

Historisch vooronderzoek

Expertisecentrum Lückerheide Kerkrade

MA210909.R01.V1.0

4 februari 2022



Historisch vooronderzoek

Expertisecentrum Lückerheide Kerkrade

Documentnummer MA210909.R01.V1.0

4 februari 2022

Opdrachtgever

MeanderGroep Zuid-Limburg

Postbus 2690

6401 DD Heerlen

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu		
Collegiale toets		

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	9
2.6	Ontplobbare Oorlogsresten (OO)	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	11

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 MeanderGroep Zuid-Limburg een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Sint Pieterstraat 143-145 te Kerkrade. Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de bestaande bebouwing en de geplande nieuwbouw. In Figuur 1.1 is de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Onderzoekslocatie

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. Opgemerkt wordt dat het vooronderzoek is uitgevoerd met een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

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 terrein van het expertisecentrum Lückerheide aan de Sint Pieterstraat 143-145 te Kerkrade. 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	Sint Pieterstraat 143-145 te Kerkrade
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 42.000 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 140 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 202313, Y: 321360
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Kerkrade, sectie L, nummer 1785 en 1651 (beide gedeeltelijk)
Totale oppervlakte kadastrale percelen	58.684 m ²
Eigenaar	Stichting MeanderGroep Zuid-Limburg, Minckelersstraat 2, 6372PP te Landgraaf

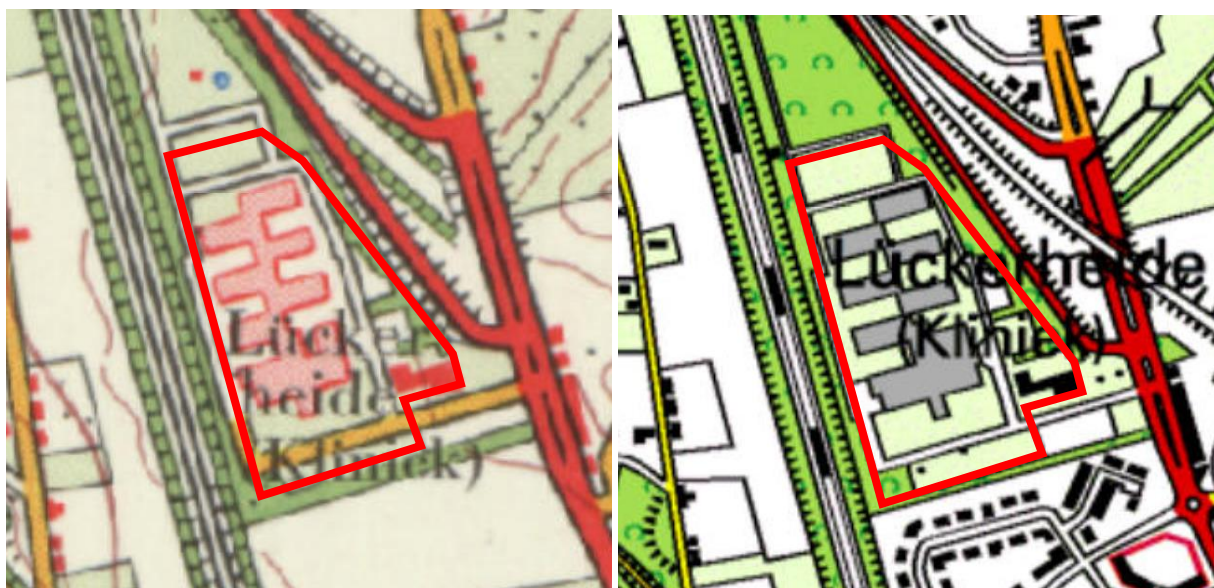
2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten en uit gegevens van het kadaster blijkt dat de bebouwing van Sint Pieterstraat 143 en 145 respectievelijk in 1970 en 1968 is gerealiseerd. Deze bebouwing betreft de eerste bouwphase van deze locatie. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie vóór 1968 niet bebouwd is geweest. Ten westen van de onderzoekslocatie is sinds omstreeks 1959 een spoorlijn zichtbaar. Deze spoorlijn ligt buiten de huidige onderzoekslocatie. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



1979

2000



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Kerkrade 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	
<u>Sint Pieterstraat 143</u>	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
<i>Bouw- en omgevingsvergunningen</i>	
nr. 8.328 & 8.146, 02-02-1968	Bouwen van een tehuis voor bejaarden
nr. 18.336, 16-05-1988	Veranderen leslokalen in dagverblijf
nr. 24.359, 19-05-2000	Bouwen antenne-installatie t.b.v. mobiele netwerk
nr. OG1927, 11-02-2019	Omgevingsvergunning voor het veranderen pand (2018-2384)
<i>Sloopvergunningen</i>	
nr. SM1203, 05-09-2018	slopmelding saneren asbest uit bouwwerk (2018-1407)
<u>Sint Pieterstraat 145</u>	
<i>Bouw- en omgevingsvergunningen</i>	
nr. 8.328 & 8.146, 2-2-1968	Bouwen van een tehuis voor bejaarde
nr. 13.034, 23-10-1978	Veranderen was- en kleedruimte
nr. 9.659, 8-11-1971	Het bouwen van een open serre
nr. 14.106, 19-9-1980	Gewijzigd 04-12-1981 gedeeltelijk vernieuwen verpleegtehuis
nr. 18.130, 27-11-1987	Bouwen van 2 luchtbehandelingsunits
nr. 18.972, 25-7-1989	Vergroten van centrale verkeersgang

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen

nr. 19.583, 9-10-1990	Veranderen centrale keuken en personeelsrestaurant
nr. 20.131, 3-12-1991	Veranderen van entreepartij
nr. 20.788, 4-6-1993	Veranderen van paviljoen C technische- en civiele dienst
nr. 21.046, 2-12-1993	Gedeeltelijk veranderen paviljoen A
nr. 21.246, 2-5-1994	Gedeeltelijk veranderen verpleegkliniek
nr. 21.727, 20-3-1995	Veranderen en vergroten verpleegafdelingen
nr. 22.283, 14-5-1996	Bouwen van 2 varianthallen
nr. 22.346, 13-6-1996	Veranderen mortuarium in centraal magazijn
nr. 22.520, 16-9-1996	Veranderen centrale keuken
nr. 24.197, 14-1-2000	Gewijzigd 22-02-2001 bouwen van een bevoorradingsportaal
nr. 24.399, 6-6-2000	Bouwen antenne-installatie tbv mobiele netwerk
nr. 25.100, 7-1-2002	Vergroten van dagbehandelingsruimte
nr. 25.101, 7-1-2002	Uitbreiden van kliniek
nr. 25.282, 4-6-2002	Veranderen centrale gang en bouwen luifels aan Westgevel
nr. 25.283, 4-6-2002	Veranderen en vergroten paviljoens Narcis en Anjer
nr. 25.593, 27-2-2003	Veranderen en vergroten dagbehandelingsruimte, gewijzigd dd. 05-06-2003
nr. 25.823, 10-9-2003	Bouwen van een bevoorradingsportaal
nr. 26.118, 19-7-2004	Bouwen van 3 kleine woongroepen en dagbehandeling
nr. 27.491, 18-7-2008	Bouwen van een dierenverblijf
nr. 27.883, 5-11-2009	Veranderen van een kantoorruimte in een woonvorm
nr. 28.068, 9-9-2010	Het vergroten van een koelruimte
nr. og610, 5-7-2013	Het veranderen en vergroten van verpleeghuis Luckerheide
nr. SM741, 18-4-2016	Het verwijderen van een asbesthoudende plaat aan de dakrand.
nr. OG1718, 10-04-2018	Vergroten luchtbehandelingsinstallatie (2018-2134)
nr. OG1733, 15-05-2018	Voor het bedrijfsmatig of in het kader van verzorging nachtverblijf verschaffen aan meer dan 5 personen in het verpleeghuis Luckerheide (2017-1987)

Wet milieubeheervergunningen/meldingen

nr. H1480	Gasdrukregel- en meetstation
nr. H0694	Verpleeghuis

Sloopvergunningen

nr. 6600, 1-07-2004	Gedeeltelijk slopen paviljoens "Iris" en "Roos"
nr. SM1096, 27-02-2018	Verwijderen van asbesthoudende materialen in de techniekruimten en ketelhuis van het verpleeghuis (2018-1264)

Ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens (certificaat)
20.000	HBO	Sint Pieterstraat 145, in de hoek nabij trefcentrum	1977 tot 9-03-1992	Gereinigd en afgevuld met zand (J00091). Geen bodemverontreiniging vastgesteld.
1.000	HBO	Sint Pieterstraat 145, ten westen van deel C	1977 tot 9-03-1992	Gereinigd en afgevuld met zand (J00092). Geen bodemverontreiniging vastgesteld.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

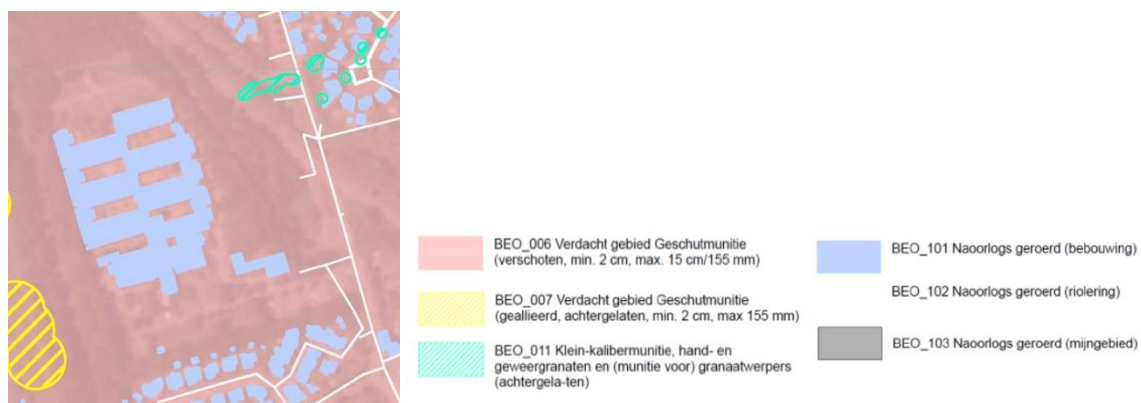
Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 4]	Formatie van Bostel	Hoofdzakelijk zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus. Plaatselijk leem, klei, of veen.
[4 - 7]	Formatie van Beegden	Hoofdzakelijk zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig. Plaatselijk stenen, keien of klei.
[7 - 70]	Rupel Formatie	Hoofdzakelijk klei, lokaal siltig tot zandig; Plaatselijk zand en glauconiethoudend.
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 95 m + NAP / Circa 50 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, de Cranenweyer op circa 350 m afstand
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	
https://www.kerkrade.nl/nota-bodembeheer, d.d.30 maart 2016 en 3 september 2020	Nota Bodembeheer Gemeente Kerkrade en PFAS aanvulling	
Deelgebied	Binnengebied	
Bodemfunctieklasse	Wonen	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Zone 1: Klasse Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Klasse AW2000 PFAS (0,0-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
K-1270, 8-7-1993	<u>Verkennd bodemonderzoek NVN5740 Luikerheide Fase 1 (t.b.v. nieuwbouw woningen), Fugro milieu consult:</u> In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.	
L016.91, 17-04-1991	<u>Indicatief bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw woningen, CSO:</u> In de bovengrond zijn plaatselijk een licht verhoogde gehalten cadmium en zink aangetoond. De ondergrond is niet onderzocht.	
n.b.	<u>Bodemonderzoek t.b.v. uitbreiding 6 paviljoens Lückherheide kliniek:</u> Er zijn geen gegevens bekend over de auteur waardoor deze gegevens als indicatief moeten worden beschouwd. Er zijn geen verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond aangetoond.	

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn geen verdachte deellocaties aan te merken, bodemverontreinigingen bekend en/of te verwachten. Er zijn in het verleden slechts lichte verontreinigingen in de grond aangetoond.

2.6 Ontplofbare Oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor “ontplofbare oorlogsresten”. In Figuur 2.2 is weergegeven dat de locatie verdacht is op het voorkomen van verschoten geschutmunitie (min. 2 cm, max. 15 cm).



Figuur 2.2: Overzicht verdachte locaties ontplofbare oorlogsresten (bron: gemeente Kerkrade)

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Kerkrade blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge 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. Voor de terreininspectie is gebruik gemaakt van recente genomen foto's van de locatie. Van deze foto's zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd.

De onderzoekslocatie is voor een groot deel bebouwd en in gebruik als zorginstelling. Rondom de bebouwing zijn verharde paden aanwezig. De verharding bestaat uit klinkers of asfalt. Tussen en rondom de bebouwing/vleugels zijn groenstroken aanwezig. Aan de westzijde grenst de locatie aan een spoorlijn. Hier is een betonnen keerwand aanwezig van circa 1,0 m hoog. Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn twee romneyloodsen aanwezig. Deze liggen circa 25 m buiten de onderzoekslocatie. Vermoedelijk worden deze gebruikt voor de opslag van onderhoudsmateriaal ten behoeve van de naastgelegen (zorg)boerderij. Deze valt tevens buiten de onderzoekslocatie. De zuidwestelijke hoek van de locatie wordt gebruikt als parkeerplaats.

Op basis van recente foto's is het terrein indicatief visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. Bij de uitvoering van een eventueel verkennend bodemonderzoek dient een volwaardige terreininspectie plaats te vinden.

3 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van MeanderGroep Zuid-Limburg een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Sint Pieterstraat 143-145 te Kerkrade. Aanleiding voor dit vooronderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de huidige bebouwing en de geplande nieuwbouw. 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

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. Wel dient bij eventueel uit te voeren bodemonderzoek een diepe boring te worden geplaatst bij de mogelijk aanwezige ondergrondse brandstoftanks.

3.2 Asbest in 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.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

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

Deellocatie	Oppervlakte (m²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Strategie
Sint Pieterstraat 143-145	42.000	0,0-2,0 m-mv	Onverdacht	Onverdacht, niet- lijnvormig (ONV-NL)

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

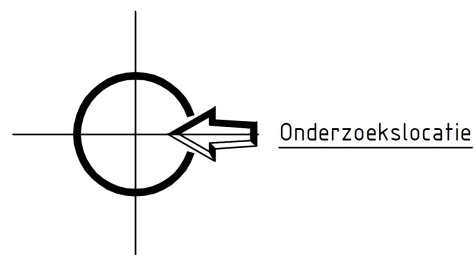
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 202.355

Y: 321.353

Project HO Expertisecentrum Lückérheide Kerkrade

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Projectnr MA210909

Projectleider XXXXXXXXXX

Schaal 1:25000

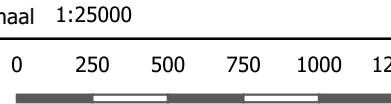
Bijlagenr T1

Getekend XXXXXXXXXX

0 250 500 750 1000 1250 m

Datum 04-02-2022

Formaat A4



Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



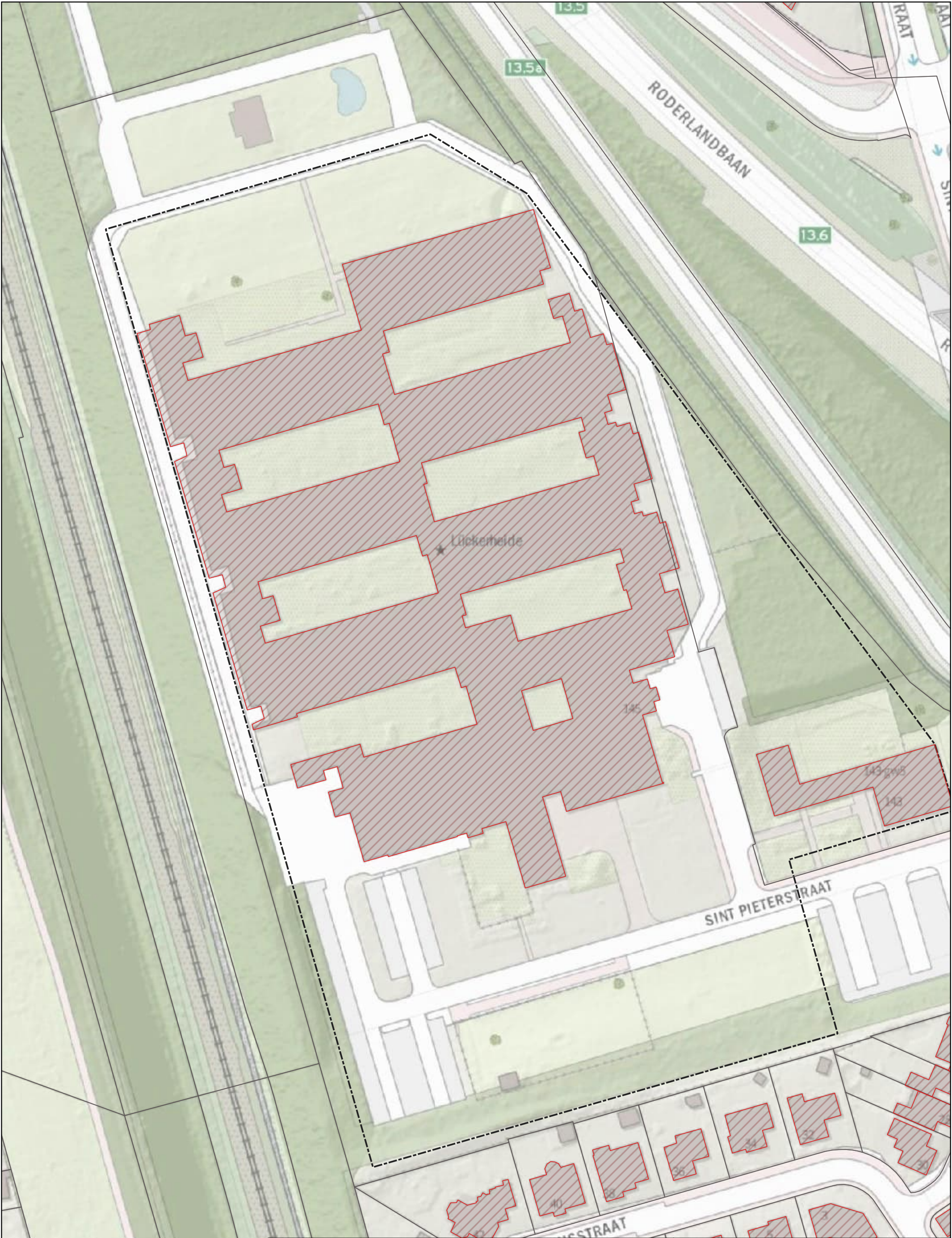
Foto 10

Bijlage 3 Overzicht verzamelde gegevens en bronnen

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	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/	-
<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	Provincie Limburg / Gemeente Kerkrade	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Provincie Limburg / Gemeente Kerkrade	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Kerkrade	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Kerkrade	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Kerkrade	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Kerkrade	-
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 Kerkrade	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie	Ja	Geonius	-

Bijlage 4 Situatietekening



Bebouwing

Perceel

Onderzoekslocatie

Ondergronden

Boringsvrije zone Flevoland

Project	HO Expertisecentrum Lückerheide Kerkrade		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA210909	Projectleider	
Bijlagenr	T8	Getekend	
Datum	04-02-2022	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:1000

01020304050 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