

Historisch vooronderzoek diverse percelen in Stein

percelen B 4835, B 4194, G 1643, G 1648 en G 2109

MA190995.R01.V1.0

20 februari 2020



Historisch vooronderzoek diverse percelen in Stein

percelen B 4835, B 4194, G 1643, G 1648 en G 2109

MA190995.R01.V1.0

20 februari 2020

Opdrachtgever

Gemeente Stein

T.a.v. de heer H. Janssen

Stadhouderslaan 200

6170 AA Stein

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu	Janice Zijlstra	
Collegiale toets	Rick Tempels	

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	8
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	8
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	10
2.7	Archeologie	10
2.8	Terreininspectie	10
3	Conclusies.....	11
3.1	Bodem	11
3.2	Asbest in bodem	11
3.3	Onderzoekshypothese en -strategie	12

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 Gemeente Stein een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen in gemeente Stein:

- Kattekop, percelen B 4835 en B 4194, Urmond.
- Valderstraat, perceel G 1643, Stein.
- Schepersgats, percelen G 1648 en G 2109, Stein.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocaties. 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 onderzoekslocaties betreffen diverse percelen in gemeente Stein:

- Kattekop, percelen B 4835 en B 4194, Urmond.
- Valderstraat, perceel G 1643, Stein.
- Schepersgats, percelen G 1648 en G 2109, Stein.

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

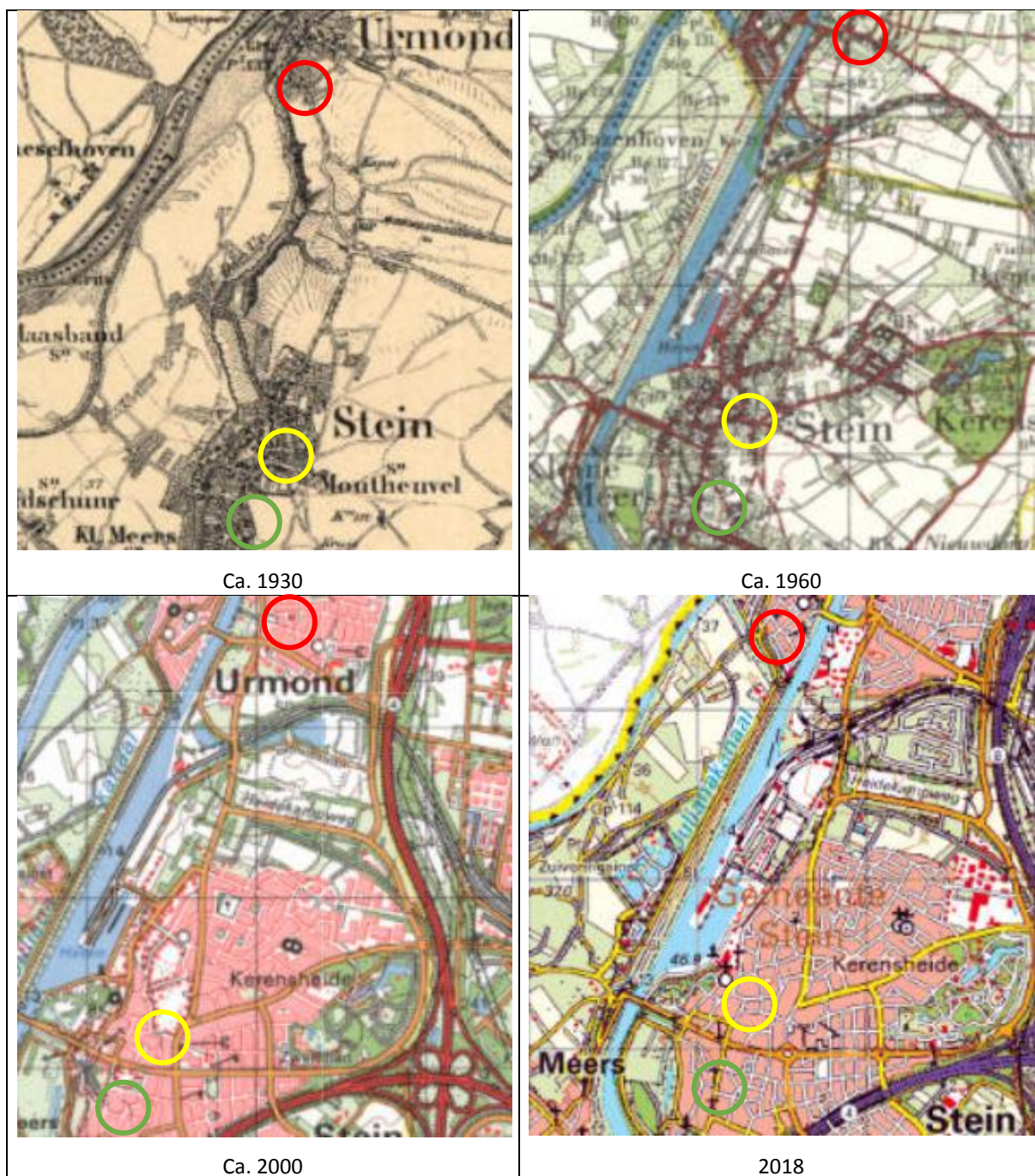
Algemene en topografische gegevens			
Locatie 1	Adres locatie	Kattekop 10 en Kattekop 8, 6129 EC	
	Oppervlakte onderzoekslocatie	469 m² en 251 m²	
	Maaiveldhoogte	Circa 45 m + NAP	
	X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 181.433, Y: 333.446	
Locatie 2	Adres locatie	Valderstraat 16, 6171 EM	
	Oppervlakte onderzoekslocatie	275 m²	
	Maaiveldhoogte	Circa 55 m + NAP	
	X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 181.285, Y: 331.228	
Locatie 3	Adres locatie	Kruisstraat 102, 6171 GH	
	Oppervlakte onderzoekslocatie	575 m² en 515 m²	
	Maaiveldhoogte	Circa 60 m + NAP	
	X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 181.129, Y: 330.737	
Kadastrale gegevens			
Locatie 1	Kadastrale aanduiding	Gemeente Urmond, sectie B, nummer 4835 en 4194	
	Oppervlakte kadastrale percelen	469 m² en 251 m²	
	Eigenaar	De heer G.E.C. Elzinga en mevrouw C.A. Ummels Ruys de Beerenbroucklaan 42 6129 HC, Urmond	
	Locatie in eigendom sinds	2019	
Locatie 2	Kadastrale aanduiding	Gemeente Stein, sectie G, nummer 1643	
	Oppervlakte kadastrale percelen	275 m²	
	Eigenaar	Mevrouw W.L.M. Peeters en de heer J.W. Dassen Nederhof 22 6171 HA, Stein	
	Locatie in eigendom sinds	1999	
Locatie 3	Kadastrale aanduiding	Gemeente Stein, sectie G, nummer 1648 (overgegaan in G 2133 en 2134)	2109 (overgegaan in G 2135 en 2136 (2136 is weer overgegaan in G 2139))
	Oppervlakte kadastrale percelen	575 m²	515 m²
	Eigenaar	1) De heer J.H. Coumans en Mevrouw M.C. Driessen Kruisstraat 102 6171 GH, Stein 2) De heer C. Coumans Bradleystraat 23 6135 CV, Sittard	1) De heer J.H. Coumans Kruisstraat 102 6171 GH, Stein

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat Kattekop, locatie 1, vanaf het eerst beschikbare kaartmateriaal (ca.1850) tot ca. 1960 bestemd is geweest voor agrarische doeleinden. Urmond was toen al deels gerealiseerd. Sindsdien is de onderzoekslocatie bebouwd geweest tot omstreeks 2008. Vanaf dat moment betreft het een braakliggend terrein.

De Valderstraat, locatie 2, is vanaf het eerst beschikbare kaartmateriaal (ca.1850) tot ca. 1958 bestemd geweest voor agrarische doeleinden. Hierna is de omgeving steeds meer bebouwd geraakt. Tot op heden is de onderzoekslocatie onbebouwd gebleven.

Schepersgats, locatie 3, is vanaf het eerst beschikbare kaartmateriaal (ca.1850) tot ca. 1978 bestemd geweest voor agrarische doeleinden. Sindsdien is de locatie bebouwd. Stein was destijds al deels gerealiseerd en heeft zich geleidelijk aan uitgebreid. Door de jaren heen hebben in de omgeving infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden. Momenteel is het deels een braakliggend terrein en deels bebouwd en in gebruik voor opstal van spullen. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten (rode cirkel: locatie 1, gele cirkel: locatie 2, groene cirkel: locatie 3)

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocaties zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocaties.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

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

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 5,5]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[5,5 - 16,5]	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
[> 16,5]	Formatie van Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 40 m + NAP / Circa 5 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, binnen 1 km in westelijke richting van alle drie de locaties is het Julianakanaal gelegen
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Ja, de Heerlerheide breuk
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Deelgebied	Locatie 1 - Oud urmond en Berg	
	Locatie 2 - Oude kernen Stein, Elsloo en Catsop	
	Locatie 3 - Oude kernen Stein, Elsloo en Catsop	

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
GBB (dhr. R. Vreeburg) 19-1572, d.d. 23 mei 2019	Asbestinventarisatierapport conform procescertificaat asbestinventarisatie, loods Kruisstraat 102 in Stein (Locatie 3)
Kernmerk, datum	Omschrijving
	Het betrof een actualisatie van een deel van het onderzoek verricht in 2015. Het gebouw was ten tijde van de inventarisatie in gebruik. In verband met het voornemen het gebouw te slopen is de asbestinventarisatie uitgevoerd. Er zijn geen direct visueel waarneembare asbesthoudende toepassingen aangetroffen tijdens de inventarisatie.
Beek, Nuth, Stein - Intergemeentelijke Milieudienst, d.d. 27 februari 2013	Advies milieuaspecten aanvraag WABO procedure bouwen (Locatie 1) Aanleiding is de nieuwbouw van twee woningen. Bij het bouwplan is een bodemrapport conform NEN5740 aangeleverd ter beoordeling (kenmerk CSO 11B169, d.d. 25 okt 2011). Hieruit blijkt dat: - op het achterterrein ligt een gronddepot met gebiedseigen kwaliteit. - in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten werden aangetroffen, waarbij alleen nikkel de gebiedseigen kwaliteit licht overschrijdt. - in de ondergrond werden ook marginaal verhoogde gehalte aangetroffen, deze zijn overeenkomstig gebiedseigen kwaliteit, ten aanzien van nieuwe parameter kobalt zijn er nog geen referentiewaarden beschikbaar. Hiermee is middels analyse aangetoond dat de bodemkwaliteit van het perceel voldoet aan de norm "wonen", er is geen aanvullend onderzoek/sanering nodig.
M&A Milieuadviesbureau BV, 28-SSc-vo-vl, d.d. 20 juni 2008	Verkennd bodemonderzoek Schepergats ong. Stein (Locatie 3) Aanleiding vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de bouw van vier woningen. Uit de resultaten is gebleken dat de bovengrond van mengmonster 1 licht verontreinigd is met zink en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. De aanwezigheid van zware metalen in de bodem is waarschijnlijk te wijten aan de regionale problematiek. De aanwezigheid van minerale olie aan de voorzijde van de locatie komt waarschijnlijk door het voormalig gebruik als parkeerterrein waarbij het "zweten" van geparkeerde auto's de oorzaak zouden kunnen zijn.
M&A Milieuadviesbureau BV, d.d. 7 oktober 2010	Aanvullend bodemonderzoek Schepergats ong. Stein (Locatie 3) Uit de resultaten van de analyse blijkt dat alleen voor PCB's de achtergrondwaarde wordt overschreden. De overschrijding is dermate marginaal dat verder geen belemmeringen gelden voor de bouwaanvraag. In het kader van hergebruik kan indicatief worden gesteld dat de bovengrond multifunctioneel herbruikbaar is.
Beek, Stein - Intergemeentelijke Milieudienst, 99.439, d.d. 18 januari 2000	Bouwaanvraag (Locatie 2) Gemeente Stein heeft grond, Valderstraat 16, verkocht waar een schone grondverklaring bij het koopcontract is toegevoegd.

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Intron bodemtech, 96027, d.d. 6 februari 1996	Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen aan de Valderstraat 8 te Stein Aanleiding tot uitvoering van het verkennd bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een woning ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) verhoogde gehalten aan cadmium, koper, zink en PAK ten opzichte van de streefwaarde zijn gemeten. Het verhoogde PAK gehalte kan mogelijk worden gerelateerd aan de bijmenging van koolas en wordt als zodanig analytisch bevestigd. De verhoogde gehalten aan cadmium, koper en zink kunnen niet worden gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen alsmede het terreingebruik. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verhoogd gehalte aan kwik ten opzichte van de streefwaarde gemeten. Het gemeten gehalte aan kwik kan niet worden gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen, alsmede het terreingebruik.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Stein blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een hoge 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 10 januari 2020 is door mevrouw R. Vanoppen en de heer F. Franzen een terreininspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld van locatie 1 (Kattekop) begroeid is met gras; braakliggend terrein betreft. Er zijn geen verdachte deellocales dan wel opstallen waargenomen. Het maaiveld van locatie 2 (Valderstraat) is eveneens begroeid met gras; betreft een bouwkegel en is deels verhard met klinkers. Het verharde deel is momenteel in gebruik als parkeerplaats. Gezien het gebruik als parkeerplaats, wordt dit deel als een verdachte deellocale beschouwd. Het maaiveld van locatie 3 (Schepergats) betreft deels braakliggend, hier en daar begroeid met gras en deels bedekt met grind. Verspreid over het terrein zijn sporen puin waargenomen. Momenteel is een deel van het terrein in gebruik als parkeerplaats. Verder is het bedrijfspand in gebruik als opslag van onder andere motorvoertuigen en afgedankte spullen. Het pand heeft een betonnen vloer. Gezien op een deel van het terrein sporen puin zijn aangetroffen, een deel in gebruik is als parkeerplaats en een deel in gebruik is als opslag van onder andere motorvoertuigen wordt het gezien als verdachte deellocales/opstallen.

Tijdens de terreininspectie zijn alle drie de onderzoekslocaties visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocaties niet waargenomen.

3 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Stein een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen in gemeente Stein:

- Kattekop (locatie 1), percelen B 4835 en B 4194, Urmond.
- Valderstraat (locatie 2), perceel G 1643, Stein.
- Schepersgats (locatie 3), percelen G 1648 en G 2109, Stein.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocaties. 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 voor locatie 1 geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve achten we de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 op de onderzoekslocatie niet noodzakelijk.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat een deel van locatie 2 verdacht is voor bodemverontreiniging, vanwege het gebruik als parkeerterrein waarbij mogelijk lekkages/spills van motorvoertuigen in de bodem terecht zijn gekomen. Hierbij is de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet-lijnvormig” VED-HE-NL uit de NEN 5740. Het overige terrein deel is onverdacht waardoor een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat locatie 3 verdacht is voor bodemverontreiniging, vanwege de bedrijfsmatige activiteiten en mogelijke uitloging van het fundatiemateriaal. Vanwege bedrijfsmatige activiteiten kan niet geconcludeerd worden dat geen verontreiniging in de bodem aanwezig is. De hypothese “verdacht” is van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet-lijnvormig” (VED-HE-NL) uit de NEN 5740 van toepassing.

3.2 Asbest in bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende. Ter plaatse van locatie 1 is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen die aanleiding geven tot het uitvoeren van een asbest onderzoek. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor locatie 1 met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “onverdacht” van toepassing is. Verder onderzoek wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.

Vanwege het mogelijk puinhoudend fundatiemateriaal onder de klinkers wordt locatie 2, ter plaatse van de parkeerplaats, als een asbest verdachte locatie aangemerkt met betrekking tot asbest in bodem. Hierbij is de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht” (VED-HE) uit de NEN 5707.

Op locatie 3 is eveneens sprake van een potentieel asbestverdachte locatie, het betreft beide percelen. Op perceel G 1648 zijn verspreid over het terrein sporen puin aangetroffen, die als asbestverdacht worden beschouwd. Perceel G 2109 wordt als een asbestverdachte locatie aangemerkt, gezien de fundatie die mogelijk asbest verdachte materialen bevat. Derhalve is met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing, waarbij wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht” (VED-HE).

3.3 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in paragraaf 3.1 en 3.2, zijn in onderstaande Tabel 3.1 de volgende deellocaties met hypothesen gedefinieerd.

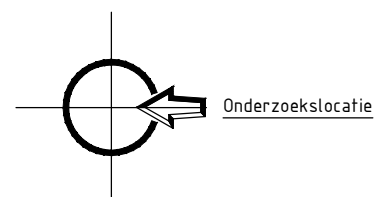
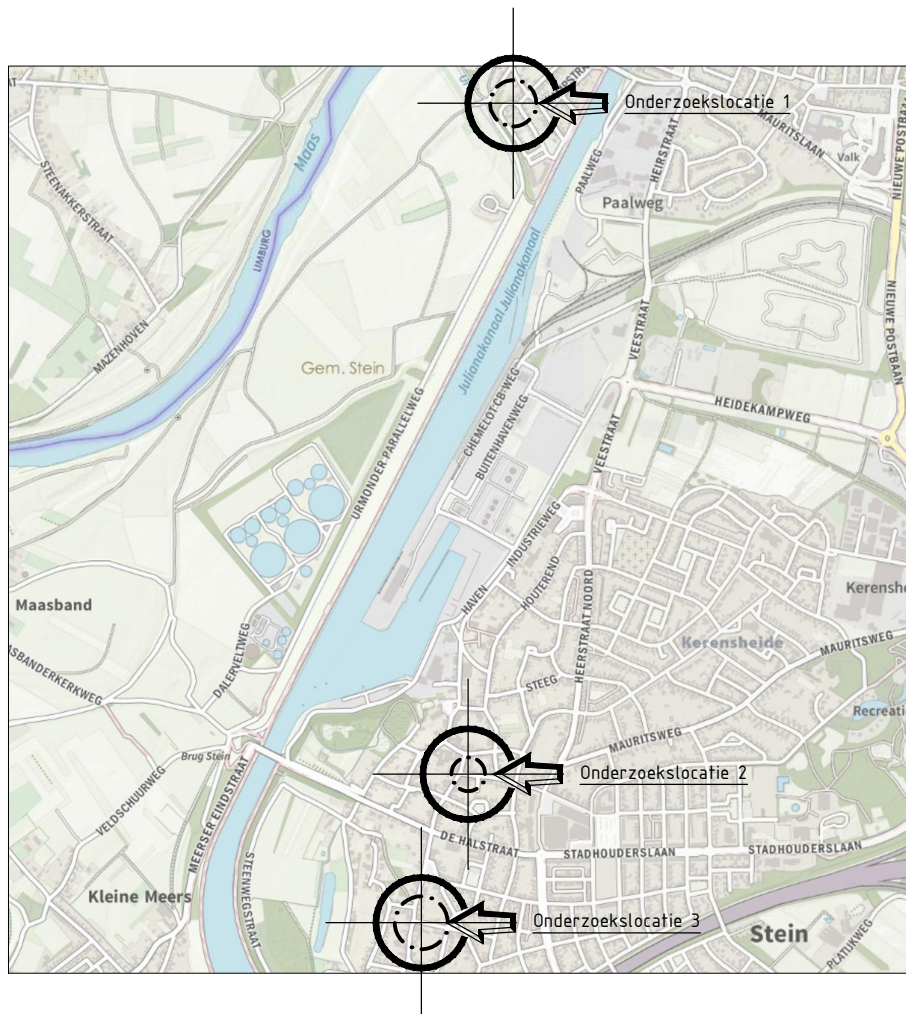
Tabel 3.1: onderzoekshypothese en -strategie

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Locatie 2 - parkeerplaats VED-HE-NL	50	2* 0,5 m-mv 1* 2,0 m-mv 1* 2,0 m-mv ¹⁾	Verdachte laag: 1* standaardpakket	-
Locatie 3 - Schepersgats Bovengrond: VED-HE-NL Ondergrond: ONV-NL	1.090	6* 0,5 m-mv 2* 2,0 m-mv ¹⁾	Bovengrond: 1* standaardpakket Ondergrond: 1* standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Locatie 2 - parkeerplaats VED-HE	50	2* proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv (0,3*0,3) 1* proefgat tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	1* asbest in grond (NEN 5898)	-
Locatie 3 VED-HE	1.090	5* proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv (0,3*0,3) 1* proefgat tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	1* asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 2,0 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			

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie 1	X:	181.433
	Y:	333.446
Onderzoekslocatie 2	X:	181.285
	Y:	331.228
Onderzoekslocatie 3	X:	181.129
	Y:	330.737

project Vooronderzoek aan de t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel topografische kaart

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T1

getekend R. Rinia

datum 21-1-2020

formaat A4

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

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie



foto 1



foto 2



foto 3

project Vooronderzoek t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel fotobijlage; Kattekop, Stein

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T2.1

getekend R. Rinia

datum 21-1-2020

formaat A4

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



foto 4

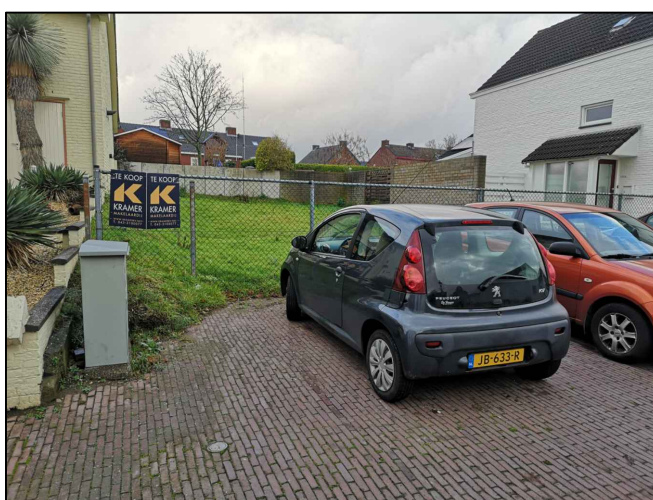


foto 5



foto 6

project Vooronderzoek t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel fotobijlage; Valderstraat, Stein

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T2.2

getekend R. Rinia

datum 20-2-2020

formaat A4

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

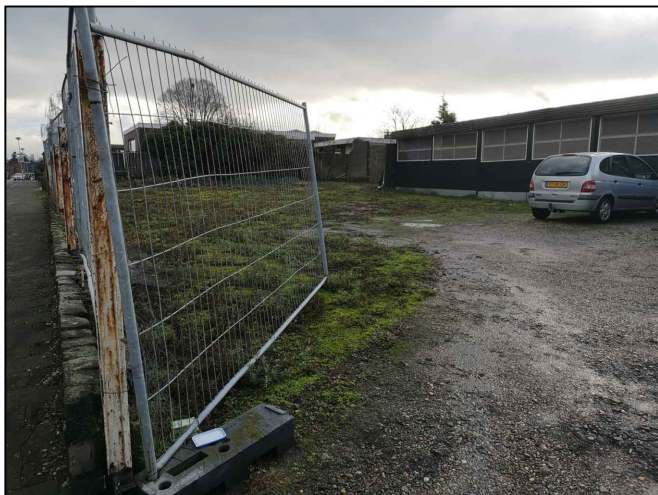


foto 7



foto 8



foto 9



foto 10

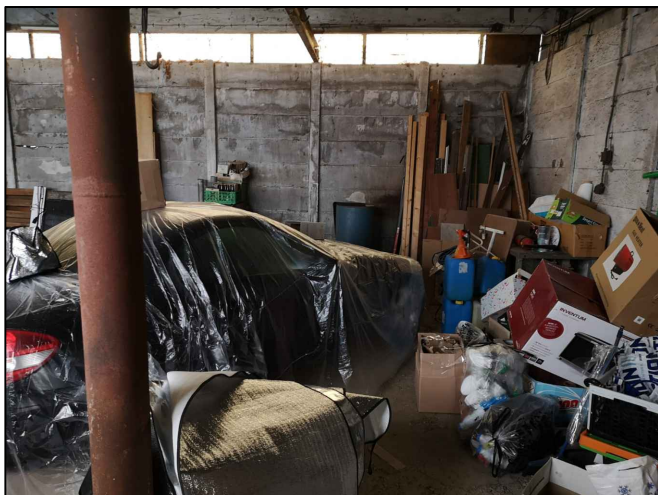


foto 11

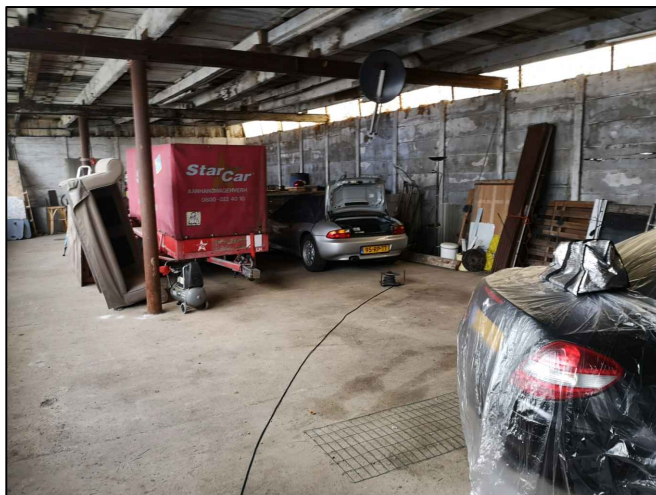


foto 12

project Vooronderzoek t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel fotobijlage; Schepersgat, Stein

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T2.3

getekend R. Rinia

datum 20-2-2020

formaat A4

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

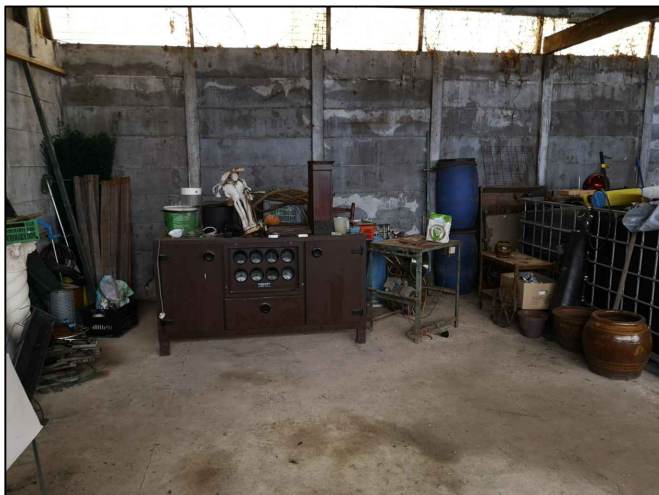


foto 13

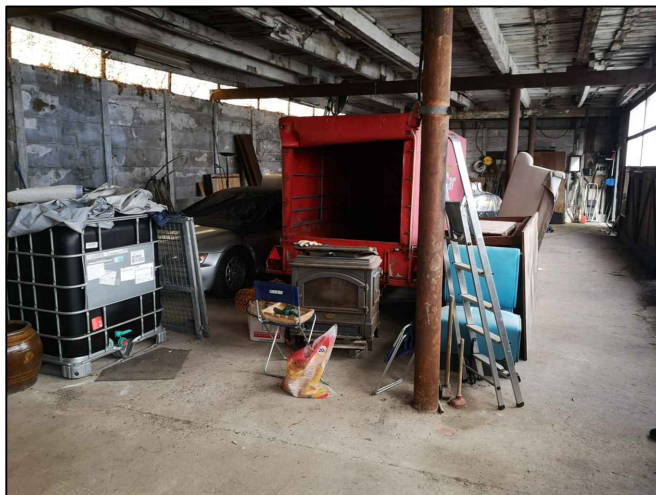


foto 14



foto 15

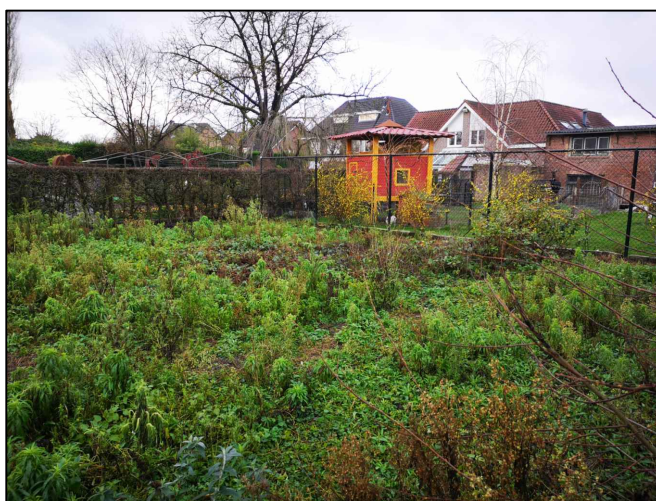


foto 16

project Vooronderzoek t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel fotobijlage; Schepersgat, Stein

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T2.4

getekend R. Rinia

datum 20-2-2020

formaat A4

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

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

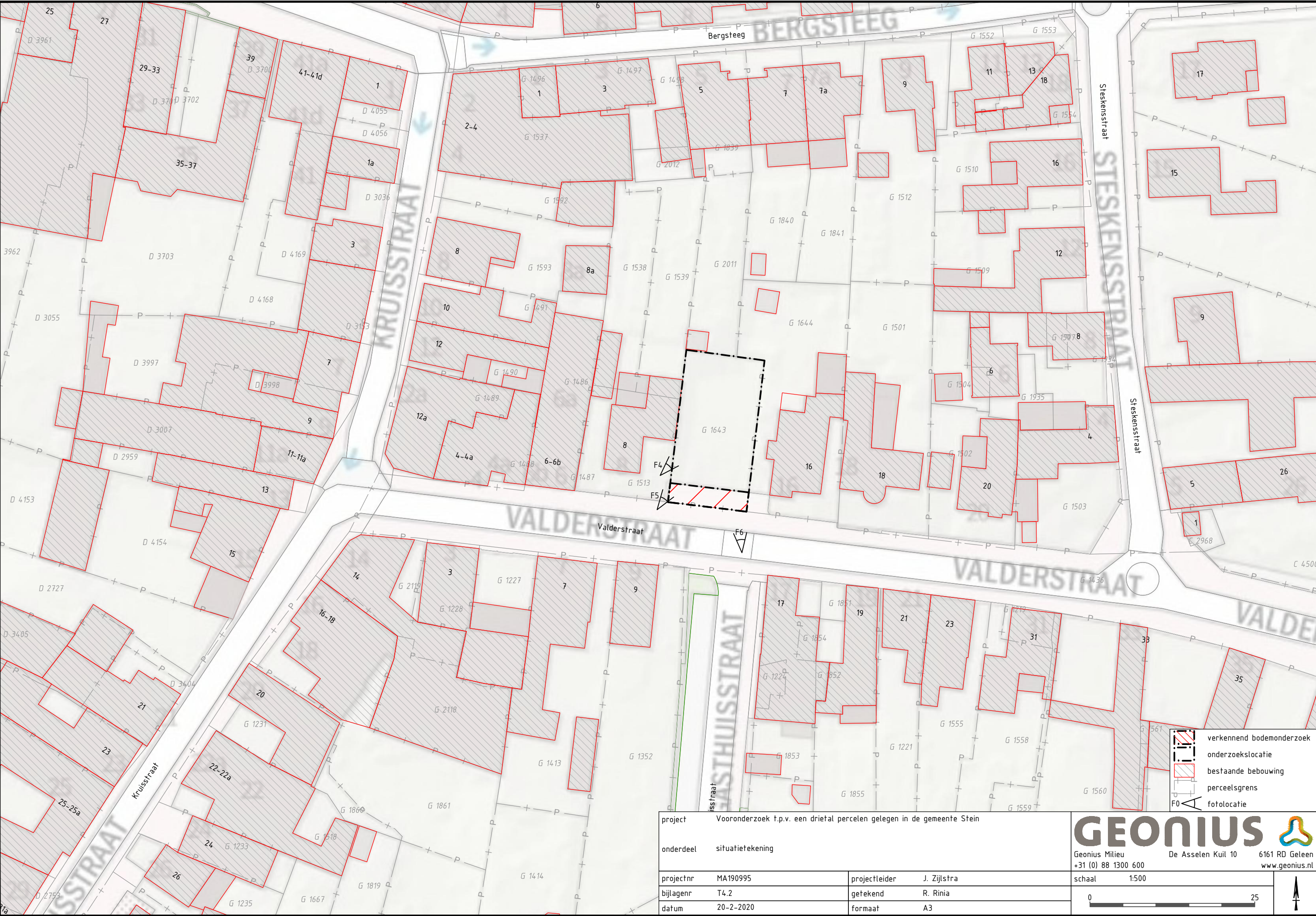
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	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							

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

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

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Kadaster	
<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	www.bodemloket.nl	
<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	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Stein	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Stein	
Archief BOOT	Ja	Gemeente Stein	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Stein	
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	
Historisch/Huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie	Ja	Geonius	

Bijlage 4 Situatietekening



project Vooronderzoek t.p.v. een drietal percelen gelegen in de gemeente Stein

onderdeel situatietekening

projectnr MA190995

projectleider J. Zijlstra

bijlagenr T4.2

getekend R. Rinia

datum 20-2-2020

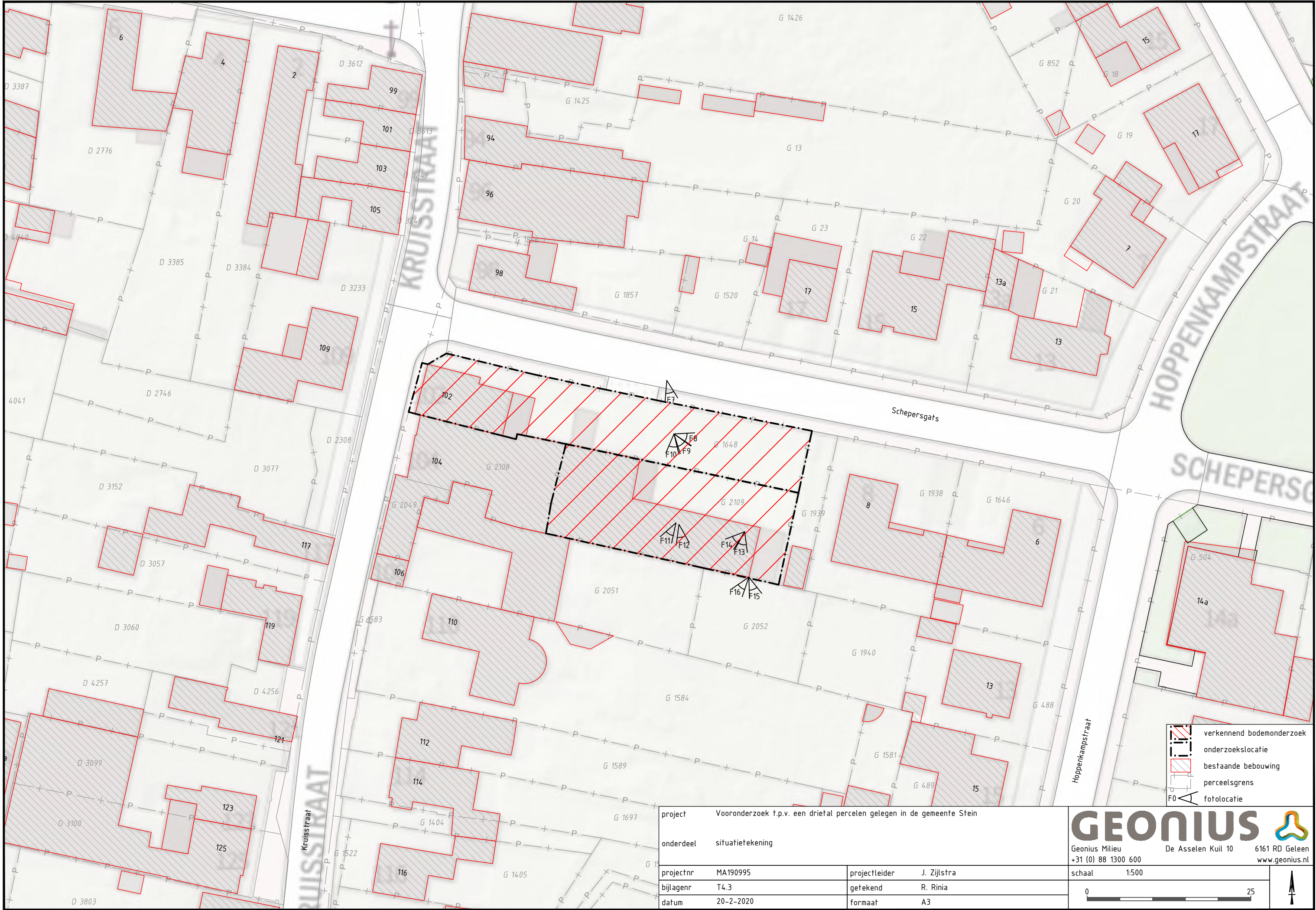
formaat A3

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

schaal 1:500

0 25





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