

Vooronderzoek

De Hut 14 te Ingber
MA200004.053.R01.V1.0

23 oktober 2020



Vooronderzoek

De Hut 14 te Ingber
Documentnummer MA200004.053.R01.V1.0
23 oktober 2020

Opdrachtgever
Geonius Geotechniek BV
T.a.v. De heer Y. Kickken
Postbus 1097
6160BB Geleen

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

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Melle Koelewijn	
Projectleider Milieu	Arjan van Steenderen	

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	Niet gesprongen explosieven (NGE)	8
2.7	Archeologie	9
2.8	Terreininspectie	9
3	Conclusies	10
3.1	Bodem	10
3.2	Asbest in bodem	11
3.3	Aanbeveling	11

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Overzicht verzamelde gegevens en bronnen

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Geotechniek BV een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Hut 14 te Ingber.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de huidige bebouwing (schuur) en de geplande nieuwbouw op bovengenoemde locatie. Deze nieuwbouw betreft de verbouw van het woonhuis, de herbouw van de schuur tot woonverblijf en de nieuwbouw van een verbinding tussen de voornoemde bebouwing.

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.

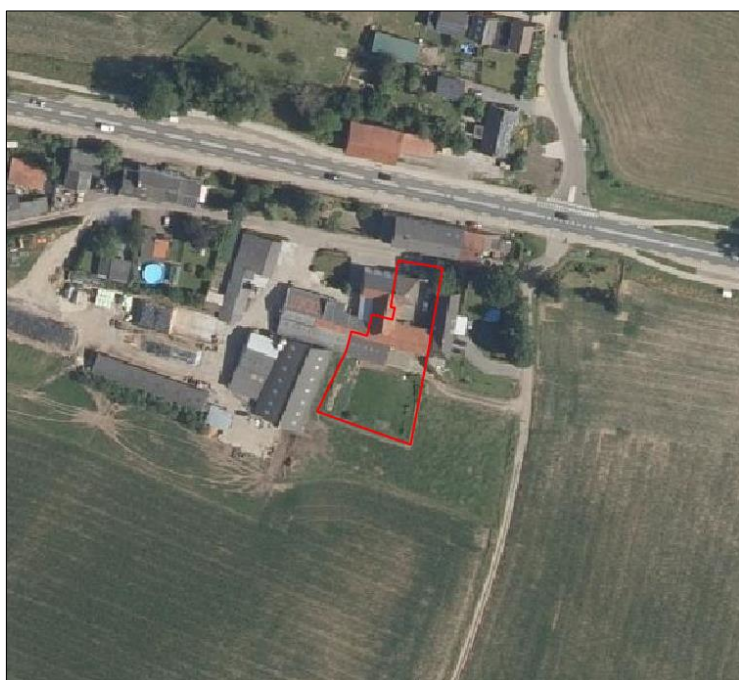
2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het huidige perceel met een woonhuis en achtergelegen schuur aan De Hut 14 in Ingber, kadastraal bekend als gemeente Gulpen, E 459, zie figuur 2.1.

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 Hut 14 te Ingber
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.355 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 175 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 187981, Y: 313857
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gulpen, sectie E, nummer 459
Oppervlakte kadastrale percelen	1.355 m ²



Figuur 2.1 Kadasteraanduiding (rood) perceel 14 De Hut, Ingber (Bron: Kadaster)

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het gebied rondom de onderzoekslocatie de afgelopen eeuw nauwelijks is veranderd. Er zijn een aantal gebouwen herbouwd of aangebouwd, maar over het algemeen is de landschapsinrichting gelijk gebleven. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie 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 onderzoekslocatie.

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 - 3.5]	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
[3.5 - 6.5]	Formatie van Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
[> 6.5]	Formatie van Gulpen	Kalksteen, fijnkorrelig, glauconiethoudend, lokaal met vuursteenlagen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 106 m + NAP / Circa 69 m-mv
Stromingsrichting grondwater		noordelijk
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	
Deelgebied	Overig buitengebied (Leemgronden)	
Bodemfunctieklasse	Landbouw-Natuur	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw-Natuur	
	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw-Natuur	
Bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Adviesburo voor Milieu en- Bouwtechniek, Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek, DOC046, d.d. januari 2001	Ten behoeve van de bouw van een woonhuis op perceel De Hut 14a te Ingber in de gemeente Gulpen-Wittern is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden of aanwezig is. Er is geen risico voor de volksgezondheid of aantasting van het milieu. Sinds 5 jaar is een HBO-tank aanwezig op een betonvloer in een dichte stalen lekbak van ruim voldoende grootte. Er zijn geen sporen van lekkage of vulverliezen rondom de lekbak geconstateerd.	

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem van het naastgelegen perceel De Hut 14a te Ingber niet is verontreinigd of dat het een locatie betreft waar in het verleden verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. De vermelding van de geplaatste HBO-tank toont aan dat deze met de juiste voorzorgsmaatregelen is geplaatst en er daarom geen milieuverontreiniging van wordt verwacht.

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

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

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 9 oktober 2020 zijn door R. Dammer en F. van Pie van Geonius, geotechnische werkzaamheden verricht waarbij van het terrein foto's zijn genomen en de locatie nader is bekeken.

- Huidig bodemgebruik op locatie betreft aan de voorkant een woonhuis waar aangrenzend een schuur tegenaan is gebouwd.
- Het terreindeel aan de straatkant van de schuur is voorzien van grind dat overgaat in klinkers. Aan de achterkant van de schuur liggen betonplaten dat overgaat in grasland.
- De schuur is opgebouwd uit deels baksteen en zandsteen en er zijn geen asbestverdachte materialen op en bij de omliggende daken waargenomen.
- Op de binnenplaats is een rioolput waargenomen.
- Het terrein is toegankelijk voor eventuele uitvoering van het veldwerk voor bodemonderzoek.

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In figuur 2.3 is een situatietekening weergegeven, afkomstig uit de rapportage van het Verkennend Bodemonderzoek van Adviesburo voor Milieu en- Bouwtechniek (Januari 2001), met daarop aangegeven waar in het verleden bij het naastgelegen perceel op De Hut 14a de toenmalige boerderij heeft gestaan. De precieze locatie waar de HBO tank in deze boerderij gestaan heeft, is niet meer te herleiden.



Figuur 2.3. Plangebied naastgelegen perceel de Hut 14a (blauw)
te Ingber (Bron: Archief)

3 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Geotechniek BV een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Hut 14 te Ingber.

Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de huidige bebouwing (schuur) en de geplande nieuwbouw op bovengenoemde locatie. Deze nieuwbouw betreft de verbouw van het woonhuis, de herbouw van de schuur tot woonverblijf en de nieuwbouw van een verbinding tussen de voornoemde bebouwing.

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 de bodemgegevens van het naastgelegen perceel 14a blijkt dat er geen verontreinigingen zijn aangetoond.
- Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing.
- Een groot gedeelte van de huidige schuur zal in gebruik genomen worden als woonruimte. De gebruiksfunctie wijzigt hiermee van ‘bedrijfsmatig’ naar ‘verblijfsruimte’. Dit geeft aanleiding tot de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 op de onderzoekslocatie.
- Uit de huidige locatie van het naastgelegen woonhuis op De Hut 14a valt op te merken dat deze gebouwd is op de locatie van de voormalige boerderij (figuur 2.3). Gezien de ligging van de voormalige boerderij en de constatering dat er bij de hierin aanwezige HBO tank geen lekkages of andere verontreinigingen zijn waargenomen, is er geen reden om het perceel van De Hut 14 als zijnde verdacht aan te merken.

Tabel 3.1: bevindingen vooronderzoek bodem

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
De Hut 14 Ingber	De onderzochte locatie is niet verdacht op bodemverontreinigingen

3.2 Asbest in bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende met betrekking tot asbest in de bodem.

- Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “onverdacht” van toepassing is. Verder onderzoek wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.
- Het huidige gebouw is gebouwd in 1921. De naastgelegen woning op 14a is, na de sloop van de voormalige bebouwing, gebouwd in 2001. Het aangrenzende gebouw en aansluitende schuren dateren uit 1992. Huizen en schuren die gebouwd zijn in de periode van vóór 1994 zijn extra verdacht op asbesthoudend materiaal.
- Echter, op de onderzoekslocatie zijn er geen asbestverdachte daken of materialen op het maaiveld waargenomen die de bodem hebben kunnen verontreinigen met asbest.

Tabel 3.2: bevindingen vooronderzoek asbest

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
De Hut 14 te Ingber	De onderzoekslocatie betreft geen asbestverdachte locatie, onderzoek naar asbest is niet noodzakelijk.

3.3 Aanbeveling

De bestaande/te herbouwen schuur wordt grotendeels in gebruik genomen als woonverblijf. Hierdoor wijzigt ook de functie van een bedrijfsruimte naar een verblijfsbestemming. Hiervoor dient de milieuhygiënische situatie van de bodem te worden vastgelegd middels een verkennend bodemonderzoek.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in paragraaf 3.1 en 3.2, worden geen directe voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten verwacht. Derhalve wordt geadviseerd om bij een eventueel verkennend bodemonderzoek uit te gaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL) uit de NEN 5740.

Of daadwerkelijk een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is, is ter competentie van het bevoegd gezag.

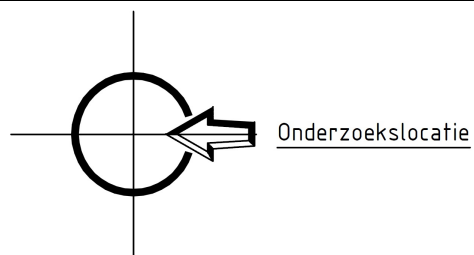
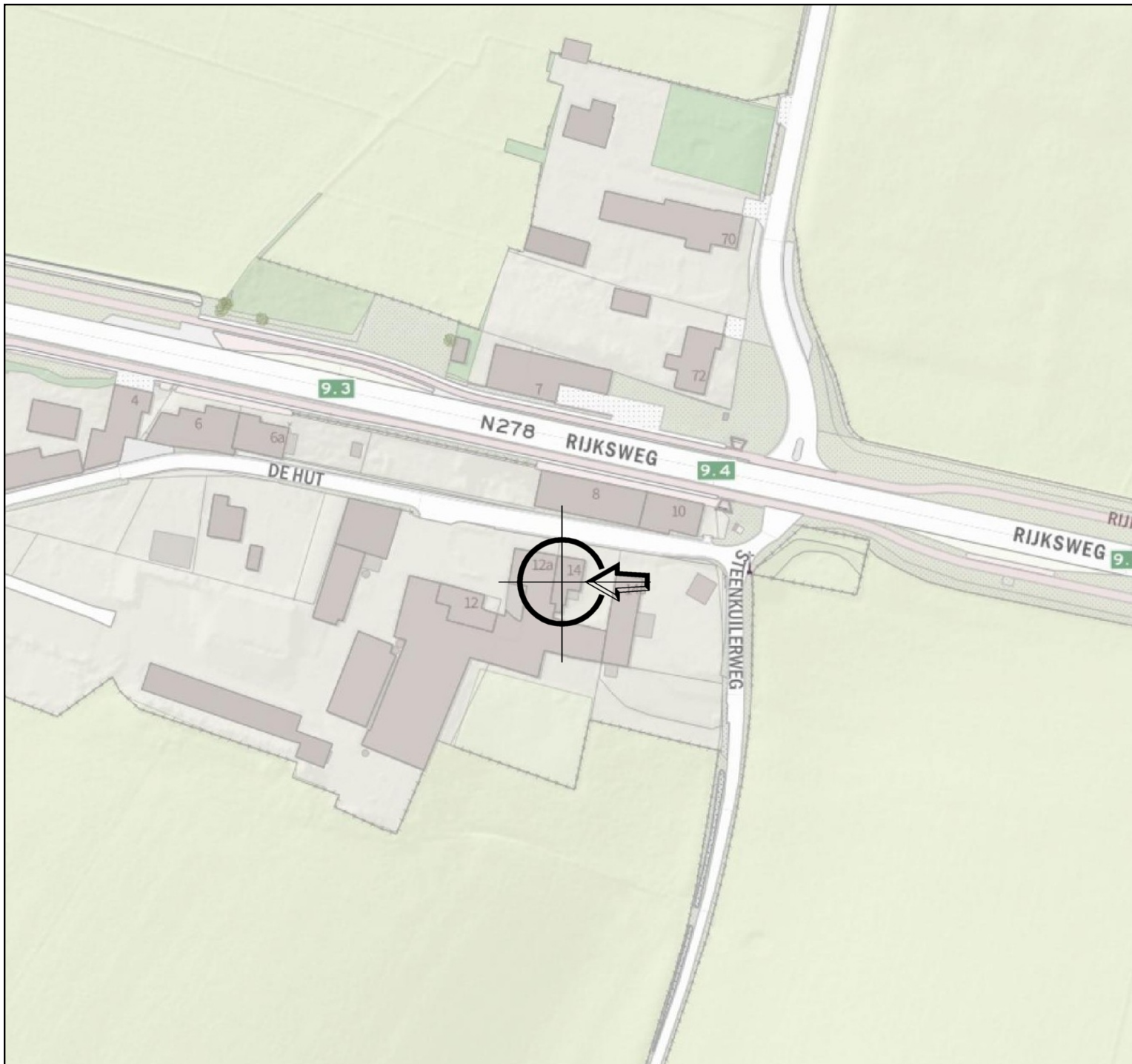
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	188031
Y:	313838

Project De Hut 14 te Ingber

Onderdeel Milieukundig Vooronderzoek

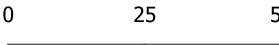
GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl



Projectnr	MA200004.053	Projectleider	Arjan van Steenderen	Schaal	1:25000	
Bijlagenr	T1	Getekend	Melle Koelewijn	02550 m		
Datum	22-10-2020	Formaat	A4			

Bijlage 2 Foto's locatie











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	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	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief /grondwatertools	-
<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 Gulpen-Wittem/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 Gulpen-Wittem	-
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/ gemeente Gulpen-Wittem	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/gemeente Gulpen-Wittem	-
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 Gulpen-Wittem	-

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

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