

Vooronderzoek Horizonstraat 57 Brunssum

MA190275.R01.V1.0

30 juli 2019



GEONIUS

Vooronderzoek Horizonstraat 57 Brunssum

Documentnummer MA190275.R01.V1.0

30 juli 2019


Opdrachtgever

PROTAG Shoe Supply B.V.

Dhr. L. Ruijschop

Tunnelweg 104

6468 E K Kerkrade

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Mitch Franzen	
Collegiale toets	Sjaak Martens	

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	8
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	11
2.7	Terreininspectie/locatiebezoek asbest	11
3	Conclusies.....	12
3.1	Bodem	12
3.2	Asbest in bodem	13
3.3	Onderzoekshypothese en -strategie	13

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Overzicht verzamelde gegevens en bronnen

Bijlage 3.1 Situatietekening VO 1993

Bijlage 3.2 Situatietekening VO 2003

Bijlage 4 Situatietekening inclusief boorplan

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van PROTAG Shoe Supply B.V. een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Horizonstraat 57 te Brunssum.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt beëindiging van de bedrijfsactiviteiten. Derhalve is een eindsituatie bodemonderzoek vereist.

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, ISO 14001 en VCA*.

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 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 2. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor de aanleiding B "Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek". 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. Opgemerkt dient te worden dat voornamelijk nog geen locatiebezoek uitgevoerd is geworden. Dit zal worden uitgevoerd tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek.

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 Horizonstraat 57 te Brunssum.

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.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Adres locatie	Horizonstraat 57 Brunssum
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 15.427 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 101 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 193.638 Y: 327.100
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Brunssum, sectie G nummer 790, 794
Oppervlakte kadastrale percelen	15.427 m ²
Eigenaar	Horizonburch BV Marconilaan 16 5621 AA Eindhoven
Locatie in eigendom sinds	24-7-2007

2.3 Historie

Voor de oprichting van Licom Emma Schoenen medio 1933 is de locatie als akkerland in gebruik geweest. In eerste instantie is er een kantoor en werkplaats gerealiseerd. Vervolgens hebben diverse uitbreidingen plaatsgevonden. Onder ander is er sinds eind jaren '60 een hoveniersbedrijf (Licom Groen) op de locatie gevestigd geweest. Tegenwoordig vinden op de locatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaats. Even ten zuiden van de locatie heeft de voormalige Staatsmijn Emma gelegen. De bebouwing in de omgeving dateert in het algemeen van voor 1940. De omgeving was rondom 1866 nog als agrarisch gebied in gebruik.

In het verleden hebben de volgende werkzaamheden op de locatie plaatsgevonden:

- Productie van schoenen, zwikkerij, opzoolafdeling, stanzerij en een stikkerij;
- Reparatiewerkzaamheden aan eigen materiaal;
- Hoveniersbedrijf;
- Opslag van chemicaliën en oliën;
- Opslag van machines;
- Transport/Expeditie afdeling;
- Tankplaats voor eigen materieel en voertuigen;
- Wasplaats voor eigen materieel en voertuigen;

Het onbebouwde terreingedeelte aan de zijde van de Horizonstraat is onverhard en in gebruik als gazon. De wegen zijn geasfalteerd, de parkeerplaatsen en loze ruimte tussen de gebouwen zijn betegeld of van een klinkerverharding voorzien. De bedrijfsvloer van de schoenenfabriek is sinds het begin voorzien van beton.

Op de locatie bevonden zich een tweetal bovengrondse olietanks ter plaatse van de opslag van het hoveniersbedrijf, welke in pandig zijn verplaatst en medio 2000 is er een nieuwe rode diesel tank geplaatst boven een lekbak. De tanks zijn medio 2003 verwijderd. Ondergrondse tanks zijn niet op het terrein aanwezig of aanwezig geweest.

Tevens werd er op de locatie chemicaliën en chemisch afval opgeslagen in separate afgesloten ruimtes op een betonnen vloer. Ter plaatse van de opslag van het hoveniersbedrijf was tevens een afgesloten en geventileerde kast met bestrijdingsmiddelen aanwezig.

Het oliehoudende en chemische afval werd periodiek door een erkend inzamelaar van het terrein verwijderd.

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 Brunssum 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	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
d.d. 11 januari 1972	Bouwvergunning ten behoeve van de bouw van een woonhuis.
d.d. 6 februari 1977	Bouwvergunning ten behoeve van de bouw van een woonhuis.
d.d. 28 oktober 1982	Hinderwet, vergunning voor het veranderen van een schoenenfabriek.
d.d. 17 september 1984	Hinderwet, vergunning voor het oprichten en in werking houden van een hoveniersbedrijf.
Nr. 7417, d.d. 2 september 1997	Milieu vergunning, voor een inrichting voor het vervaardigen van schoenen alsmede een rayon-hoveniersbedrijf gelegen aan de Horizonstraat 57, sectie G 170, 192, 194, 791 en 824.

d.d. 1 mei 2000	Melding wijziging milieu vergunning, opslag brandstof wordt 1.000 liter rode diesel.
d.d. 2 juni 2008	Wet milieubeheer, vergunning voor een inrichting voor opslag en het produceren van veiligheidsschoenen.
07.7025/2007203, d.d. 8 juli 2008	Bouwvergunning voor het geheel plaatsen van een variant loods
13068, d.d. 11 april 2013	Omgevingsvergunning, voor het omzetten van een tijdelijke naar definitieve vestiging, voor het onderdeel bouwen en milieu, betreffende een loods.

Controles i.h.k.v. Wet milieubeheer

Dossiernummer, datum	Omschrijving
d.d. 14 juni 2007	Controle; Er zijn geen onvolkomenheden geconstateerd die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden
2010/2316 d.d. 4 februari 2010	Controle; Er zijn geen onvolkomenheden geconstateerd die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden.
241485, d/d/ 30 mei 2012	Controle; Er zijn geen onvolkomenheden geconstateerd die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden
d.d. 5 maart 2014	Melding ongewoon voorval; De inhoud van een container is geëxpandeerd. Analyse van de situatie levert dat de expansie nu is ontstaan door een vervuilde container die voor hervulling niet goed/volledig is schoongemaakt. De geëxpandeerde container is afgekeurd/onbruikbaar verklaard en voor verwerking afgevoerd via de firma Van Ganswinkel die voor de milieuverantwoorde verwerking zorg draagt.
2014/25177, d.d. 14 mei 2014	Controle; Er zijn geen onvolkomenheden geconstateerd die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden
2014/26066, d.d. 19 mei 2014	Controle; op 8 mei 2014 is een melding gedaan van een ongewoon voorval. Het betreft een expansie van een container met gevaarlijke vloeistof. Er zijn geen onvolkomenheden geconstateerd.
2014/40369, d.d. 21 juli 2014	Hercontrole; geen onvolkomenheden geconstateerd

Ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
Onbekend	Olie	Bovengrondse tank, opslag hoveniersbedrijf	Tot 2003	Geoconsult Milieutechniek BV, Kenmer MA-30102, d.d. 15 oktober 2003 Ter plaatse van de opslag van olie worden in geen van de onderzochte parameters verhoogde concentraties aangetroffen.
Onbekend	Olie	Bovengrondse tank, opslag hoveniersbedrijf	Tot 2003	
1.000 liter	Rode diesel	Bovengrondse tank, opslag hoveniersbedrijf	2000-2003	

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 – 3,5]	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand

[3,5 – 19,5]	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
[> 19,5]	Rupel Formatie	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind

Geohydrologische gegevens

Hoogte freatisch grondwater	Circa 75 m + NAP / Circa 26 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Zuidwesten
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	Oostelijk op de onderzoekslocatie loopt een breuk van zuidoost naar noordwest. Westelijk op de onderzoekslocatie loopt een breuk van zuidoost naar noordwest.

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer

Kenmerk, datum	Omschrijving
Deelgebied	Wonen vóór 1940
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Oranjewoud BV, Kenmerk 7967-48304-2, d.d. september 1993	<p>Verkennd bodemonderzoek 'Emma schoenen' te Brunssum</p> <p>De aanleiding voor het onderzoek vormt de mogelijke verkoop van de onderzoekslocatie.</p> <p>Zintuigelijk is vastgesteld dat plaatselijk op variabele diepte geringe hoeveelheden kolengruis en/of puin voorkomen. Verder zijn zintuigelijk sporen met matig veel kolengruis en asfaltresten aangetroffen. Daarbij is een teergeur, een zeer lichte oplosmiddelengeur en een zeer lichte oliegeur aangetroffen.</p> <p>Analytisch is vastgesteld geworden dat in de bovengrond ter plaatse van de bodem met zintuigelijk weinig puin en zeer weinig tot matig veel kolengruis, een verhoogd gehalte aan individuele PAK; benzoanthraceen, benzopyreen en PAK-totaal aangetroffen. Tevens zijn er verhoogde gehalten aan de zware metalen cadmium, zink en lood aangetroffen. Op het niet verdachte deel van de onderzoekslocatie is analytisch vastgesteld dat er een verhoogd gehalte aan PAK-totaal aanwezig is. Ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn niet tot niet-noemenswaardige verhogingen in de parameters, ten opzichte van de bekende achtergrondconcentraties, geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters geconstateerd.</p> <p>Conclusie vormt dat in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie een enkele individuele</p>

	<p>PAK en PAK-totaal concentratie is aangetroffen. Van de andere onderzochte parameters zijn geen noemenswaardige verhogingen, ten opzichte van de bekende concentraties, geconstateerd.</p> <p>De situatietekening is weergegeven in bijlage 3.1.</p>
<p>Geoconsult Milieutechniek BV, Kenmerk MA-30102, d.d. 22 augustus 2003</p>	<p>Vooronderzoek locatie Licom Emma-schoenen gelegen aan de Horizonstraat 57 in de gemeente Brunssum</p> <p>Aanleiding voor het onderzoek betreft de herhuisvestiging van de locatie gelegen aan de Horizonstraat 57 in de gemeente Brunssum.</p> <p>Uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd met een aantal verdachte deellocaties. De verdachte deellocaties bestaan uit de reeds eerder onderzochte locaties waarbij verontreinigingen aangetroffen zijn. Tevens kunnen er op basis van nieuwe dan wel verplaatste of voortgezette verdachte activiteiten een aantal verdachte deellocaties worden gedefinieerd.</p> <p>Er vinden geen verdachte activiteiten plaats op de belendende percelen die de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zou kunnen beïnvloeden.</p> <p>Een vijftal terreindelen waar opslag van olie en/of oliehoudende producten plaats vindt of gevonden heeft alsmede de twee wasplaatsen en de opslagplaats voor chemicaliën vormen gezien de eerder geconstateerde verontreinigingen en de verstreken tijdsduur aanleiding voor verder onderzoek.</p> <p>De voormalige behuizing van het hoveniersbedrijf zijn voorzien van een tegelvloer. Gezien de activiteiten (opslag en lichte reparatie van machines) kunnen hier in de toplaag verontreinigingen worden verwacht.</p> <p>De parkeerplaatsen op de onderzoekslocatie alsmede de brom/fietsenstalling kunnen zijn verontreinigd door lekkende onderdelen van stilstaande auto's, vrachtauto's of bromfietsen.</p> <p>Het braakliggend terreindeel waarop de twee woningen hebben gestaan kan in principe als onverdacht worden beschouwd. De gazons, groenstroken, geasfalteerde rondweg en overige terreindelen kunnen eveneens als onverdacht worden beschouwd.</p> <p>De kantoren, verkoopruimte en opslagkelder zijn van een dusdanige vloeistofdichte betonvloer voorzien dat de oppervlakken eronder als onverdacht kunnen worden beschouwd. Zowel de activiteiten erop als de kwaliteit van de vloeren geven geen aanleiding tot daadwerkelijk onderzoek.</p>
<p>Geoconsult Milieutechniek BV, Kenmerk MA-30102, d.d. 15 oktober 2003</p>	<p>Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. transactie locatie Horizonstraat 57 te Brunssum (locatie Licom Emma)</p> <p>Aanleiding voor het onderzoek betreft de herhuisvestiging van de locatie gelegen aan de Horizonstraat 57 in de gemeente Brunssum.</p>

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit sterk zandig leem. Ter plaatse van de verhardingen wordt deze leemlaag voorafgegaan door een zandlaag. Plaatselijk zijn bijmengingen met baksteen, beton, kolengruis, mijnsteen en/of sintels waargenomen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in het onverdachte terreingedeelte dat de bodem overwegend schoon is. In de lemige toplaag worden lichte verontreinigingen aan zink, cadmium en/of PAK aangetroffen. Ter plaatse van de parkeerplaatsen worden in de met baksteen en beton vermengde zandlaag lichte verontreinigingen aan zink, PAK en olie aangetroffen. Ter plaatse van de bebouwing met tegelverharding worden lichte olieverontreinigingen aangetroffen. In de met sintels vermengde zandlaag worden lichte verontreinigingen aan cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PAK en olie aangetroffen.

Ter plaatse van de wasplaats en de opslag van brandstoffen worden in de zandige toplaag lichte olieverontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de olie- en vetafscheider wordt in de lemige ondergrond een lichte olieverontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige opslag van het hoveniersbedrijf wordt in de zandige toplaag een ernstige olieverontreiniging aangetroffen met een concentratie boven de interventiewaarde.

Ter plaatse van de opslag van afvalstoffen, de opslag van olie en de opslag van chemicaliën worden in geen van de onderzochte parameters verhoogde concentraties aangetroffen.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 3.2.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

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

2.7 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Een locatiebezoek 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.

Opgemerkt dient te worden dat vooralsnog geen locatiebezoek uitgevoerd is geworden. Dit zal worden uitgevoerd tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek.

Uit diverse integrale milieucontroles is het volgende geconstateerd: *“De vloer van de productiehal kan als kerend beschouwd worden (niet vloeistofdicht aangezien certificaten ontbreken). De gehele productiehal is onderkelderd en in gebruik als magazijn. Hierdoor is het risico op bodemverontreiniging ter plaatse van de productiehal nihil.”*

3 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van PROTAG Shoe Supply B.V. een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Horizonstraat 57 te Brunssum.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt beëindiging van de bedrijfsactiviteiten. Derhalve is een eindsituatie bodemonderzoek vereist.

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.

- Tijdens het bodemonderzoek in 1993 zijn de volgende verdachte en niet-verdachte deellocaties aangegeven en onderzocht:

Verdachte locaties

1. Afvalstoffen opslag (1990) + buitenterrein (geen vluchtige aromaten aangetroffen, wel een lichte oplosmiddelen geur);
2. Wasplaats 1 + olie/vetafscheider (licht verontreinigd met PAK en minerale olie);
3. Machineloods (vml. Leerwerkplaats) (geen verontreinigingen aangetroffen);
4. Berging hoveniersbedrijf (geen verontreinigingen aangetroffen);
5. Wasplaats 2 (licht verontreinigd met minerale olie);
6. Opslagloods hoveniersbedrijf en voormalige olieopslag (licht verontreinigd met minerale olie).

Niet-verdachte locaties

7. Braakliggend terrein, voormalige woonhuizen, plantsoenen en parkeerplaatsen en overige terreindelen (licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK).

- Tijdens het bodemonderzoek in 2003 zijn de volgende verdachte en niet-verdachte deellocaties aangegeven en onderzocht:

Verdachte locaties

1. Parkeervakken (licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie);
2. Bebouwing met tegelverharding (matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie);
3. Opslag afvalstoffen (geen verontreinigingen aangetroffen);
4. Olie/vetafscheider (licht verontreinigd met minerale olie);
5. Opslag chemicaliën op lekbak (geen verontreinigingen aangetroffen);
6. Voormalig opslag hoveniersbedrijf (sterk verontreinigd met minerale olie);
7. Wasplaats (licht verontreinigd met minerale olie);
8. Opslag olie (geen verontreinigingen aangetroffen);
9. Opslag brandstoffen (licht verontreinigd met minerale olie).

Niet-verdachte locaties

10. Braakliggend terrein, voormalige woonhuizen, plantsoenen en overige terreindelen (licht tot matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met cadmium, zink en minerale olie).

- Tot aan het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten waren de volgende verdachte en niet-verdachte deellocaties op de locatie aanwezig:

Verdachte locaties

- Opslag chemisch afval;
- Opslag chemicaliën en vetten.

Niet-verdachte locaties

3. Braakliggend terrein, voormalige woonhuizen, plantsoenen en parkeerplaatsen en overige terreindelen.

De overige verdachte deellocaties, die in 1993 zijn aangetoond, zijn in 2003 bij het beëindigen van de hoveniersactiviteiten reeds onderzocht en kunnen derhalve als eindsituatie beschouwd worden. Hierbij zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Enkel ter plaatse van de voormalige opslag van het hoveniersbedrijf is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

- Opgemerkt dient te worden dat vooralsnog geen locatiebezoek uitgevoerd is geworden. Dit zal worden uitgevoerd tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek. Als uit de terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie aanvullende “verdachte deellocaties” aanwezig zijn, dient de hypothese mogelijk te worden bijgesteld. Mocht dit het geval zijn, dan wordt de opdrachtgever ingelicht over de extra uit te voeren werkzaamheden.

3.2 Asbest in bodem

In het verleden zijn door PROTAG Shoe Supply BV geen bedrijfsmatige activiteiten verricht waarbij asbest werd gebruikt. Hierdoor kan gesteld worden dat, door de bedrijfsmatige activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden, de bodem niet ernstiger met asbest is vervuild geraakt dan dat deze al was. Derhalve is ten behoeve van het eindsituatie bodemonderzoek geen noodzaak om asbest in bodem te onderzoeken.

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.

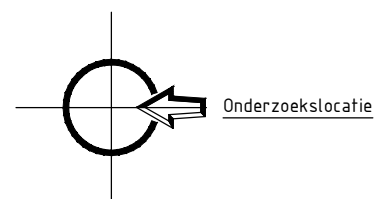
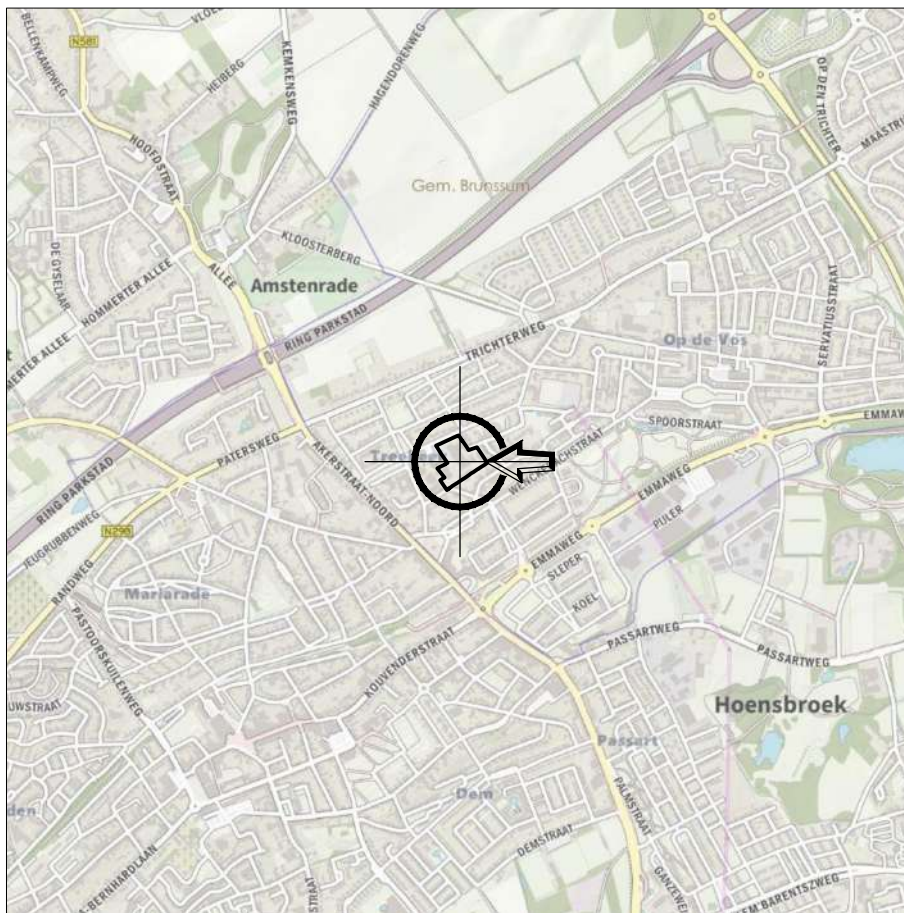
Tabel 3.1: onderzoekshypothese en –strategie

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Opslag chemisch afval (BG: VEP) (OG: ONV-NL)	Ca. 25	2*1,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket incl. VOCl, BTEX en vetten (totaal) <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
Opslag chemicaliën en vetten (BG: VED-HE-NL) (OG: ONV-NL)	Ca. 106	3*1,0 m-mv 1*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 2*standaardpakket incl. VOCl, BTEX en vetten (totaal) <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Braakliggend terrein, voormalige woonhuizen, plantsoenen en parkeerplaatsen en overige terreindelen	Ca. 16.125	16*0,5 m-mv 6*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 2*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
2)	<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 Monsternamen van VOCl en BTEX vindt plaats middels steekbussen Voor de parameter vetten zal het totaal aan vetten worden geanalyseerd (zowel dierlijk als plantaardig vet). Het laboratorium kan hier geen onderscheid in maken			

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	193.638
Y:	327.100

project	Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de Horizonstraat 57 te Brunssum		
onderdeel	topografische kaart		
projectnr	MA190275	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T1	getekend	N. Godschalk
datum	29-7-2019	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 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					<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							

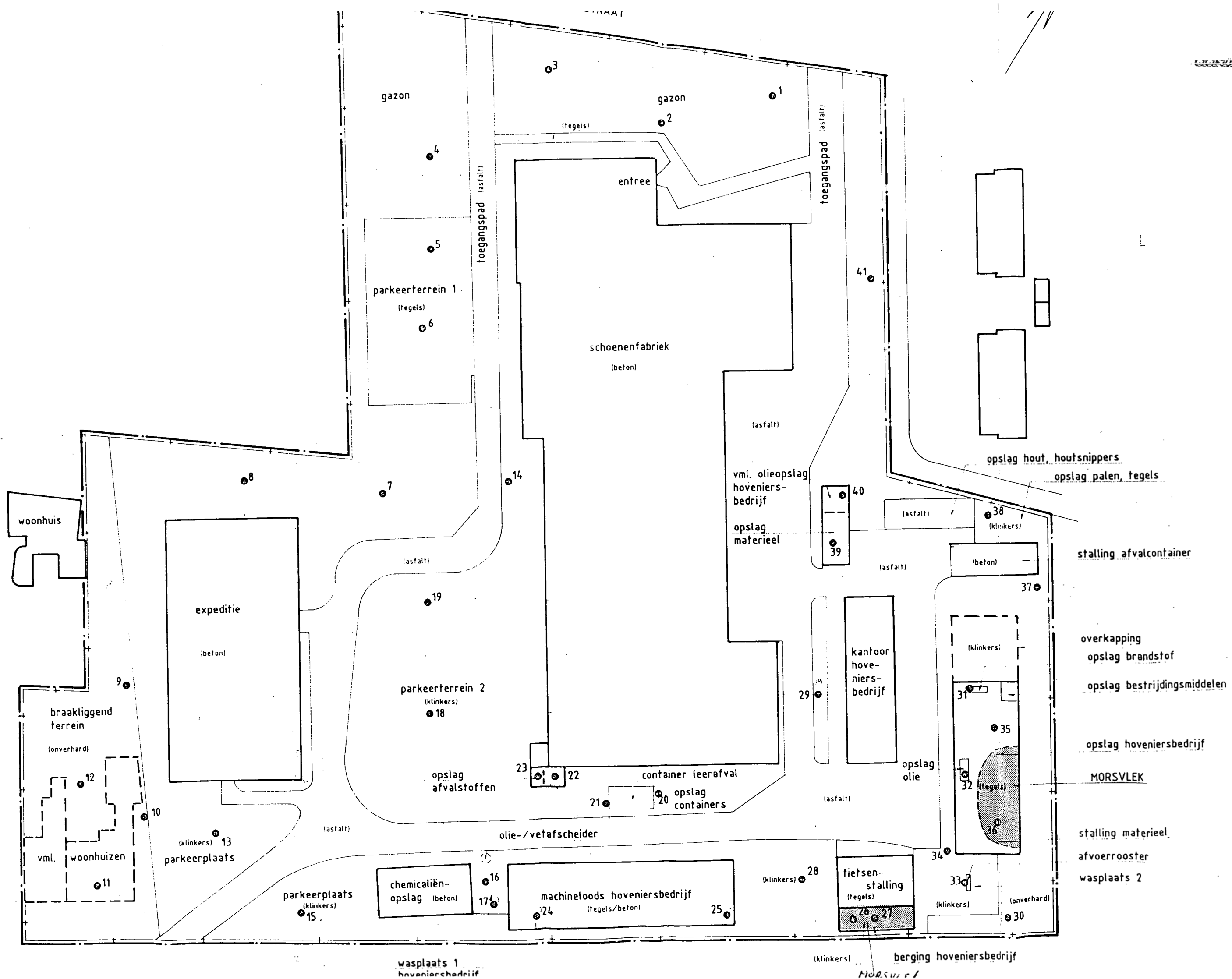
Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding B "Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek"

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	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten 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	
<u>Onderzoeksvraag: welke kwaliteitsklasse is in de bodemkwaliteitskaart toegekend aan de bodem?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk)	Ja	Gemeente Brunssum	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de bodem?</u>			
Bodemkwaliteit (nulsituatie)	Ja	Gemeente Brunssum	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële (bedrijfsmatige) bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Brunssum	
Archief BOOT	Ja	Gemeente Brunssum	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Brunssum / RUD-ZL	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	
Toekomstig gebruik	Ja	Opdrachtgever	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Nee		

Bijlage 3.1 Situatietekening VO 1993

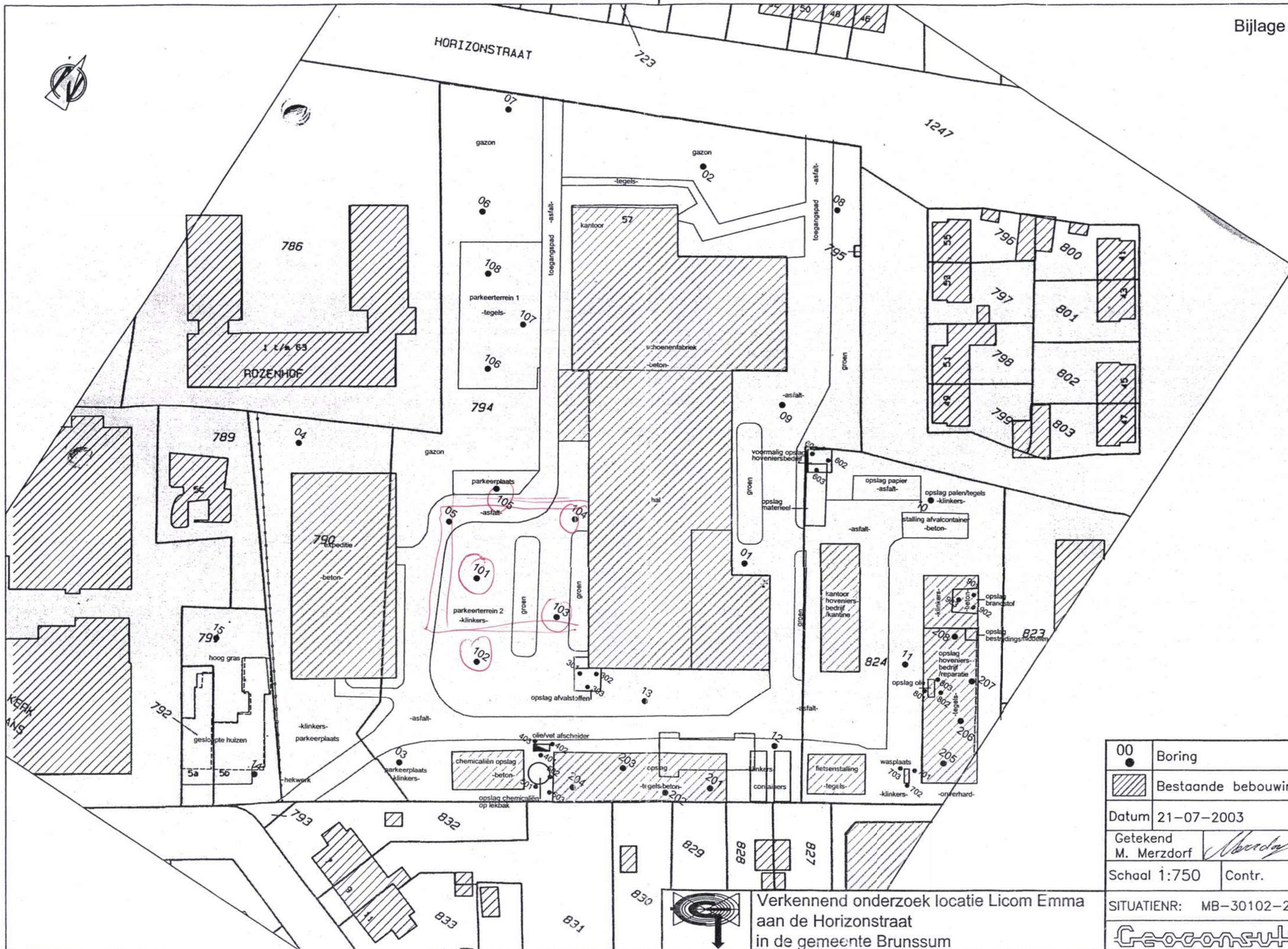
3
1
1
1
2
0
1
6
2
2
8
3
3



VE

0
T
Z
T

Bijlage 3.2 Situatietekening VO 2003



00	Boring
	Bestaande bebouwing
Datum 21-07-2003	
Getekend M. Merzdorf	
Schaal 1:750	Contr.
SITUATIENR: MB-30102-20	

Verkennd onderzoek locatie Licom Emma
aan de Horizonstraat
in de gemeente Brunssum

D:\Acad LT 2002\Tekeningen\Tekeningen\Mkb\scheva\00005-31500446-37102.dwg

Bijlage 4 Situatietekening inclusief boorplan



project	Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de Horizonstraat 57 te Brunssum		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA190275	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T4	getekend	N. Godschalk
datum	29-7-2019	formaat	A2

GEONIUS
 Geonius Milieu
 +31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuit 10
 6161 RD Geleen
 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