

Vooronderzoek De Beente 41 te Maastricht

MA220059.R01.V1.0

23 maart 2022



Vooronderzoek De Beente 41 te Maastricht

MA220059.R01.V1.0

23 maart 2022

Opdrachtgever

Familie Costongs-Van Oosterhout
Stationstraat 32
6231CM Meerssen



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Bodem adviseur	Caroline Mariotti	
Projectleider	Niels Biesmans	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.6	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	10
2.7	Archeologie	10
2.8	Terreininspectie	10
3	Conclusies en aanbevelingen	12
3.1	Bodem	12
3.2	Asbest in bodem	12
3.3	PFAS	13
3.4	Aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Overzicht verzamelde gegevens en bronnen

Bijlage 4 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de familie Costongs-Van Oosterhout een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie de Beente 41 in Maastricht.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van huidige fruitloods en de nieuwbouw van 9 appartementen. Aangezien de bestemming van de locatie reeds “wonen” is, is in eerste instantie een vooronderzoek noodzakelijk.

Doelstelling van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Onderhavig milieuhygiënisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

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

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

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 beschreven, conclusies en eventueel aanbevelingen geformuleerd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is conform NEN 5725 verricht waarbij een locatie-inspectie is uitgevoerd en gegevens over de locatie zijn opgevraagd. De methode van gegevens verzamelen ten aanzien van asbest staan beschreven in de NEN 5725:2017. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor de aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". In onderstaand schema is de aanpak van het vooronderzoek beschreven, inclusief de vindplaats in dit rapport.

Aanleiding	→	Paragraaf 2.1
↓		
Afbakening onderzoeksgebied	→	Paragraaf 2.2 en bijlage 1 en 4
↓		
Verzamelen informatie/onderzoeksaspecten	→	Paragrafen 2.2 t/m 2.8
↓		
Beantwoorden onderzoeksvragen	→	Hoofdstuk 3
↓		
Indelen deellocaties	→	Hoofdstuk 3
↓		
Hypothese en onderzoeksstrategie	→	Hoofdstuk 3

Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de fruitloods/achterterrein gelegen ter plaatse van de locatie De Beente 41 in Maastricht.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 4 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	
Adres locatie	De Beente 41 te Maastricht
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.150 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 47 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 177.366 Y: 315.766

Kadastrale gegevens			
Kadastrale aanduiding	Oppervlakte kadastrale percelen	Eigenaar	Locatie in eigendom sinds
Gemeente: Maastricht Sectie: M Nummer: 2280	315 m ²	De heer G.M.H.J. Costongs Kapelweg 4 Cadier en Keer De heer R.J.M.G. Costongs Valkenburgerweg 73 Voerendaal Mevrouw M.A.L. Costongs Stationstraat 32 Meerssen	4 juni 2004
Gemeente: Maastricht Sectie: M Nummer: 2281	635 m ²		25 januari 2018
Gemeente: Maastricht Sectie: M Nummer: 1982	476 m ²		9 mei 1997
Gemeente: Maastricht Sectie: M Nummer: 1983	74 m ²		25 januari 2018

2.3 Historie

Op basis van de eerst raadpleegbare kaarten circa 1850, blijkt dat de onderzoekslocatie alsook haar omgeving in gebruik is als natuur/landbouwgrond. In deze periode is de Heugemerstraat ten oosten van de locatie reeds aanwezig. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is de dorpskern van Heugem waarneembaar.

In circa 1938 is de eerste bebouwing gerealiseerd ter plaatse van de locatie. In de loop van de jaren zijn nog enkele uitbreidingen/wijzigingen aangebracht aan de bebouwing (uitbreiding woning en fruitloods). Omstreeks 1979 is De Beente ten noorden van de locatie aangelegd.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met de woning en fruitloods (De Beente 41). De locatie bevindt zich op de hoek van De Beente (ten noorden) en de Heugemerstraat (ten oosten). De onderzoekslocatie is verder omringd door bebouwing.

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 Beente 41 te Maastricht

Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
1.777.13/2569/1741-74S, 1974	Dieselpompinstallatie
d.d. 06.02.1974	Hinderwetvergunning
d.d. 13.12.1993	Milieuvergunning voor een fruitteeltbedrijf
20-0008WB, d.. 18.09.2020	Principeverzoek voor het slopen van bestaande loods
21-2505WB, d.d. 14.12.2021	Aanvraag omgevingsvergunning voor het realiseren van 9 appartementen
21-2505WB, d.d. 21.12.2021	Verzoek tot intrekking omgevingsvergunning voor het realiseren van 9 appartementen

Ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Periode	Onderzoeksgegevens
-	Diesel	1974 - onbekend	-
2.000 l	Olie Ondergronds Met handpomp	onbekend	-

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	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
[0 - 3]	Holocene afzettingen, complexe eenheid.	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.
[3 - 6]	Formatie van Beegden, eerste t/m derde zandige eenheid.	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.
[> 6]	Formatie van Gulpen, kalksteeneenheid.	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken.
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 46 m + NAP / Circa 1 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Westelijk
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 / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
ArtifexTerra, 2017.003.R1, d.d. 24.10.2018	Bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2019	
Deelgebied	Inundatie	
Bodemfunctieklasse	Wonen	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Industrie Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Industrie	
ArtifexTerra, nr. 2020.002.R1, d.d. 13 november 2020	Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Maastricht 2020 Ontgravingsklasse bovengrond: “landbouw/natuur” Ontgravingsklasse ondergrond: “landbouw/natuur”	
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Fugro B.V. Regio Zuid, K-1045, d.d. 11.11.1992	Ten noorden van de locatie Verkennd milieukundig bodemonderzoek De Beente te Maastricht In de bovengrond is een matige verontreiniging met lood en een lichte verontreinig met diverse zware metalen en PAK aangetroffen. De licht tot matig verhoogde gehalten van zware metalen en PAK hangen waarschijnlijk samen met de aangetroffen puinresten en het kolengruis. Gelet op de verhoogde gehalten zware metalen en PAK wordt geadviseerd op die plaatsen waar contact tussen gebruikers en bodem te verwachten is, de geroerde puin- en kolengruis- bevattende laag te ontgraven en te vervangen door aantoonbaar schone grond.	
CSO, L101.92, d.d. 21.04.1992	Ten zuidoosten van de locatie Oriënterend bodemonderzoek Heugemerstraat te Maastricht	

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

	Plaatselijk is in boven- en ondergrond een lichte verontreiniging met zware metalen aangetroffen.
CSO, L046.96 d.d. 19.03.1996	<i>Ten noorden van de locatie</i> <i>Saneringsevaluatie De Beente te Maastricht</i> Naar aanleiding van de aangetroffen verontreinigingen tijdens het onderzoek van Fugro B.V. Regio Zuid, K-1045, d.d. 11.11.1992, is de ophooglaag (bestaande uit bodemvreemd materiaal) verwijderd. In totaal is 7.208,1 m³ materiaal ontgraven (verontreiniging zware metalen) en in depot (talud) en op het terreindeel tussen de noordelijke ontgravingsgrens van de toekomstige parkeerplaats en de Oeslingerbaan (op te hogen terreindeel) geplaatst.
Witteveen&Bos, Mt303.67, d.d. 03.10.1996	<i>Ten westen van de locatie</i> <i>Verkennd onderzoek De Beente 51 te Maastricht</i> In de grond is een lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.
Envicon, 96101401, d.d. 14.10.1996	<i>Ten zuiden van de locatie</i> <i>Verkennd onderzoek Heugemerstraat 72 te Maastricht</i> De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen. Ook de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen.
Witteveen&Bos, MT976-1, d.d. 21.01.2011	<i>Omgeving locatie</i> <i>Verkennd onderzoek Rioolconstructie Zuidoost te Maastricht</i> Bij de inspectie van het maaiveld ter plaatse van de boringen en van het opgeboorde monstermateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wijk Heugem: De gemiddelde bodemkwaliteit van de onderzochte bovengrond voldoet aan de gebiedseigen kwaliteit van het deelgebied 'overig' en is daarmee onverdacht waardoor verder onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Op basis van de resultaten van aanvullende boringen kan de ondergrond onder 'tijdelijke uitname' ontgraven worden en opnieuw toegepast worden binnen het werk. Indien meer dan 25 m³ ontgraven wordt, dient dit vooraf gemeld te worden aan de gemeente Maastricht.
Aelmans Eco, E18635.64, d.d. 29.04.2011	<i>Ten noorden van de locatie</i> <i>Verkennd onderzoek St Michaelsweg, Oude Maasstraat, De Beente (trace) te Maastricht</i> De bovengrond ter plaatse van De Beente is licht tot matig verontreinigd met zware metalen.
Aelmans Eco, Kenmerk onbekend, d.d. 02.11.2011	<i>Ten noorden van de locatie</i> <i>Meldingsformulier BUS evaluatieverslag St. Michaelsweg, De Beente, Oude Maasstraat te Maastricht</i> Tijdelijke uitplaatsing kabels en leidingen. Totaal 180 m³ verontreinigde grond (zware metalen) ontgraven.
Aelmans Eco, Kenmerk onbekend d.d. 20.08.2012	<i>Ten noorden van de locatie</i> <i>Meldingsformulier BUS evaluatieverslag Oosterweg, Sint Michaelsweg, De Beente (trace) te Maastricht</i> In totaal is 174m³ grond en 7m³ puin afgegraven en afgevoerd (verontreiniging zware metalen). De put is aangevuld met 185 m³ schone grond (137m³ ophoogzand, 20m³ menggranulaat, 28m³ brekerzand). OPM: BUS melding tijdelijk uitplaatsen, maar er is niet teruggeplaatst.

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Antea Group,
404832.95,
d.d. 20.01.2016

Ten oosten van de locatie

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Huisaansluitingen De Heeg en Heugem te Maastricht

Binnen de deellocatie Heugemer Kerkstraat zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zink en barium aangetoond. Het betreft hier de aansluitlocaties gelegen aan de huisnummers 11, 26, 28 en 30. Daarnaast is ook binnen de deellocatie Heugemerstraat plaatselijke een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de bovengrond ter plaatse van de aansluitlocatie met huisnummer 231.

Ter plaatse van de locatie Heugemer Kerkstraat is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn bijmengingen met beton en baksteen aangetroffen. Visueel en analytisch is echter geen asbest aangetoond.

Op de onderzoekslocatie zelf zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit blijkt dat de grond plaatselijk licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen. De sterke verontreinigingen zijn in het verleden verwijderd. In de omgeving zijn in de grond bijmengingen aangetroffen.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit het grootschalig diffuus verontreinigd stedelijk gebied van de gemeente Maastricht. De bodemkwaliteit binnen dit gebied is aangetast door slibafzettingen na overstromingen van Maas en zijrivieren. Dit maasslib is verontreinigd met onder andere zware metalen en PAK als gevolg van het lozen van huishoudelijk en industrieel afval. Hierdoor is en wordt de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de Maas negatief beïnvloed. Op basis van dit gegeven mag worden aangenomen dat in de bodem een licht tot matig, en mogelijk plaatselijk sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen.

2.6 Ontplobbare oorlogsresten (OO)

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

2.7 Archeologie

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

2.8 Terreininspectie

Een terreininspectie betreft een indicatieve inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik en kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd.

Op 14 maart 2022 is door de heren P. Engbers en M. Witteveen een terreininspectie uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie grotendeels bebouwd is met een woning en fruitloos (De Beente 41). Het maaiveld is verhard met beton en klinkers.

De fruitloods wordt voornamelijk gebruikt voor de opslag/stalling van kratten. In de loods zijn enkele voertuigen en machines aangetroffen. Het dak van de fruitloods bestaat uit asbestverdachte materialen. Eventuele ontluuchtingspunten of vulpunten van de ondergrondse tank is niet waargenomen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen en/of bronnen waargenomen. Eveneens zijn geen verdachte materialen/bronnen waargenomen die verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

3 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de familie Costongs-Van Oosterhout een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie de Beente 41 in Maastricht.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van huidige fruitloods en de nieuwbouw van 9 appartementen. Aangezien de bestemming van de locatie reeds “wonen” is, is in eerste instantie een vooronderzoek noodzakelijk.

Doelstelling van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Onderhavig milieuhygiënisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

3.1 Bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende.

- Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. De resultaten van het vooronderzoek alsmede eventuele verdachte deellocaties, staan samengevat in onderstaande Tabel 3.1.

Tabel 3.1: bevindingen vooronderzoek bodem

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Buitenterrein/parkeerplaats	• Mogelijk fundatie aanwezig. • Voertuigen aanwezig. • Eventuele lekkages/spills en uitloging vanuit fundatie. • Drupzone vanuit het asbestdak, verdacht op PCB's.
Fruitloods	• Ondergrondse olietank - verdere gegevens ontbreken. • Aanwezigheid van machines in de loods.
Gehele terrein	• Verwachte bijmengingen in de grond. • Tevens is het mogelijk dat de bodem licht tot sterk verontreinigd is met name zware metalen.

3.2 Asbest in bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende.

- Op de locatie is wel sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Derhalve is met betrekking tot asbest in bodem de hypothese verdacht van toepassing. De resultaten van het vooronderzoek, staan samengevat in onderstaande Tabel 3.2.

Tabel 3.2: bevindingen vooronderzoek asbest

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Gehele locatie	• Mogelijk fundatie aanwezig. • Drupzone vanuit het asbestdak. • Verwachte (asbestverdachte) bijmengingen in de grond.

3.3 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven. Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS. Tevens is voor de gemeente Maastricht een bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Hieruit blijkt dat de zowel de boven- als ondergrond beoordeeld wordt als klasse “landbouw/natuur”.

3.4 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om direct na sloop van de panden ter plaatse van de onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om zodoende de actuele bodemkwaliteit vast te stellen. In onderstaande Tabel 3.3 is het onderzoeksvoorstel weergegeven.

Tabel 3.3: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m²)	Veldwerk	Analyses ¹⁾	
			Grond	Grondwater
VED-HE-NL	Ca. 1.150	7 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis	<u>Verdachte laag:</u> 3 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1 x standaardpakket	1 x standaardpakket
Asbestonderzoek				
VED-HE	Ca. 1.150	8 asbestgaten tot 0,5 m in de verdachte laag waarvan 1 tot onderzijde verdachte laag (max. 2 m-mv)	2 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	<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 <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

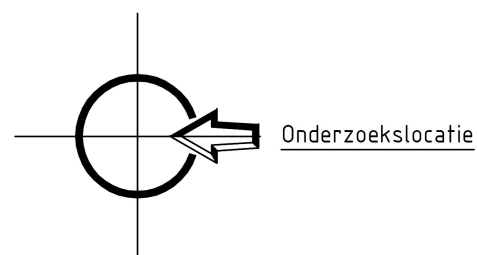
Bijlagen



GEONIUS

GEONIUS 

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	177.366
Y:	315.766

Project	Vooronderzoek en VBO De Beente 41 te Maastricht		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA220059	Projectleider	C. Mariotti
Bijlagenr	T1	Getekend	N. Godschalk
Datum	14-03-2022	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



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Bijlage 3 Overzicht verzamelde gegevens en bronnen

Bronvermelding

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

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

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

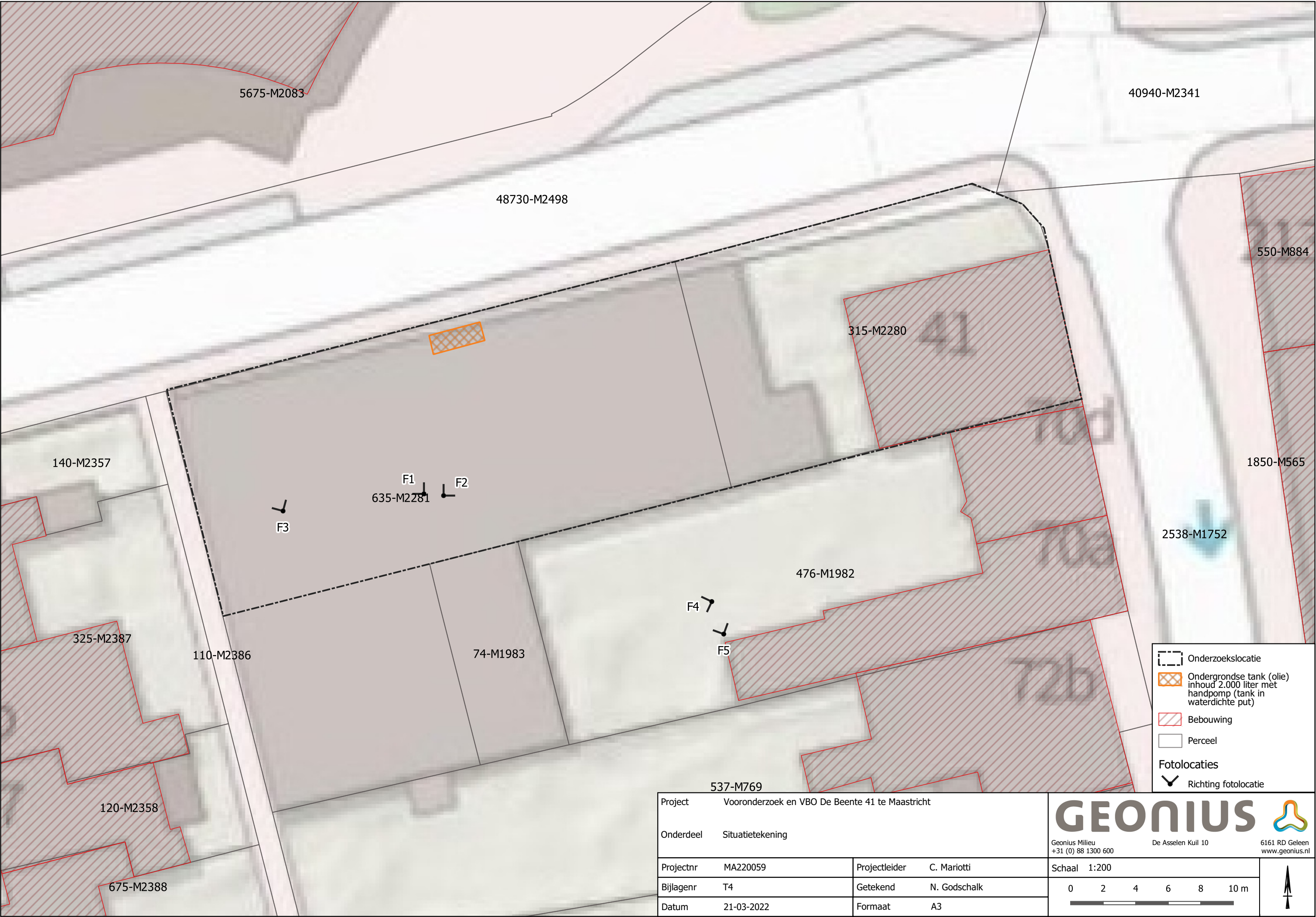
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

Bijlage 4 Situatietekening



Project	Vooronderzoek en VBO De Beente 41 te Maastricht		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA220059	Projectleider	C. Mariotti
Bijlagenr	T4	Getekend	N. Godschalk
Datum	21-03-2022	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:200

0 2 4 6 8 10 m

Geonius.nl

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

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



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie