zand	Ø 35	0%	Nee	-
003	18-61	Leem, sporen grind, sporen kalksteen	Ø 35	<2%	Nee	-
004	18-55	Leem, sporen baksteen, zwak stenen, zwak roest	Ø 35	<2%	Nee	ASB1
005	25-58	Leem, sporen baksteen	30 x 30	<3%	Nee	ASB1
006	12-58	Leem, sporen grind, sporen baksteen	Ø 35	<2%	Nee	ASB1
007	15-54	Leem, sporen beton, sporen grind, sporen kalksteen	30 x 30	<3%	Nee	ASB2
008	9-25	Zand	Ø 35	0%	Nee	-
009	9-20	Zand, zwak grind	Ø 35	<2%	Nee	-
010	0-50	Leem, sporen beton, sporen baksteen, sporen grind	30 x 30	<3%	Nee	ASB2
011	8-54	Leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind	30 x 30	<3%	Nee	ASB2
012	4-54	Leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind	30 x 30	<3%	Nee	ASB2
013	12-58	Zand, sporen kolen, sporen silex, zwak stenen	30 x 30	<2%	Nee	ASB3
014	8-50	Zand	30 x 30	<2%	Nee	ASB3

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

De uit de proefgaten en boringen 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 drie mengmonster(s) 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/kgds gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbeidswetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

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 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

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

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
MM1	004	0,18 - 0,55	Leem	sp. baksteen, zw. steenh., zw. roesth.	St.pakket	Kwik	0,15	*	AW	Basishygiëne
	005	0,25 - 0,58	Leem	sp. baksteen						
	006	0,12 - 0,58	Leem	sp. grind, sp. baksteen						
MM2	007	0,15 - 0,54	Leem	sp. beton, sp. grind, sp. kalksteen	St.pakket				AW	Basishygiëne
	010	0,00 - 0,50	Leem	sp. beton, sp. baksteen, sp. grind						
	011	0,08 - 0,54	Leem	sp. baksteen, sp. beton, sp. grind						
	012	0,04 - 0,54	Leem	sp. baksteen, sp. beton, sp. grind						
MM4	004	0,55 - 1,00	Leem	sp. sintels, sp. grind, sp. ijzer	St.pakket	Cadmium	0,72	*	MWW	Basishygiëne
	006	0,58 - 1,08	Leem	sp. roest, sp. baksteen, sp. sintels		Kwik	0,19	*		
		1,50 - 1,80	Leem	sp. kolen, sp. sintels, sp. baksteen		Zink	181	*		
	012	0,70 - 1,20	Leem	sp. baksteen, sp. kolen						
001-1	001	0,00 - 0,50	Leem	sp. kalksteen, sp. grind, sp. asfalt, sp. baksteen	St.pakket	Cadmium	1,06	*	MWI	Basishygiëne
						Kobalt	15,1	*		
						Koper	55	*		
						Kwik	0,26	*		
						Lood	74	*		
						Zink	188	*		
Voormalig pompeiland										
MM3	101	0,15 - 0,65	Zand	sp. kolen, sp. silex, zw. steenh.	St.pakket	Kobalt	23,3	*	NT	Basishygiëne
	102	0,15 - 0,65	Zand	sp. kolen, sp. silex, zw. steenh.		Nikkel	56	*		
						Zink	174	*		
						PCB-7	40,60	*		
						Minerale olie	1400	*		

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaardpakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: "tussenwaarde"	zw.	: zwak
I	: interventiewaarde	ma.	: matig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	st.	: sterk
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	uit.	: uiterst
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	vol.	: volledig
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	re.	: resten
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	br.	: brokken
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	lg.	: laagjes
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kgds PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Op het certificaat met het kenmerk 13683303 staat benoemd dat de rapportagegrens van PCB en antraceen in het monster MM3 is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. Dit heeft er echter niet geresulteerd in een ander resultaat voor wat betreft de toets Wet bodembescherming dan wel Besluit bodemkwaliteit voor deze mengmonsters.

Het certificaat met kenmerk 13689397 bevat een opmerking over de verlopen conserveringstermijn voor minerale olie. Gezien de marginale overschrijding van de conserveringstermijn en het feit dat de monsters gekoeld zijn opgeslagen achten wij de afwijking niet van invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

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 proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

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

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB1	001	0-50	-	<2	<2
	004	18-55	-		
	005	25-58	-		
	006	12-58	-		
ASB2	007	15-54	-	<2	<2
	010	0-50	-		
	011	8-54	-		
	012	4-54	-		
ASB3	013	12-58	-	<2	<2
	014	8-50	-		

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 Smeets Bouw B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dokter Bakstraat 82 te Maastricht.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van de bouw van een appartementencomplex op de locatie.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De bodem op het terrein is over het algemeen niet tot licht verontreinigd met zware metalen. Indicatief getoetst aan de maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit varieert de bodemkwaliteitsklasse tussen AW2000 en industrie.
- Aan de grens van het voormalig pompeiland is de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, PCB en minerale olie. De indicatieve bodemkwaliteitsklasse is niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie.
- Er is geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.
- Opgemerkt wordt dat op het terrein naar verwachting nog 3 ondergrondse opslagtanks voorkomen. De bodem ter plaatse van de tanks en andere verdachte deellocaties, namelijk een olie-waterafscheider en werkplaats is, nadat deze uit gebruik zijn genomen onderzocht, waarbij geen significante verontreinigingen zijn aangetroffen.

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.

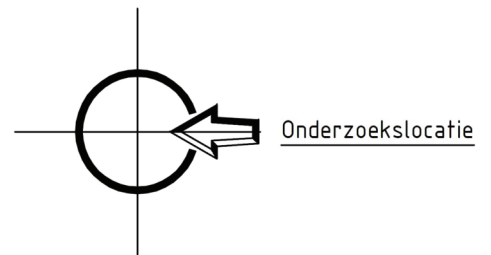
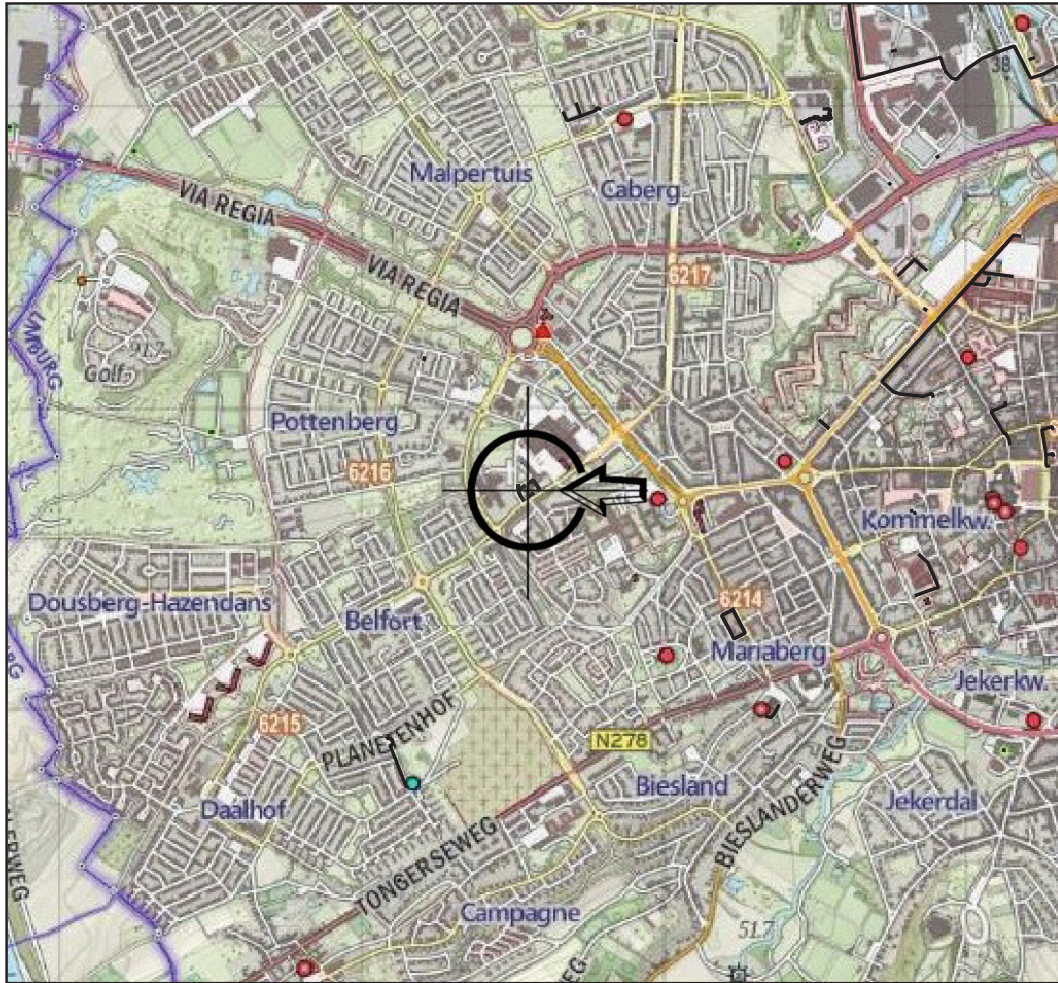
Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de uiteindelijke hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.


Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart




X:	174.569
Y:	317.716


Project	VBO Dokter Bakstraat 82 te Maastricht		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA220061	Projectleider	[REDACTED]
Bijlagenr	T1	Getekend	[REDACTED]
Datum	14-06-2022	Formaat	A4

GEONIUS 

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

Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m 



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 001



foto 002



foto 003



foto 004



foto 005



foto 006



proefgat 001-1



proefgat 001-2



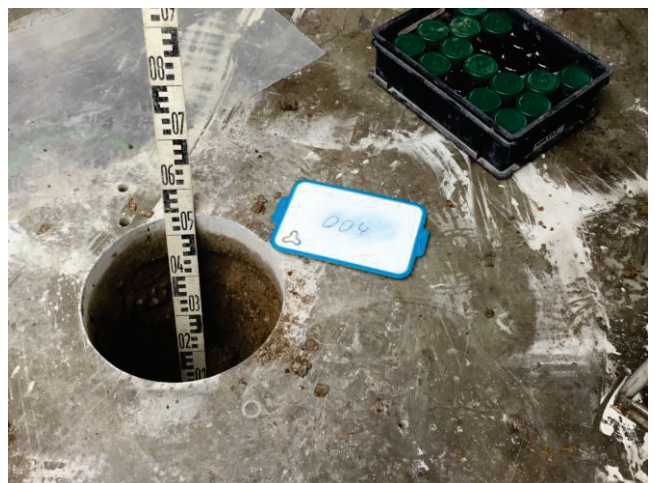
proefgat 002-1



proefgat 003-1



proefgat 003-2



proefgat 004-1



proefgat 004-2



proefgat 005-1



proefgat 005-2



proefgat 006-1



proefgat 006-2



proefgat 007-1



proefgat 007-2



proefgat 008-1



proefgat 008-2



proefgat 009-1



proefgat 010-1



proefgat 010-2

Bijlage 2 Foto's proefgaten



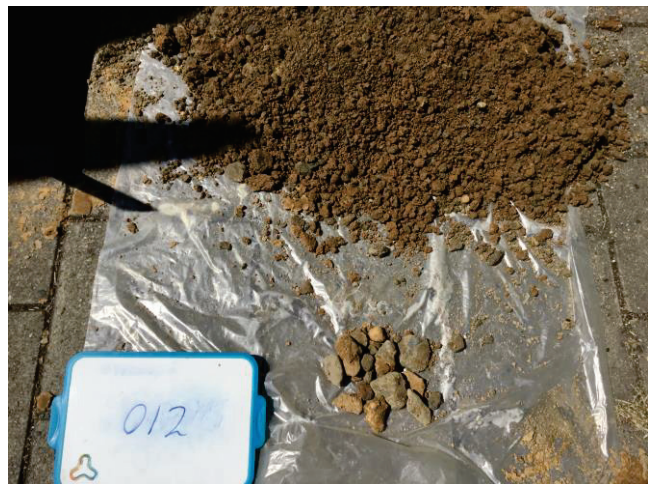
proefgat 011-1



proefgat 011-2



proefgat 012-1



proefgat 012-2



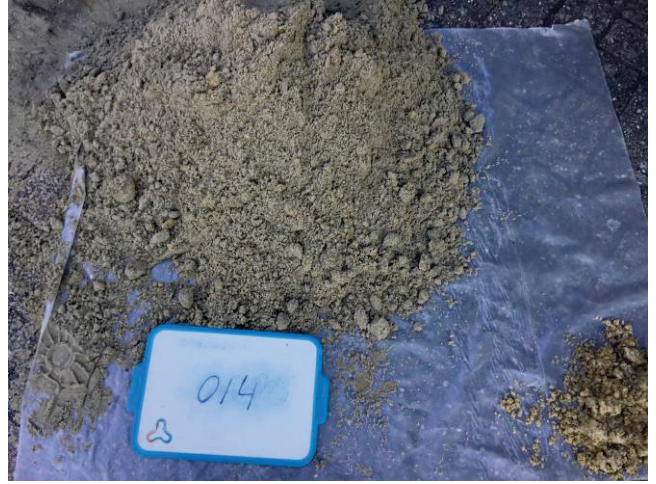
proefgat 013-1



proefgat 013-2



proefgat 014-1

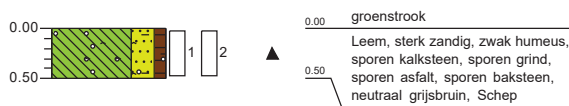


proefgat 014-2

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

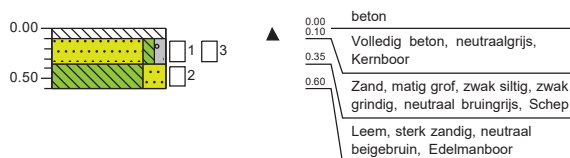
Boring: 001

Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



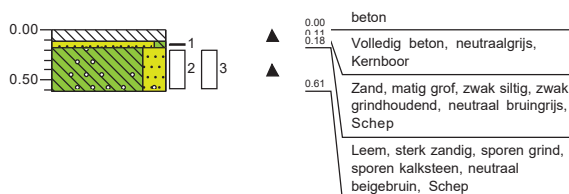
Boring: 002

Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



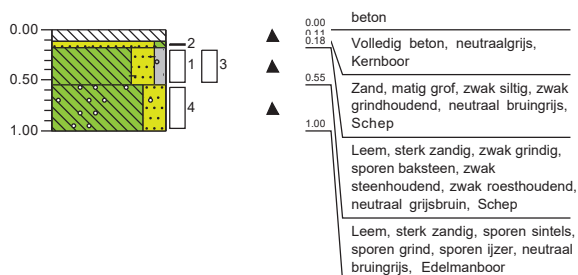
Boring: 003

Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



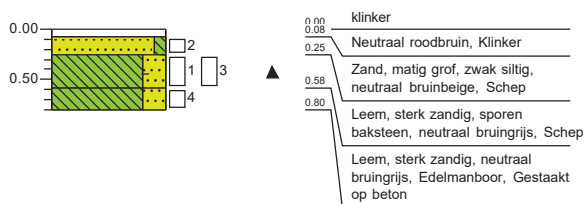
Boring: 004

Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



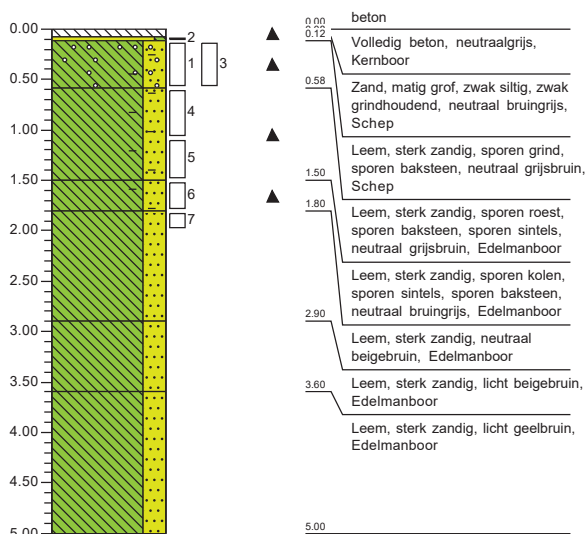
Boring: 005

Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



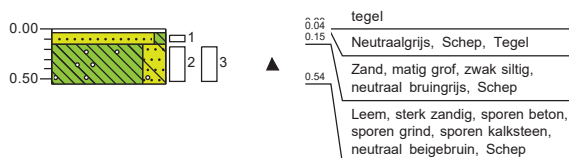
Boring: 006

Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



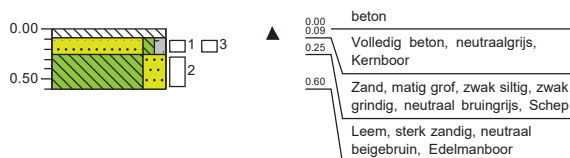
Boring: 007

Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30

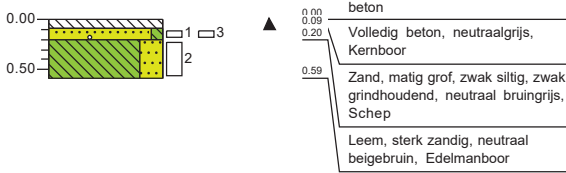


Boring: 008

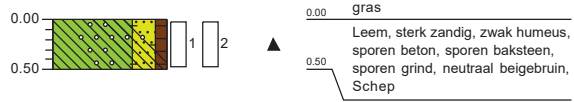
Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



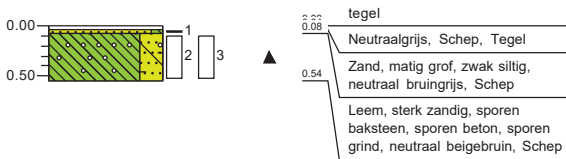
Boring: 009
 Datum: 3-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



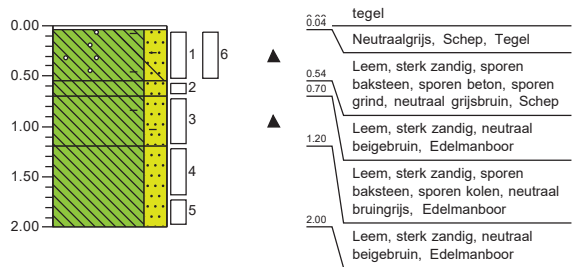
Boring: 010
 Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



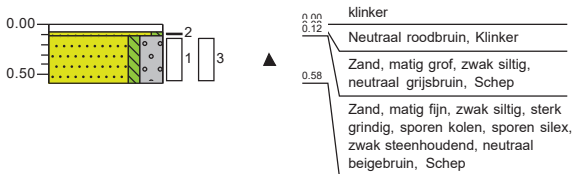
Boring: 011
 Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



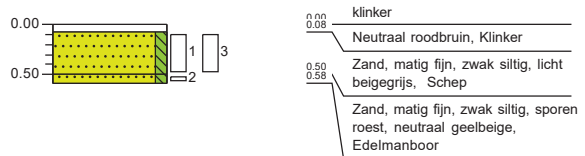
Boring: 012
 Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



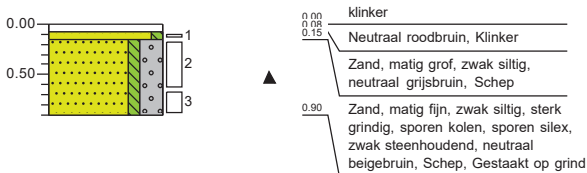
Boring: 013
 Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



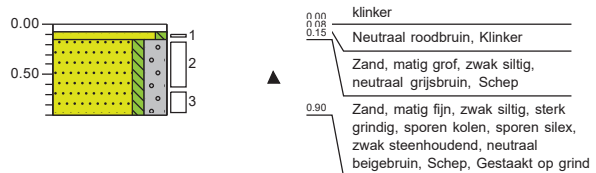
Boring: 014
 Datum: 2-6-2022
 Afmetinggat/sleuf[m]: 0.30 x 0.30



Boring: 101
 Datum: 2-6-2022

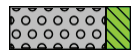
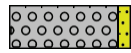
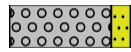
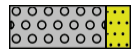
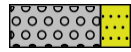


Boring: 102
 Datum: 2-6-2022








Legenda (conform NEN 5104)




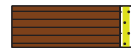

grind

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

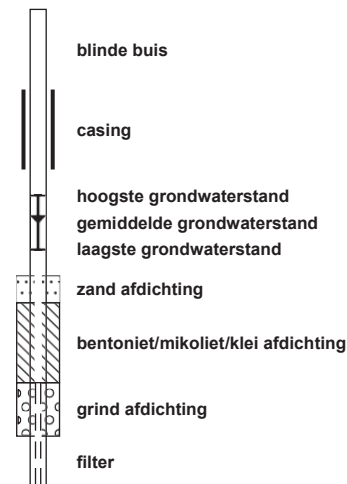
zand

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

veen

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



peilbuis




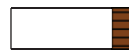
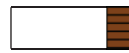
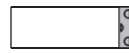
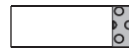

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

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




olie

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



p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Uw projectnummer : MA220061
SGS rapportnummer : 13683303, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2MEDVJD3

Rotterdam, 14-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683303 - 1

 Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 14-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001-1 001 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)
003	Grond (AS3000)	MM2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)
004	Grond (AS3000)	MM3 101 (15-65) 102 (15-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-					Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	85.4	86.8	95.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.1	1.8	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	17	16	3.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	78	72	48
cadmium	mg/kgds	S	0.76	0.22	0.21	0.30
kobalt	mg/kgds	S	8.5	7.9	6.8	7.5
koper	mg/kgds	S	37	19	15	11
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.13	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	57	33	23	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	<0.5	0.61
nikkel	mg/kgds	S	20	19	17	21
zink	mg/kgds	S	120	57	52	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.02	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.02	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.494 ¹⁾	0.267 ¹⁾	0.118 ¹⁾	0.724 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.6 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.8 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

 Projectnaam Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683303 - 1

 Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 14-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	001-1 001 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM1 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)				
003	Grond (AS3000)	MM2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)				
004	Grond (AS3000)	MM3 101 (15-65) 102 (15-65)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.12 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	<5	110
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	160
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	280

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer MA220061
Rapportnummer 13683303 - 1

Orderdatum 03-06-2022
Startdatum 03-06-2022
Rapportagedatum 14-06-2022

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683303 - 1

 Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 14-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9883530	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
002	Y9883171	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
002	Y9883760	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
002	Y9883174	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
003	Y9883791	02-06-2022	02-06-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Projectnummer MA220061
Rapportnummer 13683303 - 1

Orderdatum 03-06-2022
Startdatum 03-06-2022
Rapportagedatum 14-06-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9883755	02-06-2022	02-06-2022	ALC201
003	Y9883754	02-06-2022	02-06-2022	ALC201
003	Y9883531	02-06-2022	02-06-2022	ALC201
004	Y9883528	02-06-2022	02-06-2022	ALC201
004	Y9883514	02-06-2022	02-06-2022	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683303 - 1

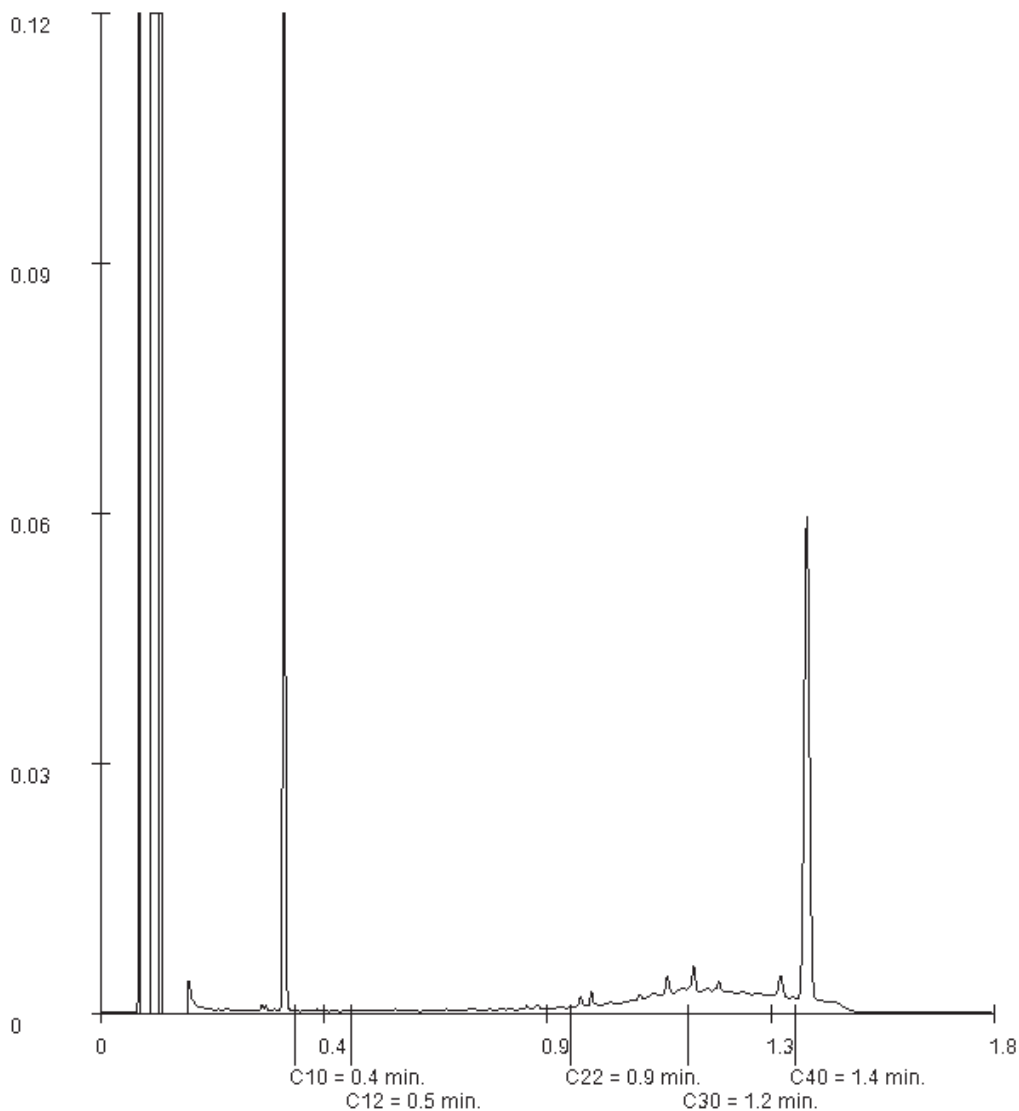
Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 14-06-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 001-1 001 (0-50)

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:

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683303 - 1

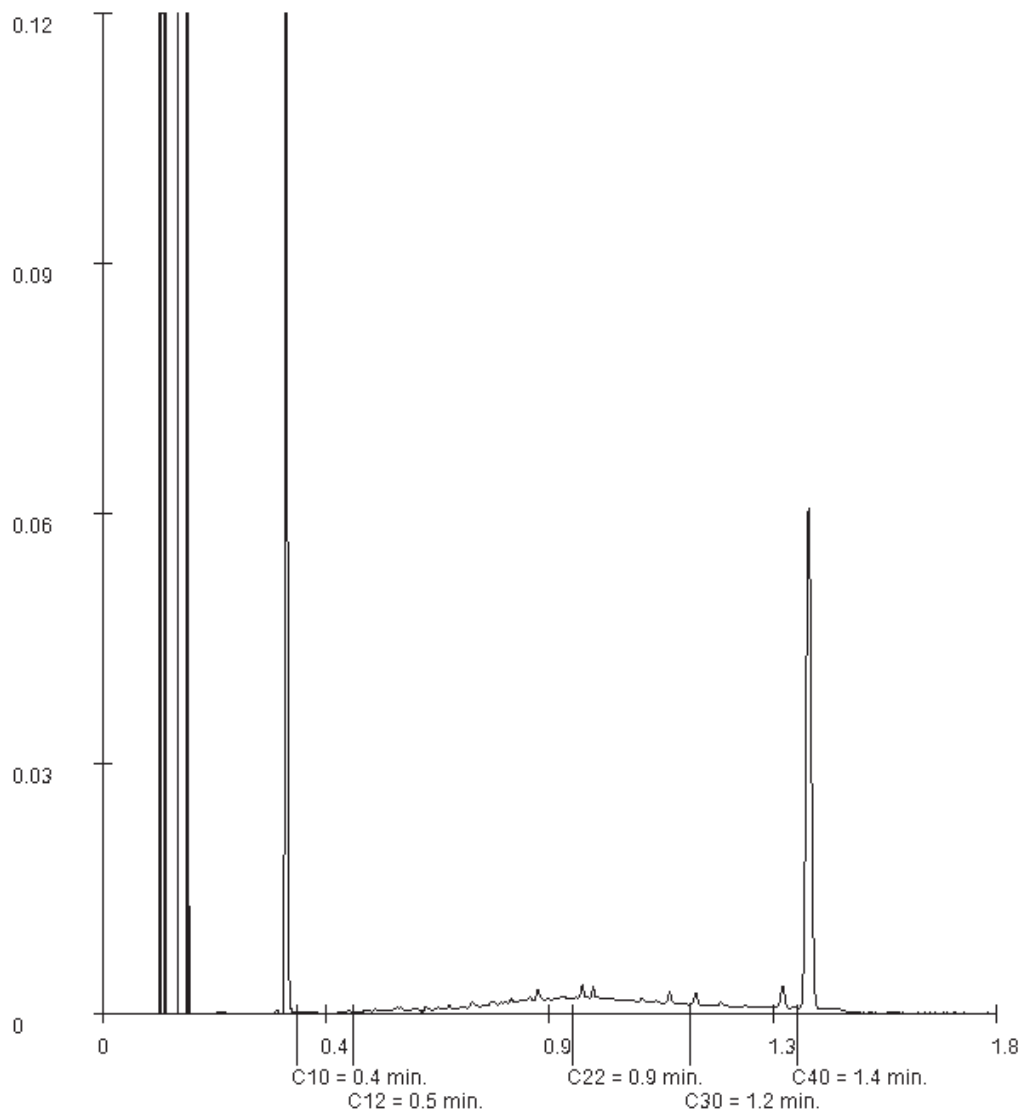
Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 14-06-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM1 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)

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 : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
Projectnummer MA220061
Rapportnummer 13683303 - 1

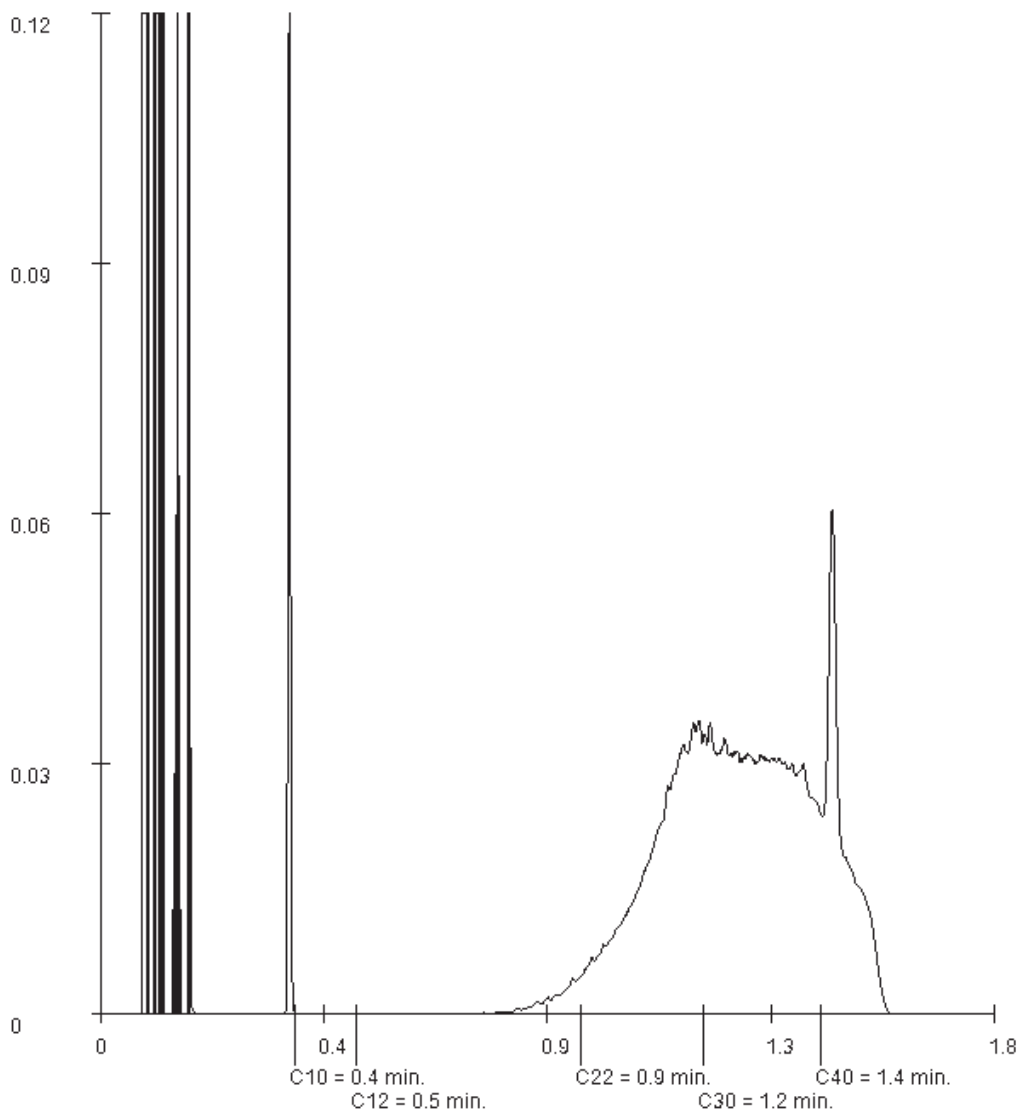
Orderdatum 03-06-2022
Startdatum 03-06-2022
Rapportagedatum 14-06-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM3 101 (15-65) 102 (15-65)

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 : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Uw projectnummer : MA220061
SGS rapportnummer : 13689397, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 85IJU2GI

Rotterdam, 21-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13689397 - 1

Orderdatum 16-06-2022
 Startdatum 16-06-2022
 Rapportagedatum 21-06-2022

Dokter Bakstraat 82 te Maastricht

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM4 004 (55-100) 006 (58-108) 006 (150-180) 012 (70-120)
-----	----------------	--

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

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	13
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	250
cadmium	mg/kgds	S	0.50
kobalt	mg/kgds	S	7.4
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	37
molybdeen	mg/kgds	S	0.50
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	120

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.1
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13689397 - 1

Orderdatum 16-06-2022
 Startdatum 16-06-2022
 Rapportagedatum 21-06-2022

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

001 Grond (AS3000) MM4 004 (55-100) 006 (58-108) 006 (150-180) 012 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		9 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer MA220061
Rapportnummer 13689397 - 1

Orderdatum 16-06-2022
Startdatum 16-06-2022
Rapportagedatum 21-06-2022

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam ██████████
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13689397 - 1

Orderdatum 16-06-2022
 Startdatum 16-06-2022
 Rapportagedatum 21-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9883524	02-06-2022	02-06-2022	ALC201
001	Y9883167	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
001	Y9883178	03-06-2022	03-06-2022	ALC201
001	Y9883175	03-06-2022	03-06-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13689397 - 1

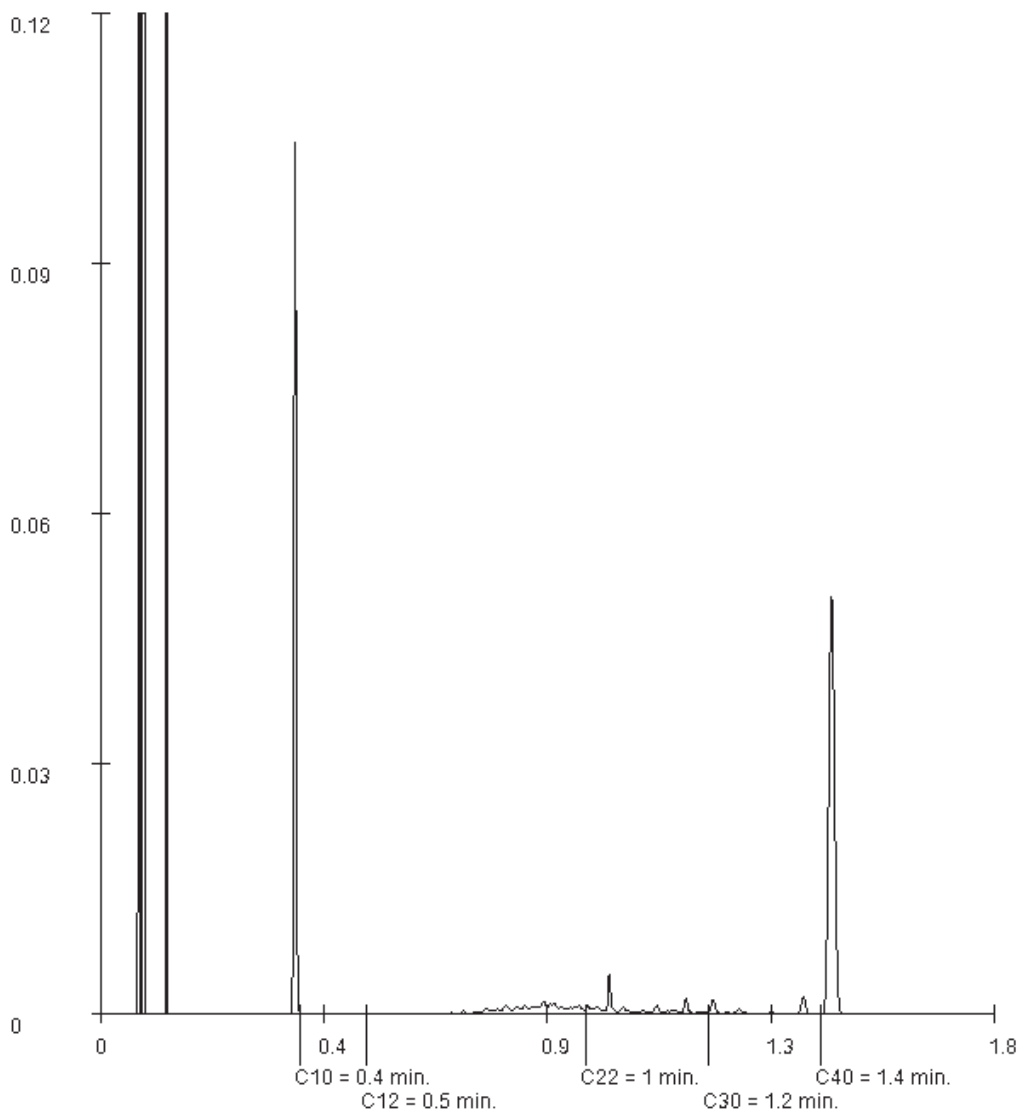
Orderdatum 16-06-2022
 Startdatum 16-06-2022
 Rapportagedatum 21-06-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM4 004 (55-100) 006 (58-108) 006 (150-180) 012 (70-120)

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 :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Uw projectnummer : MA220061
SGS rapportnummer : 13683309, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FW6VT7T7

Rotterdam, 15-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

 Projectnaam XXXXXXXXXX
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683309 - 1

 Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 15-06-2022

Dokter Bakstraat 82 te Maastricht

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 001 (0-50) 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 013 (12-58) 014 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		53.83	53.96	26.61
in behandeling genomen gewicht	kg		20.12	20.27	26.93
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17641	17397	26063
droge stof	gew.-%		87.7	85.8	96.8
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
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% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-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 bepalinggrens	mg/kgds	S	0.58	0.76	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
 Projectnummer MA220061
 Rapportnummer 13683309 - 1

Orderdatum 03-06-2022
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 15-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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	E2092864	03-06-2022	03-06-2022	ALC291
001	E2092860	03-06-2022	03-06-2022	ALC291
001	E2092861	03-06-2022	03-06-2022	ALC291
001	E2092859	03-06-2022	03-06-2022	ALC291
002	E2093195	02-06-2022	02-06-2022	ALC291
002	E2093193	02-06-2022	02-06-2022	ALC291
002	E2093192	02-06-2022	02-06-2022	ALC291
002	E2093194	02-06-2022	02-06-2022	ALC291
003	E2093191	02-06-2022	02-06-2022	ALC291
003	E2093190	02-06-2022	02-06-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13683309-001

Datum analyse: 15-06-2022

Projectnummer: MA220061

Projectnaam: MA220061

Monsteromschrijving: ASB1 001 (0-50) 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)

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	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17641	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17641	g	
totaal gewicht voor drogen	20122	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1332	100														
4-8	1736	100														
2-4	963	100														
1-2	692	26.0														0.4
0.5-1	548	10.6														0.2
<0.5	12370															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13683309-002 Datum analyse: 15-06-2022
 Projectnummer: MA220061
 Projectnaam: MA220061

Monsteromschrijving: ASB2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)

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		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17397	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17397	g	
totaal gewicht voor drogen	20268	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1304	100														
4-8	1541	100														
2-4	713	100														
1-2	540	23.1														0.4
0.5-1	513	7.3														0.3
<0.5	12787															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13683309-003

Datum analyse: 15-06-2022

Projectnummer: MA220061

Projectnaam: MA220061

Monsteromschrijving: ASB3 013 (12-58) 014 (8-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26063	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26063	g	
totaal gewicht voor drogen	26931	g	
droge stof	96.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2993	100														
4-8	1899	100														
2-4	1784	57.7														0.3
1-2	1419	21.0														0.3
0.5-1	2805	6.1														0.3
<0.5	15163															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 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: 23-06-2022 - 09:43)

Projectcode	MA220061	MA220061	MA220061
Projectnaam	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Monsteromschrijving	001-1 001 (0-50)	MM1 004 (18-55) 005	MM2 007 (15-54) 010
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding 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	%	87.5	87.5			85.4	85.4			86.8	86.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.1	2.1			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			17	17			16	16		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	110	201	--		78	105	--		72	101	--	
cadmium	mg/kg	0.76	1.06	WO	0.04	0.22	0.307	<=AW-0.02		0.21	0.298	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	8.5	15.1	WO	0.00	7.9	10.5	<=AW-0.03		6.8	9.44	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	37	55.2	IN	0.10	19	25.9	<=AW-0.09		15	20.9	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.259	WO	0.00	0.13	0.15	WO	0.00	0.08	0.0937	<=AW0.00	
lood	mg/kg	57	74.3	WO	0.05	33	40.6	<=AW-0.02		23	28.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	33.3	<=AW-0.03		19	24.6	<=AW-0.16		17	22.9	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	120	188	WO	0.08	57	76.6	<=AW-0.11		52	72.1	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.494	0.494	<=AW-0.03		0.267	0.267	<=AW-0.03		0.118	0.118	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	9	42.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	19	--	-	7	33.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	28.6	--	-	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03		<20	66.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13683303-001	001-1 001 (0-50)
13683303-002	MM1 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)
13683303-003	MM2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-06-2022 - 09:43)

Projectcode	MA220061	MA220061
Projectnaam	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Monsteromschrijving	MM3 101 (15-65) 102	MM4 004 (55-100) 00
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-				-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.2	95.2			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.2		3.2			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	162	--		250	408	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.507	<=AW-0.01		0.50	0.719	WO	0.01
kobalt	mg/kg	7.5	23.3	WO	0.05	7.4	11.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	21.9	<=AW-0.12		22	32.5	<=AW-0.05	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0493	<=AW0.00		0.16	0.194	WO	0.00
lood	mg/kg	18	27.7	<=AW-0.05		37	47.9	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.61	0.61	<=AW0.00		0.50	0.5	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	55.7	IN	0.32	17	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	78	174	WO	0.06	120	181	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.014	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.724	0.724	<=AW-0.02		0.304	0.304	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	<1.6 [#]	5.6	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	<1.8 [#]	6.3	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	<1.2 [#]	4.2	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.12	40.6	IN	0.02	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	45	--		9	34.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	110	550	--		7	26.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	160	800	--		<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	1400	>IND	0.25	<20	53.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13683303-004	MM3 101 (15-65) 102 (15-65)
13689397-001	MM4 004 (55-100) 006 (58-108) 006 (150-180) 012 (70-120)

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
>l	Groter dan interventiewaarde
>(ind)l	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°	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: 23-06-2022 - 09:44)

Projectcode	MA220061	MA220061	MA220061
Projectnaam	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Monsteromschrijving	001-1 001 (0-50)	MM1 004 (18-55) 005	MM2 007 (15-54) 010
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	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	%	87.5	87.5			85.4	85.4			86.8	86.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.1	2.1			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			17	17			16	16		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	110	201	--		78	105	--		72	101	--	
cadmium	mg/kg	0.76	1.06	WO	0.04	0.22	0.307	<=AW-0.02		0.21	0.298	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	8.5	15.1	WO	0.00	7.9	10.5	<=AW-0.03		6.8	9.44	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	37	55.2	IN	0.10	19	25.9	<=AW-0.09		15	20.9	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.259	WO	0.00	0.13	0.15	WO	0.00	0.08	0.0937	<=AW0.00	
lood	mg/kg	57	74.3	WO	0.05	33	40.6	<=AW-0.02		23	28.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	33.3	<=AW-0.03		19	24.6	<=AW-0.16		17	22.9	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	120	188	WO	0.08	57	76.6	<=AW-0.11		52	72.1	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.494	0.494	<=AW-0.03		0.267	0.267	<=AW-0.03		0.118	0.118	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.33	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	9	42.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	19	--	-	7	33.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	28.6	--	-	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03		<20	66.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13683303-001	001-1 001 (0-50)
13683303-002	MM1 004 (18-55) 005 (25-58) 006 (12-58)
13683303-003	MM2 007 (15-54) 010 (0-50) 011 (8-54) 012 (4-54)

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: 23-06-2022 - 09:44)

Projectcode	MA220061	MA220061
Projectnaam	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht	Dokter Bakstraat 82 te Maastricht
Monsteromschrijving	MM3 101 (15-65) 102	MM4 004 (55-100) 00
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-				-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.2	95.2			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.2		3.2			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	162	--		250	408	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.507	<=AW-0.01		0.50	0.719	WO	0.01
kobalt	mg/kg	7.5	23.3	WO	0.05	7.4	11.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	21.9	<=AW-0.12		22	32.5	<=AW-0.05	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0493	<=AW0.00		0.16	0.194	WO	0.00
lood	mg/kg	18	27.7	<=AW-0.05		37	47.9	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.61	0.61	<=AW0.00		0.50	0.5	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	55.7	IN	0.32	17	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	78	174	WO	0.06	120	181	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.014	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.724	0.724	<=AW-0.02		0.304	0.304	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	<1.9 [#]	6.65	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	<1.6 [#]	5.6	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	<1.8 [#]	6.3	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	<1.2 [#]	4.2	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	<1.7 [#]	5.95	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.12	40.6	IN	0.02	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	45	--		9	34.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	110	550	--		7	26.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	160	800	--		<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	1400	NT	0.25	<20	53.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13683303-004	MM3 101 (15-65) 102 (15-65)
13689397-001	MM4 004 (55-100) 006 (58-108) 006 (150-180) 012 (70-120)

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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).
o	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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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)
Blauw	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°	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 bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen 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.

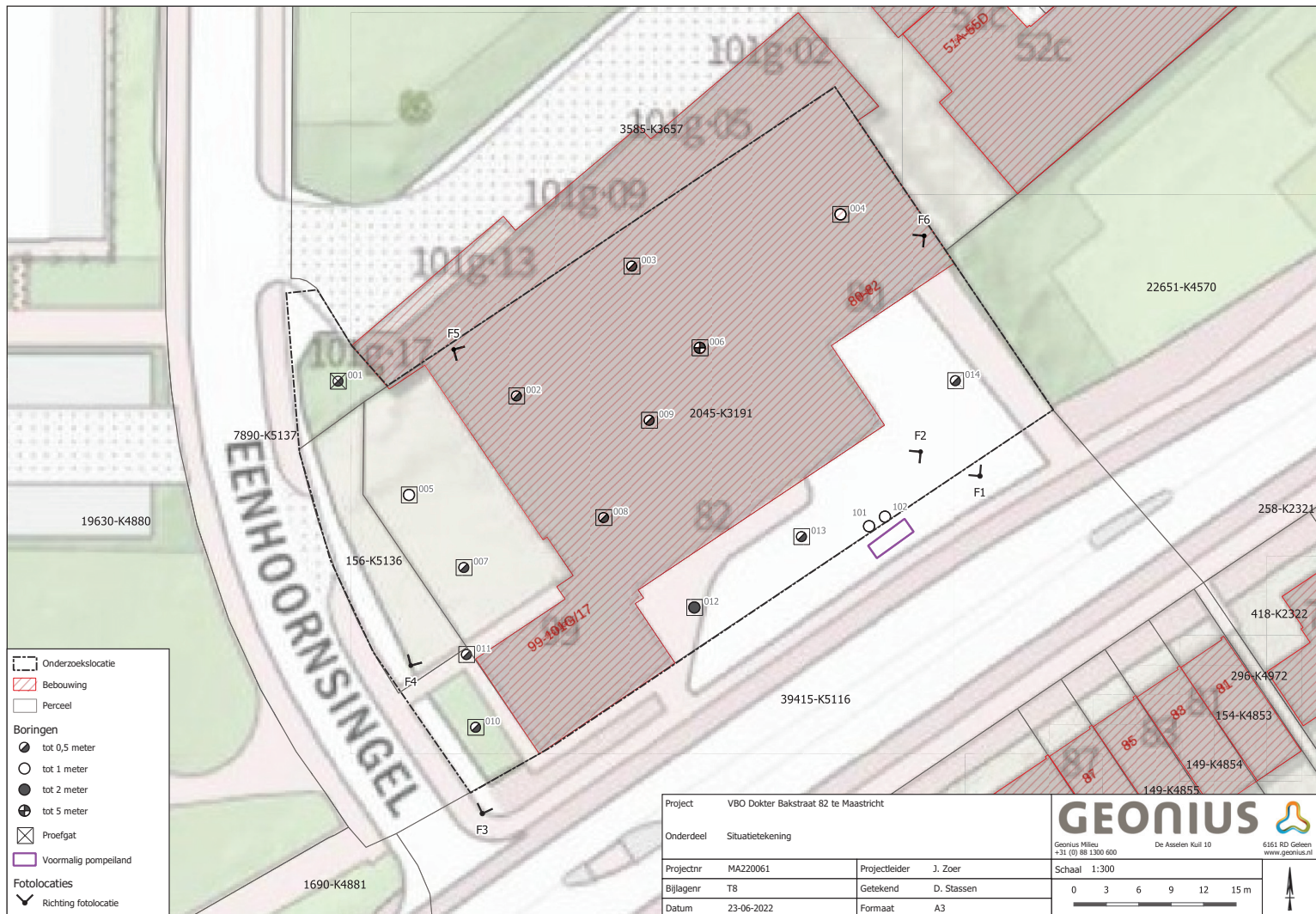
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Antropogene lagen in de bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Geohydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Huidig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Toekomst		<input checked="" type="checkbox"/>			O		
	Asbestverdacht?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Terreinverkenning								
<input checked="" type="checkbox"/>	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

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

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

Bijlage 8 Situatietekening



- Onderzoeklocatie
- Bebouwing
- Perceel
- Boringen**
- tot 0,5 meter
- tot 1 meter
- tot 2 meter
- tot 5 meter
- Proefgat
- Voormalig pompeiland
- Fotolocaties**
- Richting fotolocatie

Project VBO Dokter Bakstraat 82 te Maastricht		GEONIUS <small>Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kull 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl</small>	
Onderdeel Situatietekening			
Projectnr MA220061	Projectleider J. Zoer	Schaal 1:300	
Bijlagenr T8	Getekend D. Stassen	0 3 6 9 12 15 m	
Datum 23-06-2022	Formaat A3		

Geonius.nl

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

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

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