



GENT, DE PINTELAAN S 11

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1188

Titel

Archeologienota Gent, De Pintelaan S 11: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Bart Van Eyck & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1519

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022L270

Plaats en datum

Beerse, 4/04/2023

INHOUD

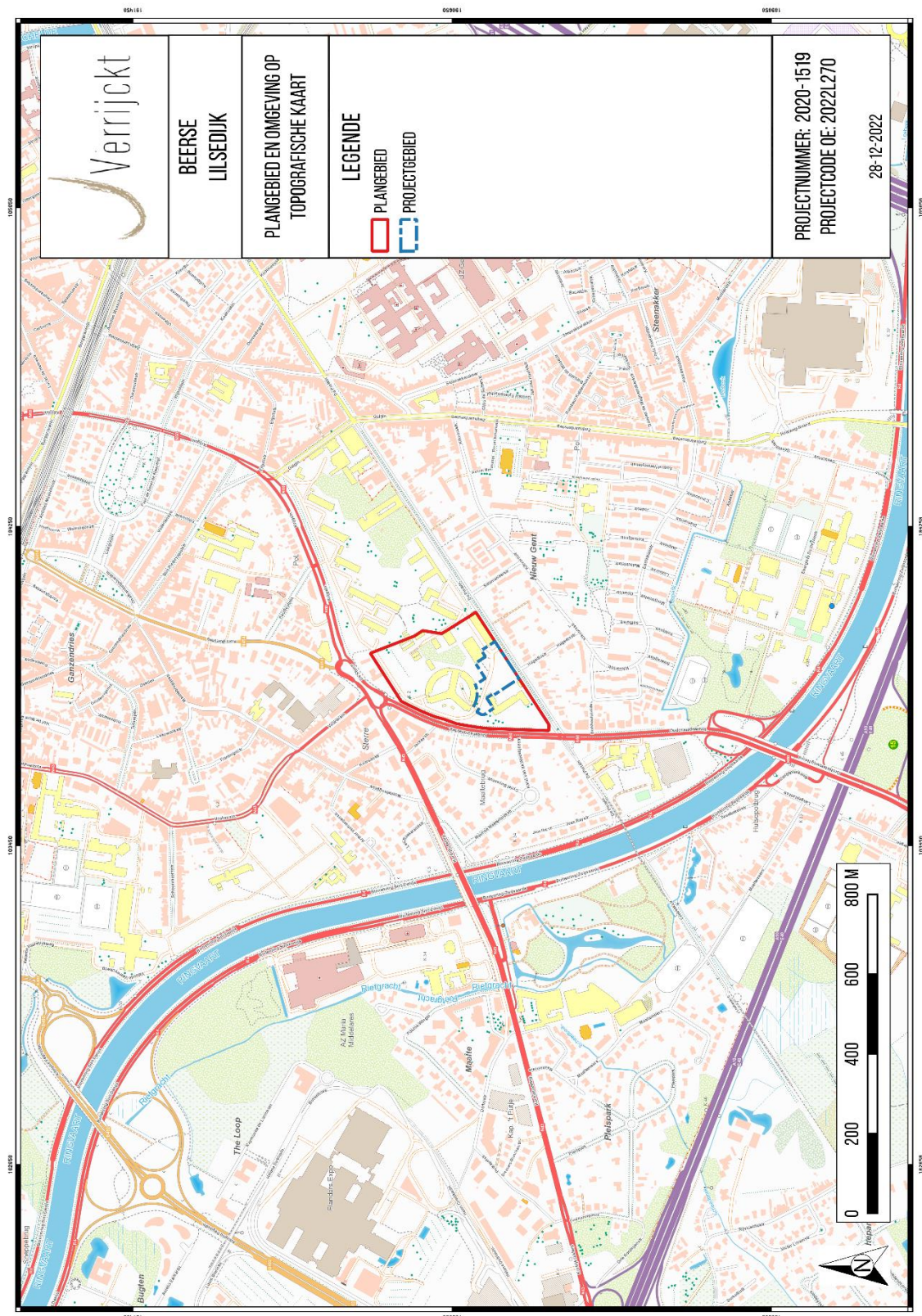
Inhoud.....	
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht	7
1.1.3 Juridisch kader.....	7
1.1.4 Randvoorwaarden	8
1.2 Werkwijze en strategie	8
1.3 Aanleiding	9
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen	9
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen	13
1.4 Assessmentrapport	19
1.4.1 Topografische situering	19
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering	19
1.4.3 Geologische situering.....	24
1.4.4 Bodemkundige situering	25
1.4.5 Historische bronnen	31
1.4.6 Cartografische bronnen.....	32
1.4.7 Archeologisch bronnen	51
1.5 Besluit	56
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	56
1.5.2 Archeologische verwachting	58
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering	60
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	60
1.5.5 Samenvatting	62
2 Lijst met figuren.....	64
3 Lijst met tabellen.....	64
4 Plannenlijst	65
5 Bibliografie	66
6 Bijlagen.....	69

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

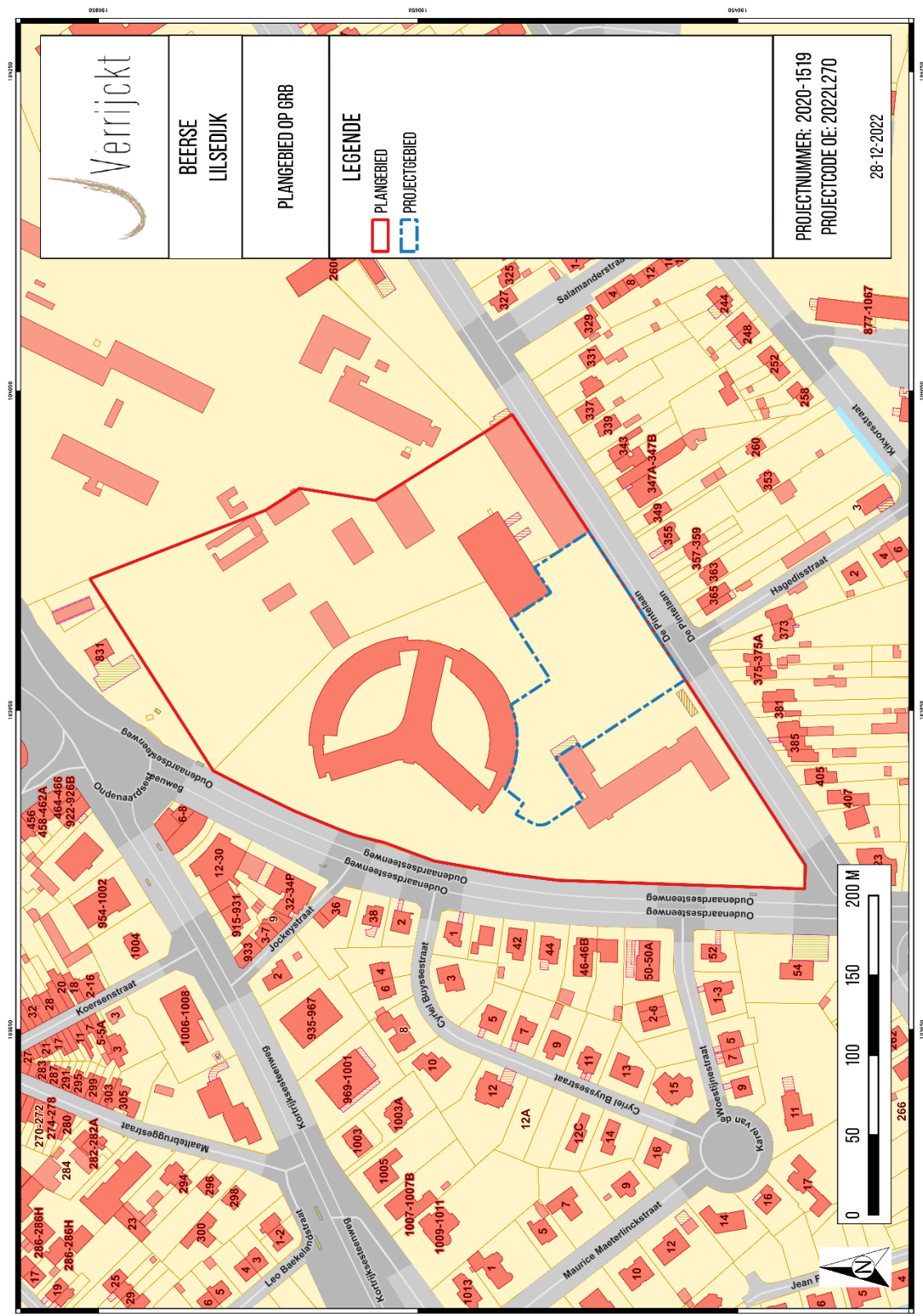
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1519
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022L270
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Gent
	Straat	De Pintelaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Gent
	Afdeling	8
	Sectie	H
	Percelen	731B, 730A, 737B, 737C
Coördinaten	Noord	X: 103932.34 Y: 190855.32
	Oost	X: 104035.32 Y: 190591.10
	Zuid	X: 103753.13 Y: 190407.67
	West	X: 103755.63 Y: 190639.90
Oppervlakte plangebied		Ca. 74.609,07 m²
Oppervlakte projectgebied		Ca. 10.158 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 8.254 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



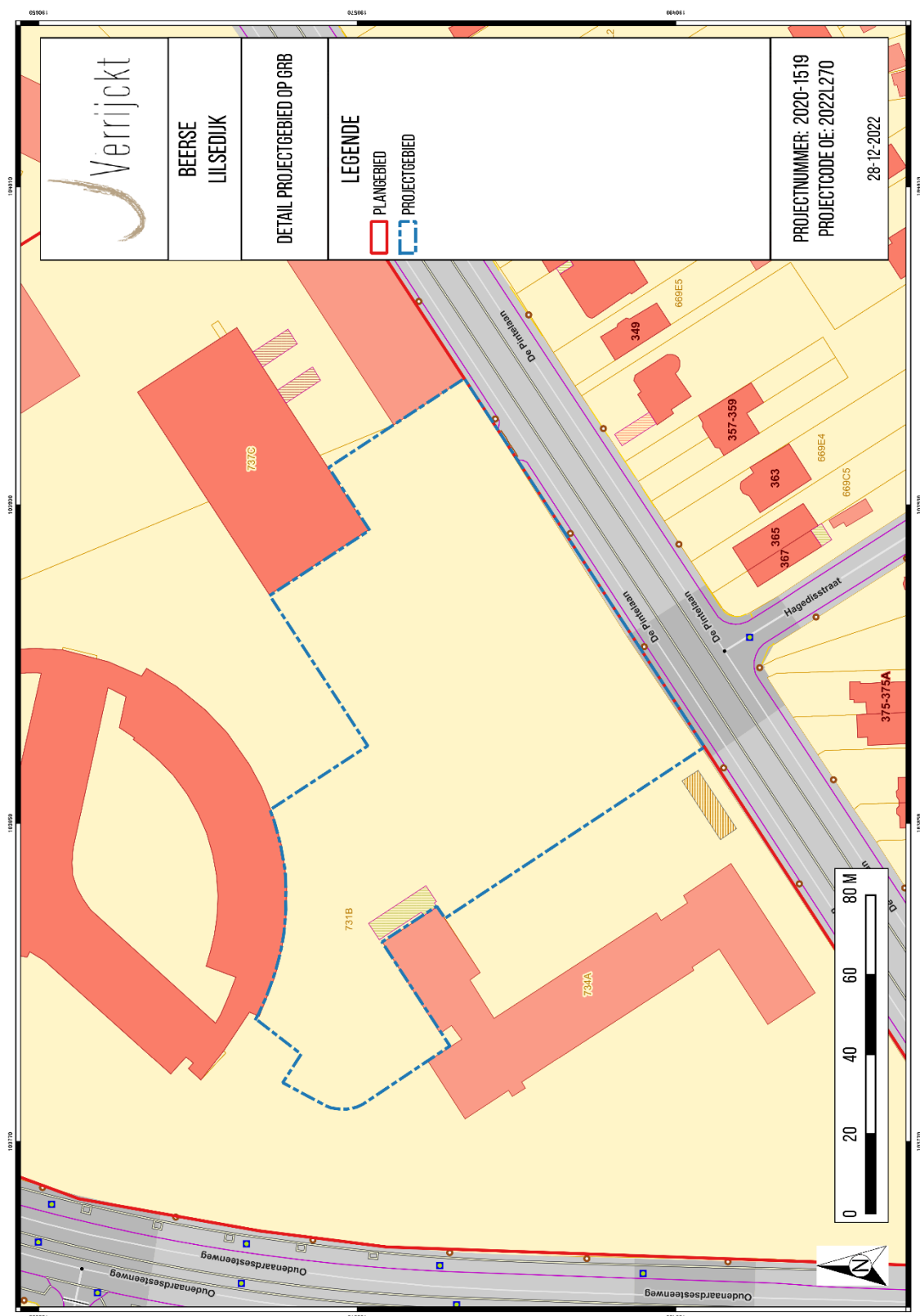
Figuur 1: Plangebied en omgeving op Topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Gehele plangebied op GRB²

² AGIV 2021a



Figuur 3: Detail Projectgebied waarbinnen geplande werken plaatsvinden op GRB³

³ AGIV 2021a

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een nieuwe onderzoekscampus binnen site 'Campus De Sterre' aan de Pintelaan te Gent. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische

bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Het plangebied maakt deel uit van de gehele universiteitssite de Sterre. De geplande werkzaamheden zullen echter enkel binnen het zuidwestelijke deel van de universiteitssite plaatsvinden. Met die reden werden enkel de kadastrale percelen geselecteerd waarbinnen de geplande werken al dan niet geheel of gedeeltelijk zullen plaatsvinden. Deze zone wordt in het verdere vervolg van deze archeologienota beschouwd als het plangebied (figuur 1 en 2) en wordt aangeduid doormiddel van een rode lijn. De zone waarbinnen de effectieve werkzaamheden zullen plaatsvinden wordt aangeduid door een blauwe stippenlijn. Enkel binnen deze zone worden (vergunningsplichtige) bodemingrepen voorzien. Met die reden heeft het archeologisch onderzoek enkel betrekking op deze (onderzoeks-)zone (figuur 2 en 3). De geplande werkzaamheden worden in het verdere vervolg van deze archeologienota gedetailleerd besproken.

De totale oppervlakte van het (geselecteerde) plangebied, dat tevens wordt aangegeven doormiddel van een rode aflijning, bedraagt ca. 74.833 m². De zone waarbinnen de bodemingrepen worden voorzien (onderzoekszone) kent een oppervlakte van ca. 10.158 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.⁴

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Het bureauonderzoek betreft een onderzoek in uitgesteld traject, aangezien het verdere onderzoek met ingreep in de bodem pas kan worden uitgevoerd na het verkrijgen van de nodige vergunningen.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁵

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten 1873, 1904, 1939 & 1969

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied situeert zich binnen de site Campus De Sterre, dat gelegen is langsheen de Pintelaan.

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd, verhard en ingericht als groenzone.

Binnen het gehele plangebied bevinden zich meerdere gebouwen, goed voor ca. 14.541 m². Over de aanwezigheid van kelders is tot op heden niets geweten. Dit geldt eveneens voor de gehanteerde

⁵ CARTESIUS 2021

funderingsmethode en diepte. Algemeen kan echter gesteld worden dat de fundering van bebouwing ten minste 80 cm onder het maaiveld reikt. Dit onder de vorstvrije zone.

Verder is het plangebied voor minstens 13.876 m² verhard. Het betreft zowel wegenis als parking. De exacte opbouw van deze verharding is tot op heden ongekend. Echter kan algemeen van een opbouw van 40 à 50 cm dik worden uitgegaan.

Tot slot is de overige ruimte ingericht als groene ruimte. Binnen deze groene ruimte zijn er zowel graspartijen als bos aanwezig.

Het onderzoeksgebied zelf is grotendeels verhard. De verharding betreft voornamelijk de (hierboven besproken) toegangsweg richting de universiteitssite alsook een deel van de parking. De overige ruimte is ingericht als groenzone.



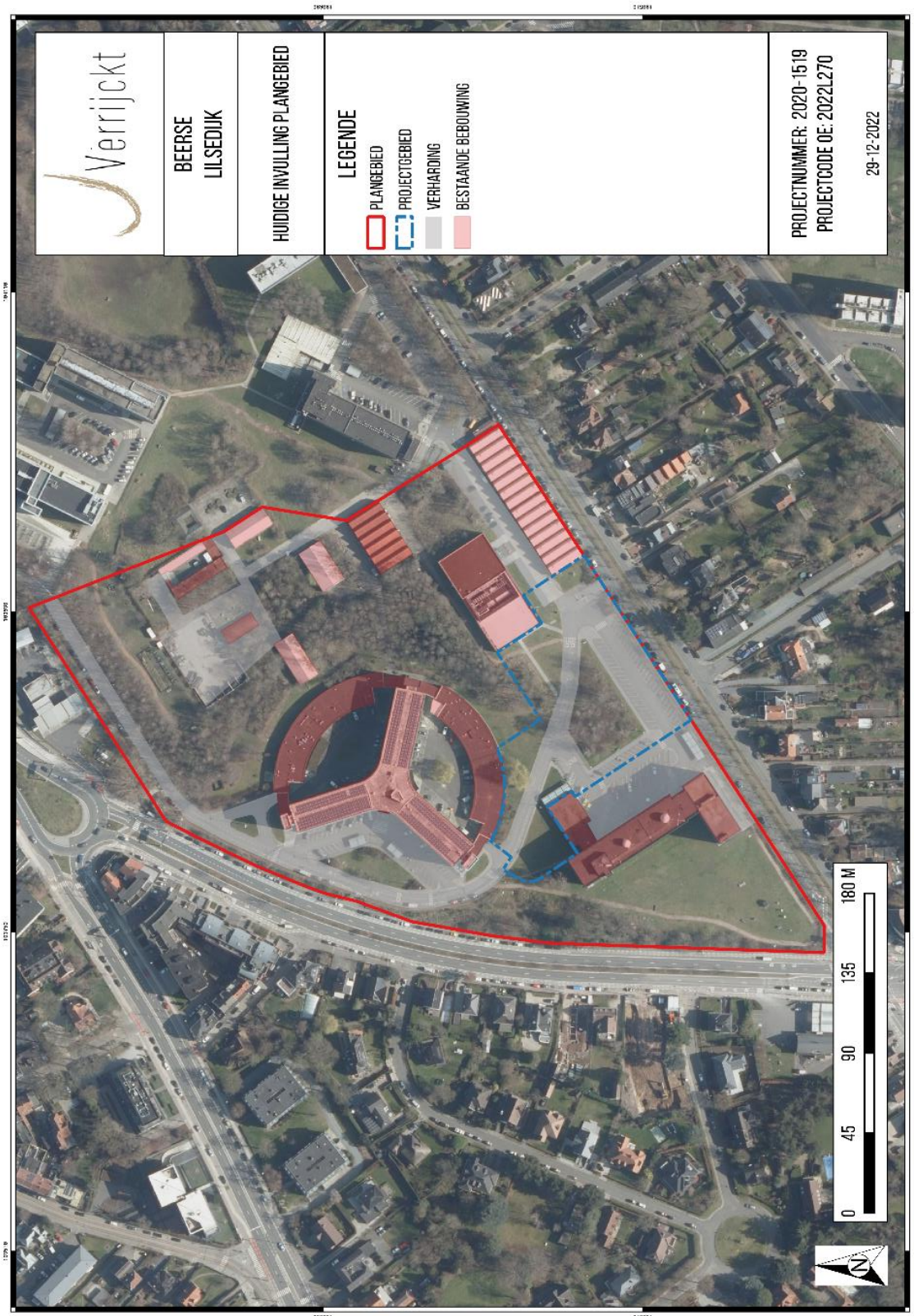
Figuur 4: Zicht op het een deel van het onderzoeksgebied (kijkrichting oost)⁶



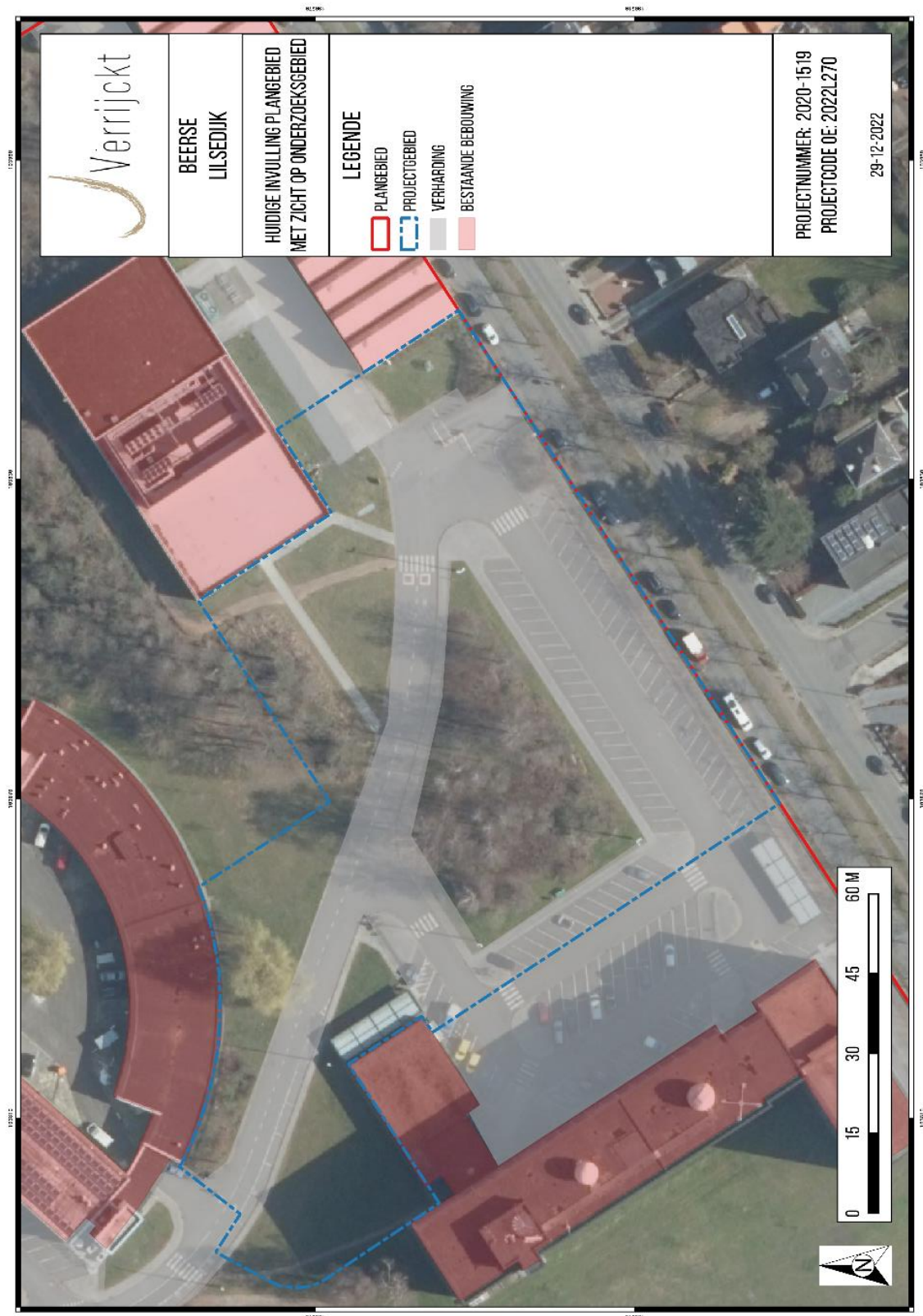
Figuur 5: Zicht op een deel van het onderzoeksgebied (kijkrichting noordwest)⁷

⁶ Afbeelding bekomen via Google Streetview

⁷ Idem



Figuur 6: Huidige invulling plangebied



Figuur 7: Huidige invulling binnen het onderzoeksgebied

1.3.2 Uitgevoerde bodemsondering:

Ter voorbereiding van de realisatie van het bouwproject werden reeds bodemsonderingen uitgevoerd. Op basis van deze boorresultaten kan achterhaald worden dat de bodem binnen het onderzoeksgebied vermoedelijk geen diepgaande bodemverstoringen kent.

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

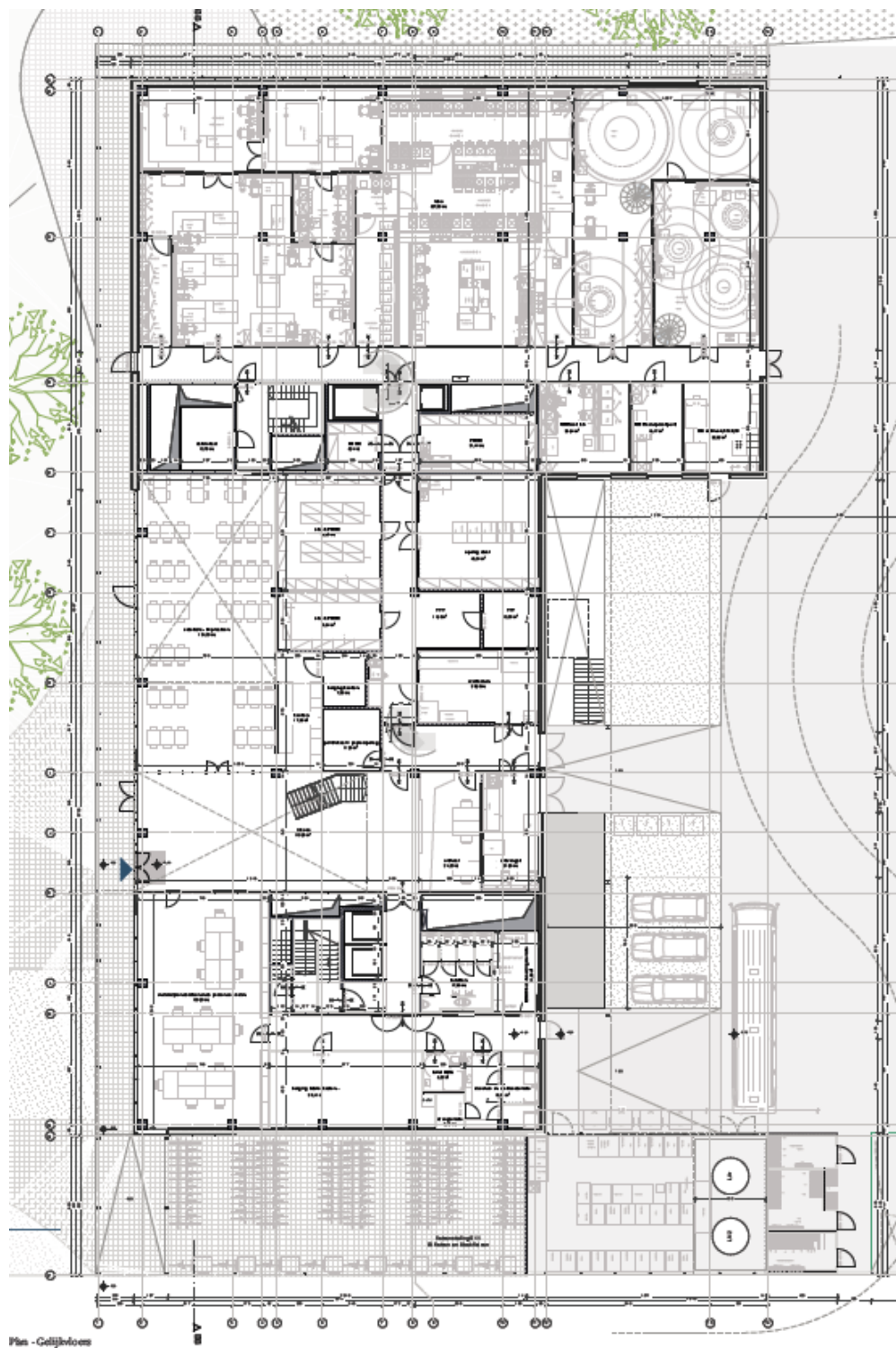
De opdrachtgever plant binnen de universiteitssite De Sterre (langsheen de Pintelaan) de bouw van een nieuw onderzoekscentrum met bijhorende aanhorigheden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Zoals hierboven aangehaald voorziet de opdrachtgever binnen het onderzoeksgebied (blauwe arcering) de bouw van een nieuw onderzoekscentrum. De nieuwbouw kent een footprint van ca. 2253 m². Het merendeel (ca. 2005 m²) van het gebouw wordt voorzien van één kelderverdieping (-1). Vrijwel de helft van het gebouwoppervlak (ca. 1.265 m²) wordt voorzien van een tweede kelderverdieping (-2). De kelderverdieping op -1 wordt op een diepte van -5,17 m onder het huidige maaiveld ontgraven. De kelderverdieping op -2 wordt ontgraven op een diepte van 6,92 m onder het huidige maaiveld.

Naast bovengenoemde bebouwing krijgt de buitenruimte eveneens een hele metamorfose. Zo wordt de groene ruimte binnen het centrale deel van het onderzoeksgebied verder uitgebreid. Binnen deze groenzone worden naast meer groen (gras, struiken en bomen) eveneens een drietal wadi's aangelegd. De exacte oppervlakte en de diepte van de wadi's dient nadarhand bepaalt te worden. Momenteel wordt er een totale oppervlakte van ca. 387 m² aan wadi's voorzien binnen het onderzoeksgebied. Verder wordt binnen het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied eveneens een wadi voorzien (rietveld). De omvang van deze wadi bedraagt ca. 144 m². De diepte is tot op heden ongekend. Tot slot wordt binnen de groenzone een nieuwe verharde voet-/fietsweg aangelegd. Deze weg zorgt voor een doorsteek vanaf de Pintelaan doorheen de universiteitssite. Deze trage weg kent een oppervlakte van ca. 709 m² (ca. 4 m breed en ca. 130 m lang).

Om bovenbeschreven werkzaamheden te realiseren dient een deel van de bestaande verharding (ca. 4.693 m² aan wegenis en parking) opgebroken te worden. Daarbij dient zowel de bestaande boszone centraal binnen het onderzoeksgebied (ca. 1.279 m²) als de kleinere boszone in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied (ca. 729 m²) behouden te blijven.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in [bijlage](#).



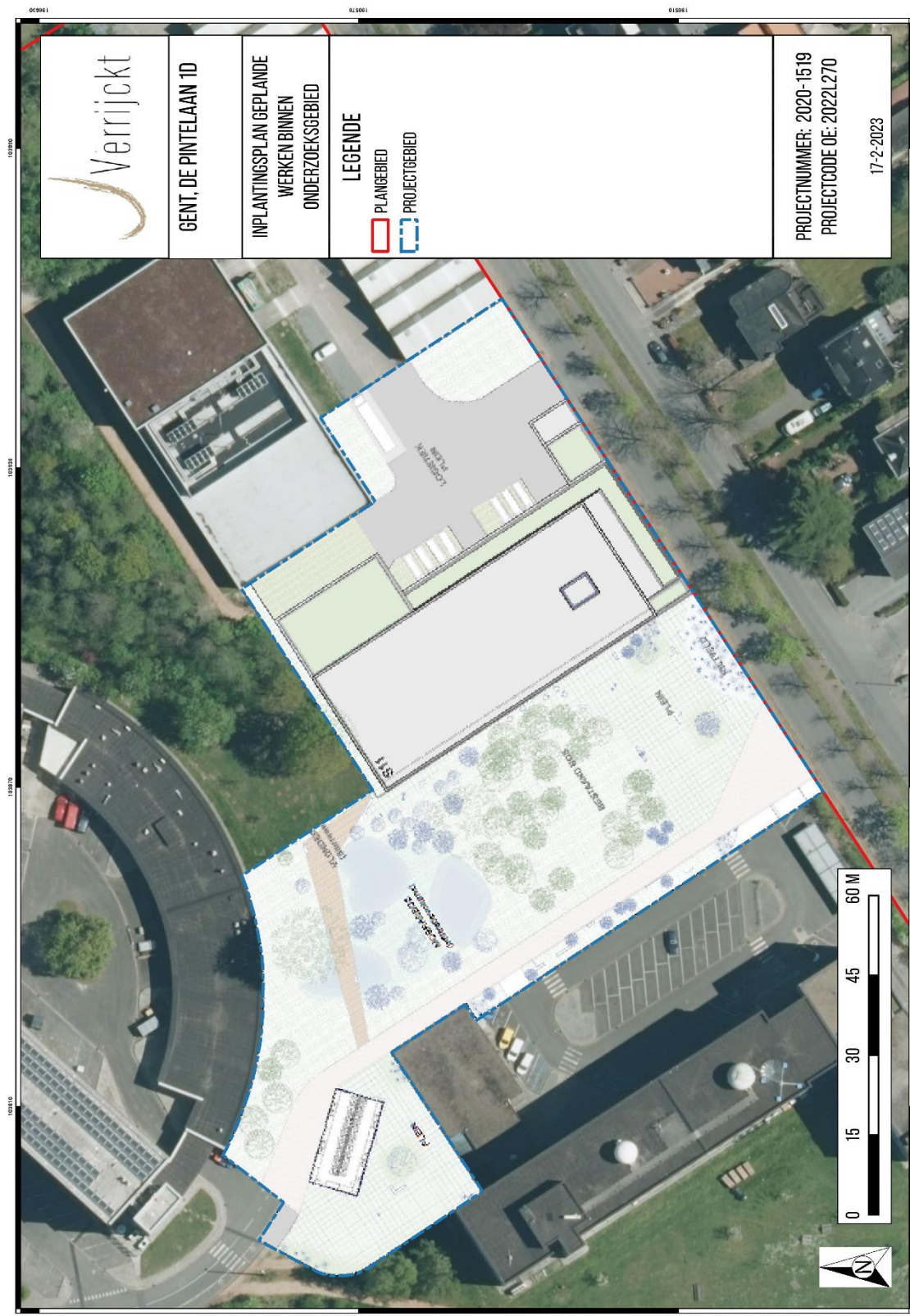
Figuur 8: Bovenaanzicht gelijkvloers nieuwbouw⁸

⁸ Plan aangeleverd door opdrachtgever

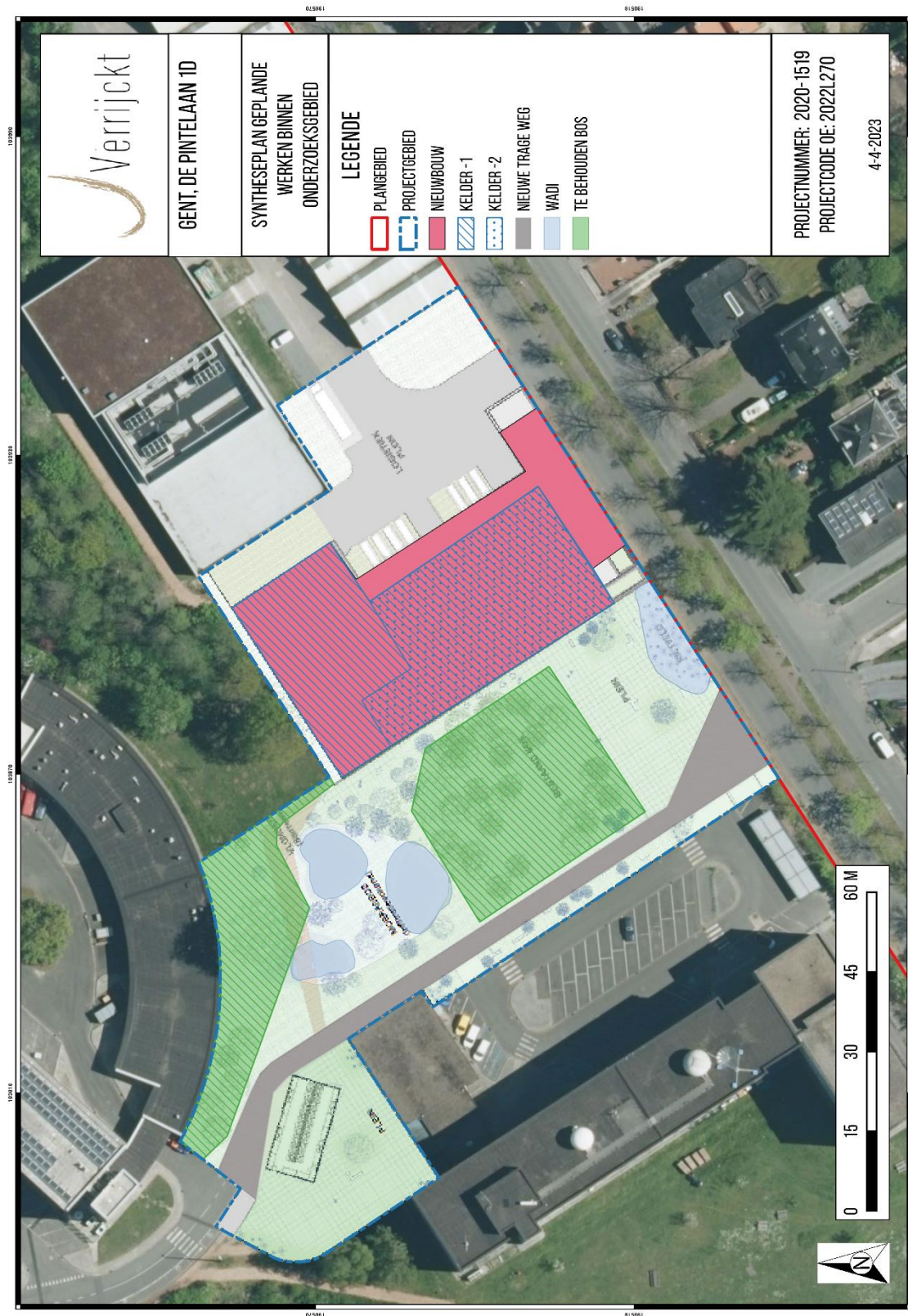


Figuur 9: Snedeplannen nieuwbouw + wadi⁹

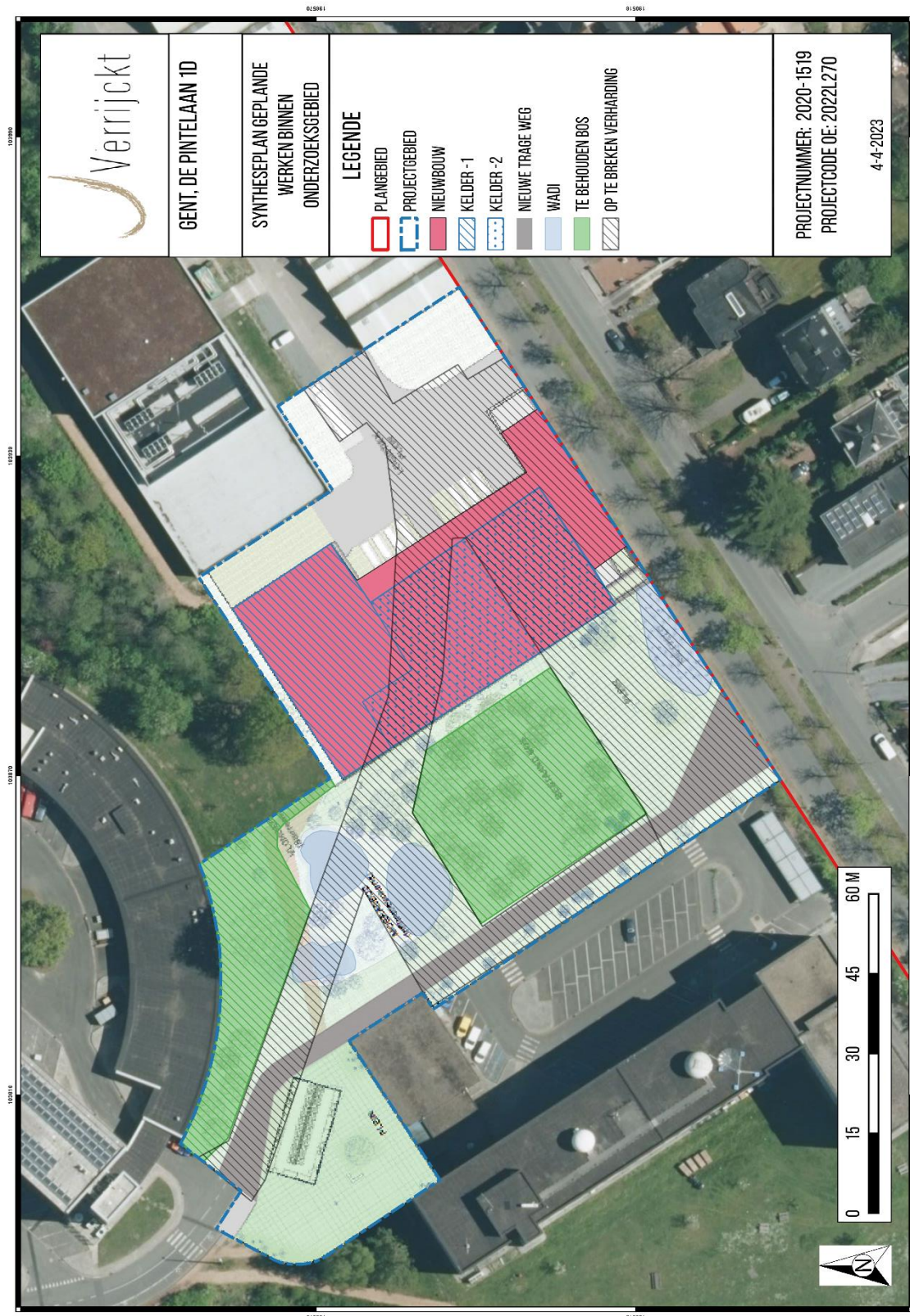
⁹ Plan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 10: Inplantingsplan



Figuur 11: Synthesepan geplande werkzaamheden



Figuur 12: Syntheseplan geplande en huidige toestand

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1 en figuur 2. Zoals reeds aangehaald situeert het plangebied zich binnen de site van Campus Sterre dat toebehoort tot de Universiteit van Gent. De site (en dus ook het plangebied) wordt aan zuidelijke zijde omzoomd door de Pintelaan. Aan westelijke en noordelijke zijde wordt de site omzoomd door de Krijgslaan. Aan de oostzijde wordt de universiteitssite waarbinnen het plangebied is gelegen, omzoomd door de Galglaan.

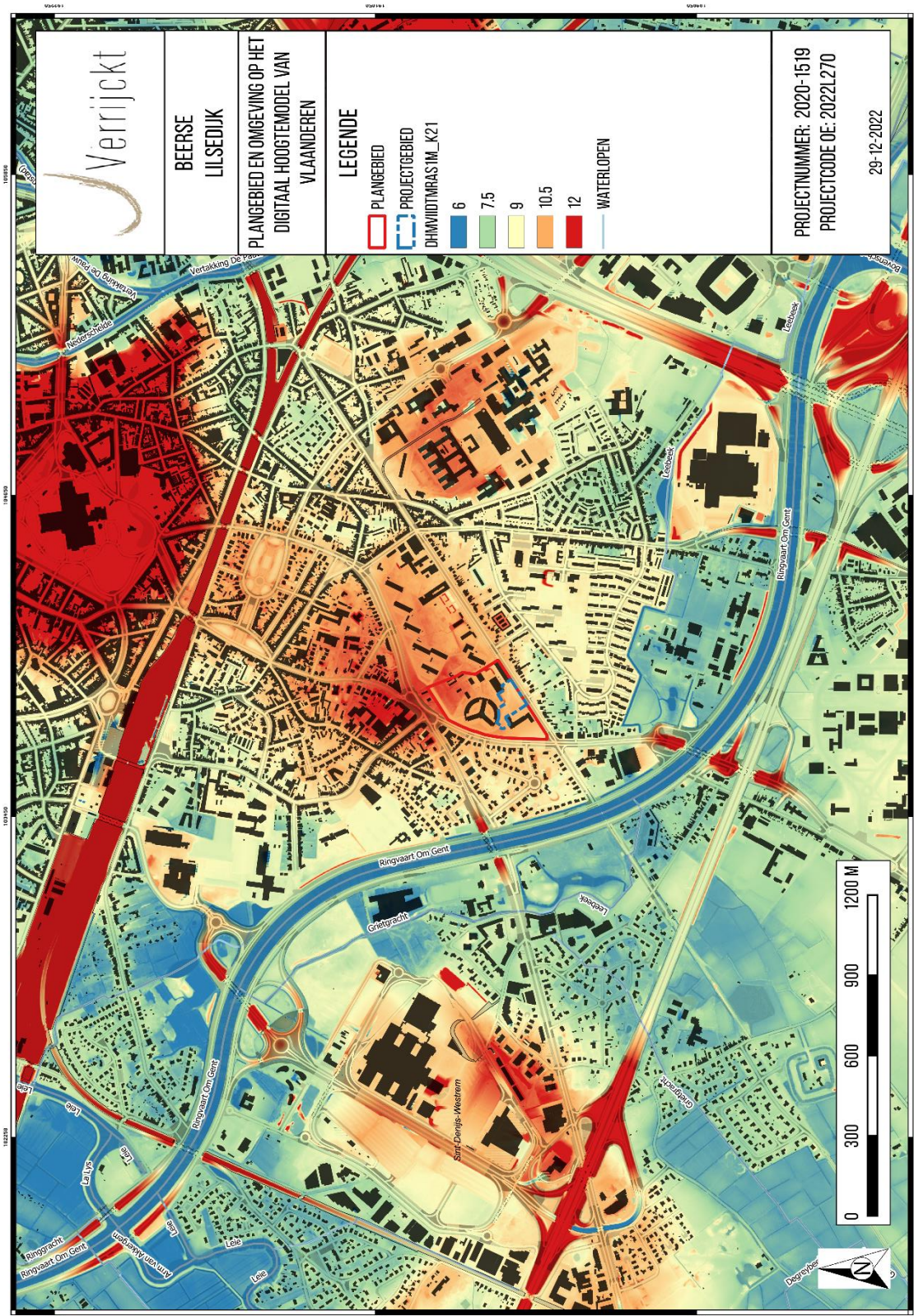
Het plangebied situeert zich op die manier eerder ten zuiden van het historische stadshart van de stad Gent. De Sint-Baafskathedraal situeert zich zo op ca. 3,46 km ten noorden van het plangebied. Eveneens op ca. 2 km ten noordwesten van het plangebied situeert zich het station van Gent Sint-Pieters. Op ca. 800 m ten oosten van het plangebied situeert zich het Universitair ziekenhuis van Gent. In diezelfde richting stroomt op ca. 1,9 km van het plangebied de Schelde Deze rivier stroomt verder richting het stadscentrum van de stad. Tot slot situeert de E40 autostrade zich op ca. 1 km ten zuiden van het plangebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rondom het plangebied situeert zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen(DHM) tussen de 6 en 20 m +TAW. Het plangebied zelf situeert zich eerder tussen de 9,8 en 11,6 m +TAW. Daarmee situeert het plangebied zich eerder in de hogere regionen binnen het omliggende (dal-)landschap. Dit meer bepaald op de (weliswaar iets lager gelegen) uitloper van de Blandijnberg (29 m +TAW) die zich op ca. 1 km ten noorden van het plangebied situeert. De Ringvaart situeert zich op ca. 366 m ten zuidwesten van het plangebied. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterlopen zijn de Leie en de (Neder-) Schelde. De Leie kronkelt zich op ca. 2,2 km ten noorden van het plangebied doorheen het landschap. De Nederschelde daarentegen stroomt op ca. 1,8 km ten noordoosten van het plangebied.

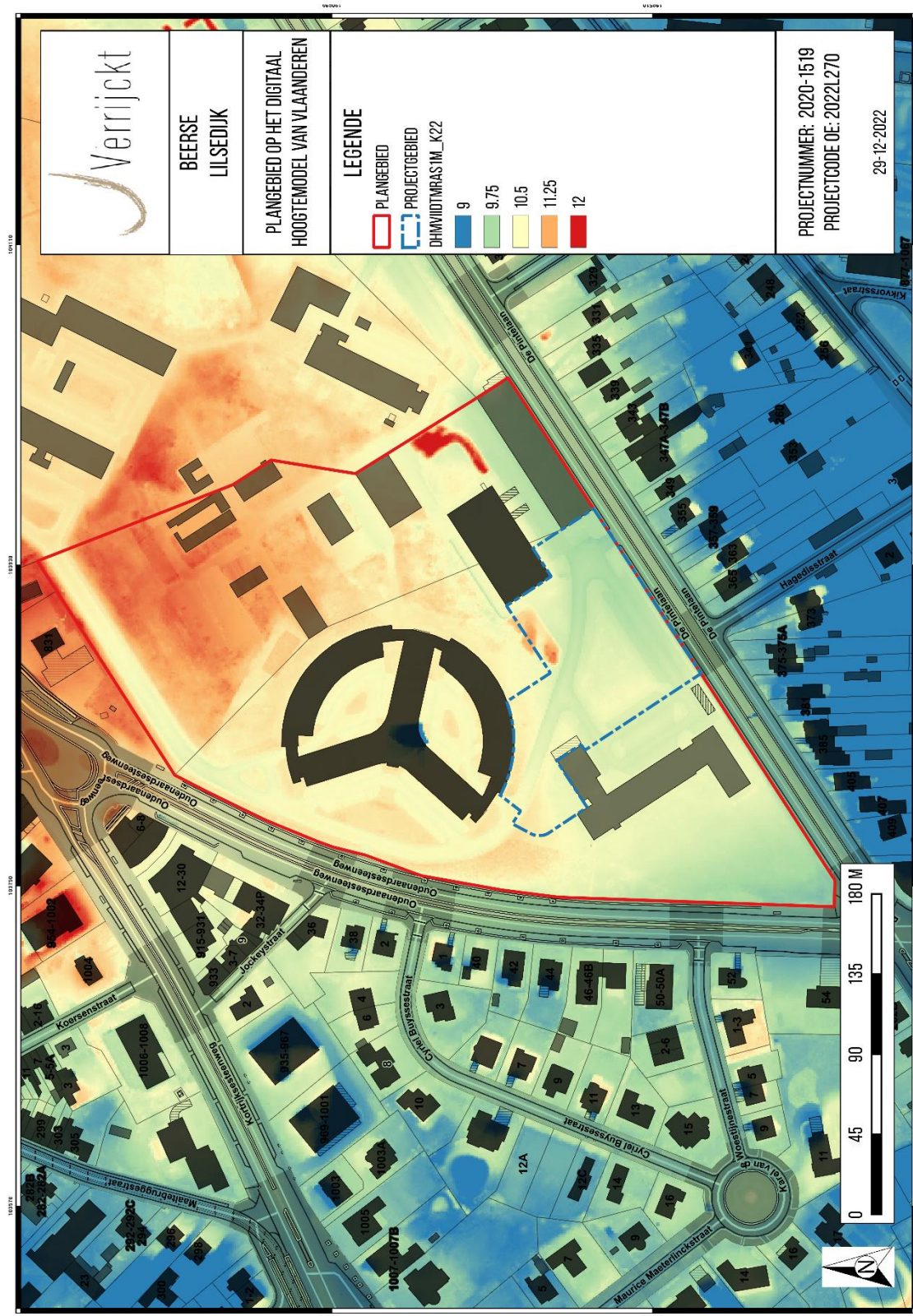
Zoals reeds aangehaald situeert het plangebied zich tussen de 9,8 en 11,6 m +TAW. Het niveau binnen het plangebied helt daarmee geleidelijk aan af vanuit het hoger gelegen noorden richting het zuiden. Opvallend is dat het niveau binnen het noordelijke deel van het plangebied (alook het plangebied zelf) beduidend hoger ligt dan het niveau ten oosten, zuiden en westen van het plangebied.

Tot slot is het eveneens relevant om het niveau binnen het onderzoeksgebied verder onder de loep te nemen. Het onderzoeksgebied situeert zich eerder binnen het zuidelijke deel van het plangebied en ligt daarmee eerder binnen het lager gelegen deel van het plangebied. Dit op een hoogte tussen de 9.7 en 10.75 m +TAW. Het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied kent daarmee het hoogst gelegen punt binnen het plangebied. Het niveau binnen het plangebied kent vrijwel geen abrupte hoogteverschillen. Dit echter met uitzondering van de zones die verhard zijn. Zowel de wegenis als de parking zijn duidelijk zichtbaar in het landschap.



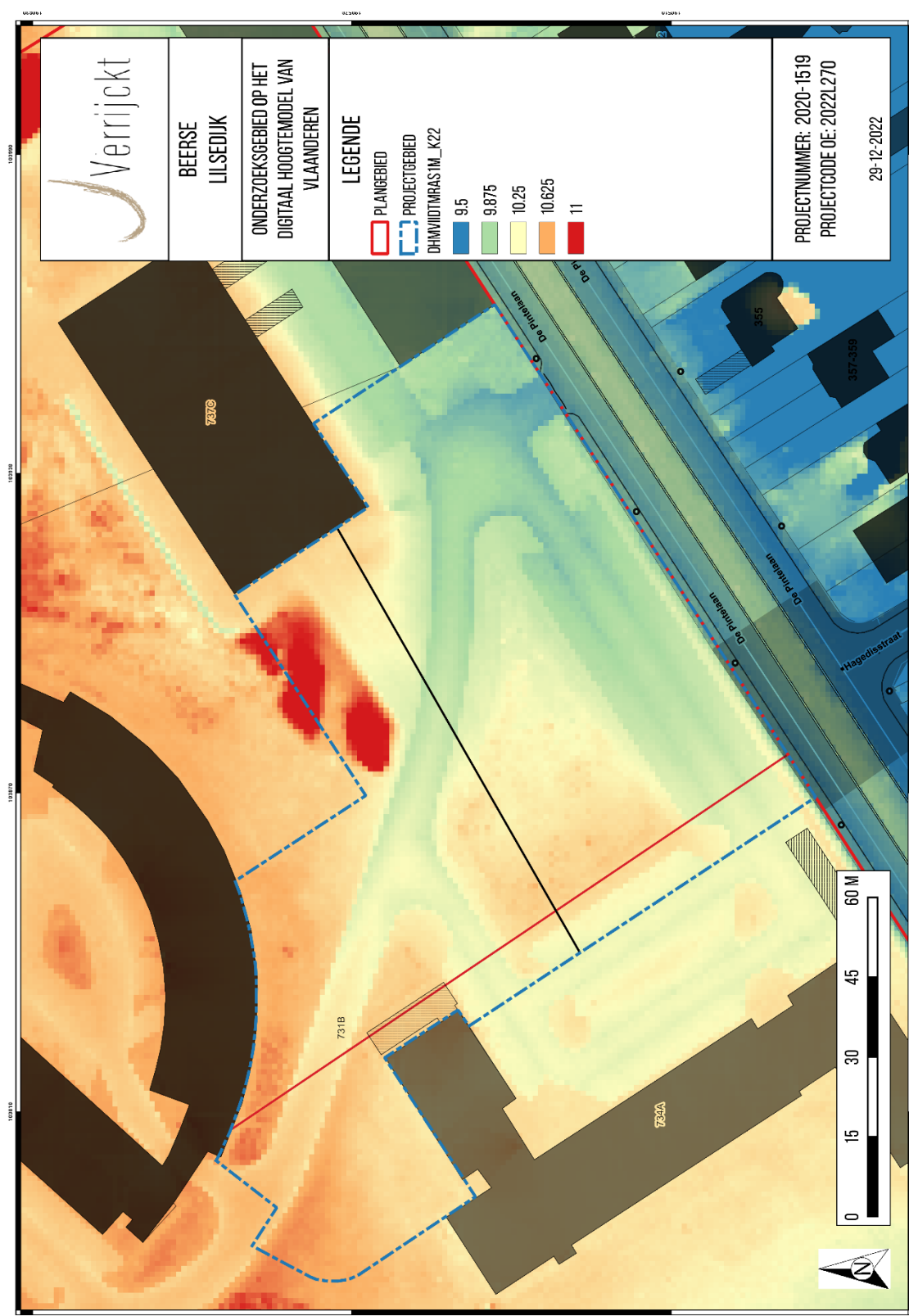
Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)¹⁰

¹⁰ AGIV 2021b



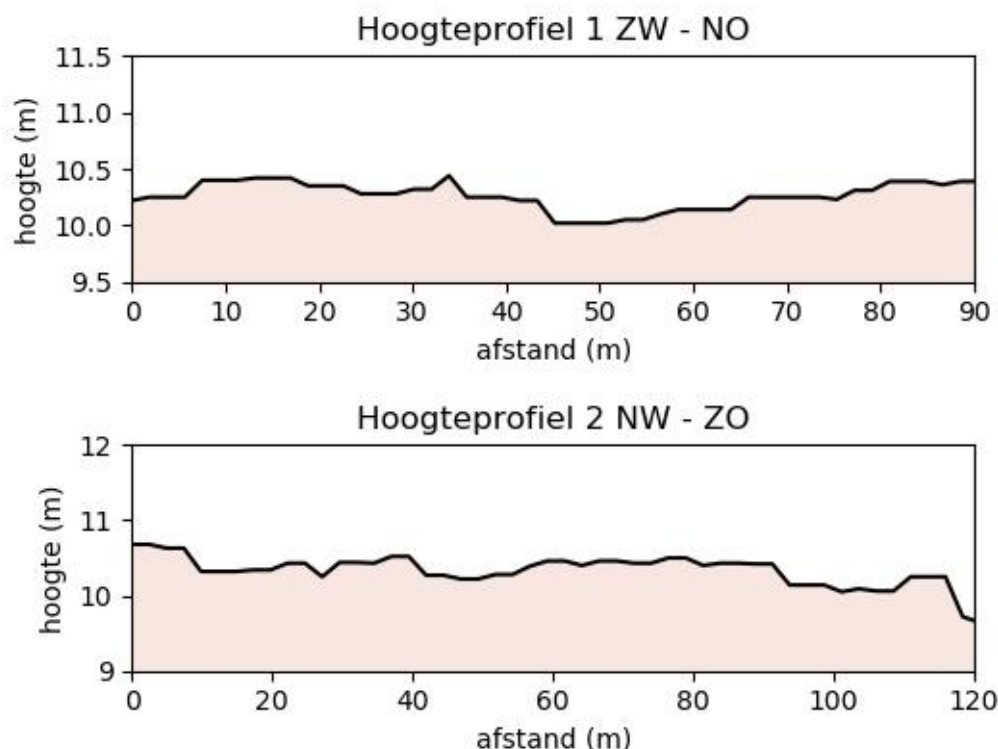
Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel¹¹

¹¹ AGIV 2021b



Figuur 15: Onderzoeksgebied op het DHM II¹²

¹² AGIV 2021b



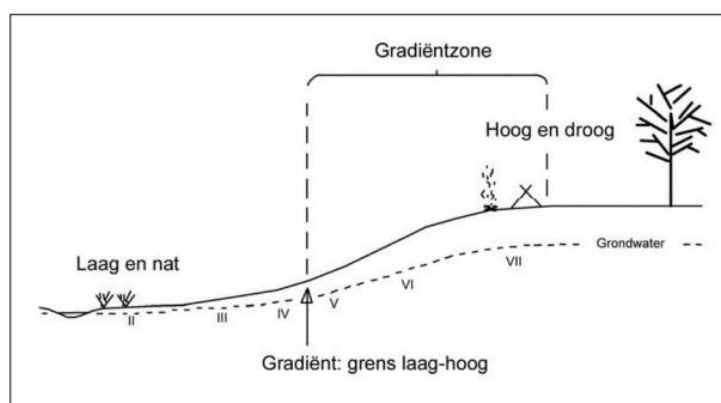
Figuur 16: Hoogteprofiel binnen onderzoeksgebied

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied/onderzoeksgebied niet gelegen is op een gradiëntzone. Het plangebied/onderzoeksgebied situeert zich echter wel op een hoger gelegen zone binnen het

omliggende (dal-)landschap. Echter situeert de dichtstbijzijnde natuurlijke (open-) waterloop (de Leie) zich op een afstand van ca. 2 km ten noordwesten van het plangebied/onderzoeksgebied. De gradiëntzone wordt daarom eerder ter hoogte van de Leie verwacht.



Figuur 17: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de noordelijke laagvlakte van ons land. Deze laagvlakte vertoont zachte golvingen die nergens boven de 50 meter hoogte reiken.¹³ Aangezien de stad zich grotendeels in een dal situeert, wordt de bodem in grote delen van de stad gekenmerkt door een dalbodem. Zoals reeds neergeschreven bevindt het hoogste deel van de stad zich ter hoogte van de '*Blandijnberg*' (ca. 29 m + TAW)¹⁴.

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied/onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Pittem, wat op haar beurt gelegen is in de Formatie van Gentbrugge.

De formatie van Gentbrugge omvat afwisselende kleiige, siltige en zandige mariene sedimenten waarbinnen sporadisch (macro-)fossielen voortkomen. De formatie van Gentbrugge is onderverdeeld in die leden. Het oudste lid betreft het Lid van Merelbeke. Vervolgens komt het Lid van Pittem voor. Het daaropvolgende volgende jongste lid betreft het Lid van Vlierzele.

Zoals reeds aangehaald wordt het plangebied/onderzoeksgebied gekenmerkt door het Lid van Pittem. Het Lid van Pittem wordt gekenmerkt door fijne lagen van kleiig-, zandig grof silt en glauconiethoudende kleiig siltig fijn zand. De fijne laagjes worden veelal gekenmerkt door bioturbatie. Binnen het Lid van Pittem komen eveneens getijdegeulen voor. Lokaal komen er hierdoor zandsteenbanken voor.

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als Type 3. Hierbij bestaat de onderste laag uit fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistocene; FLPw). Daarboven

¹³ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Gent - middeleeuwse stadskern

komen mogelijk hellingsafzettingen van het quartair (HQ) en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene (ELPw)

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartair geologische kaart 1:50.000 wordt het plangebied/onderzoeksgebied gekarteerd als profieltype F. Enkel het noordelijke deel van het plangebied wordt gekarteerd als profieltype hf.

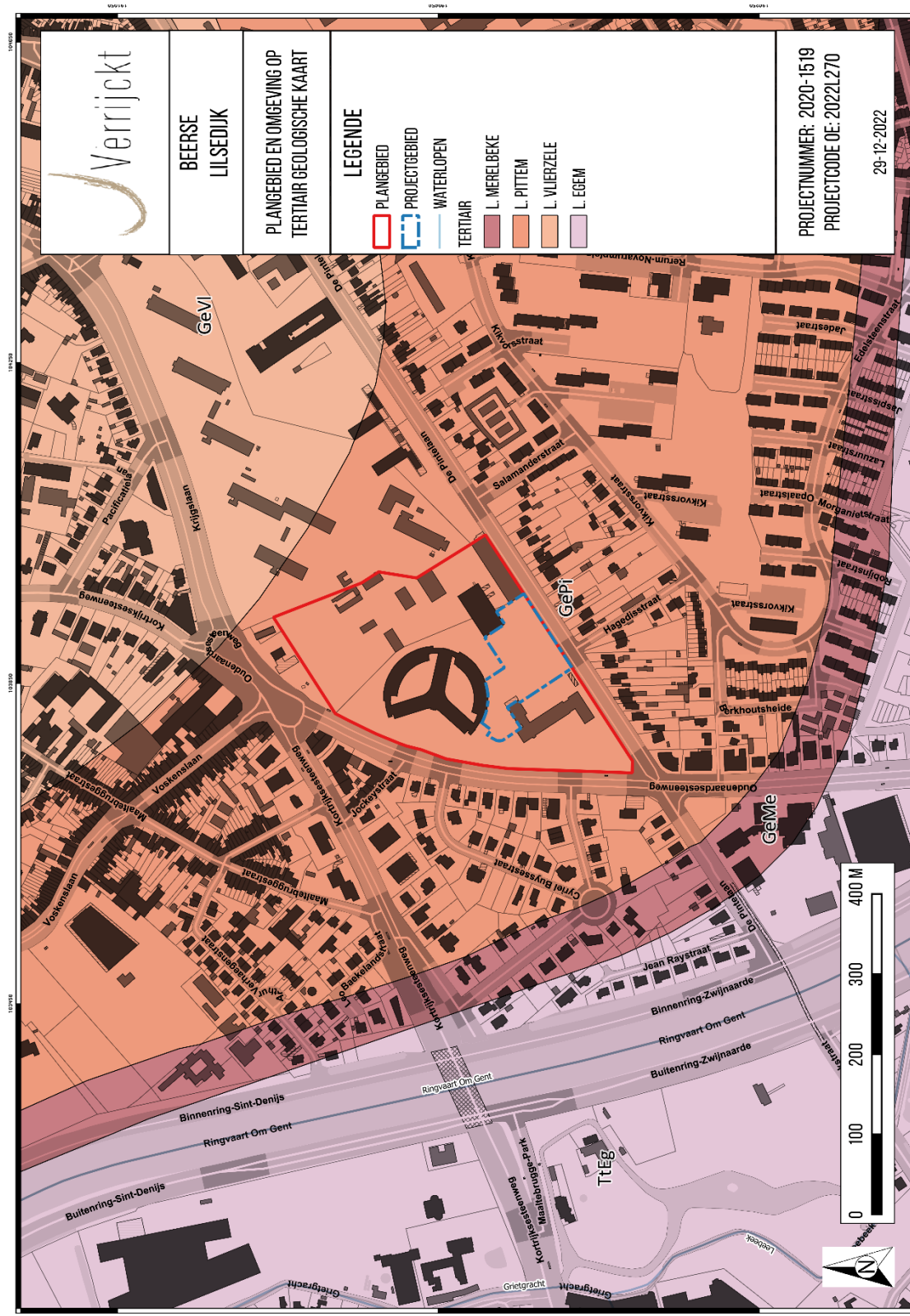
Profieltype F betreffen eerder zandige continentale clastische (fluviale en fluviatiele) alsook colluviale afzettingen uit het Weichseliaan.

Profieltype hf betreffen hellingsafzettingen die bestaan uit diachrone zandige en/of lemige sedimenten. De sedimenten kunnen zowel sterk zandig van aard zijn (H) ofwel eerder lemig of kleilig van aard zijn (h). In het geval van het noordelijke deel van het plangebied gaat het om lemige of kleilig sediment. Bovengenoemde sedimenten bevatten in vele gevallen zandsteen- of veldsteenfragmenten. Dit gesteente komt eveneens voor in de Tertiaire sedimenten. Bovengenoemde afzettingen rusten op continentale clastisch (fluviale en fluviatiele) en colluviale afzettingen uit het Weichseliaan. Deze afzettingen zijn in het geval van het plangebied ook eerder lemig tot kleilig van aard (f).

1.4.4 Bodemkundige situering

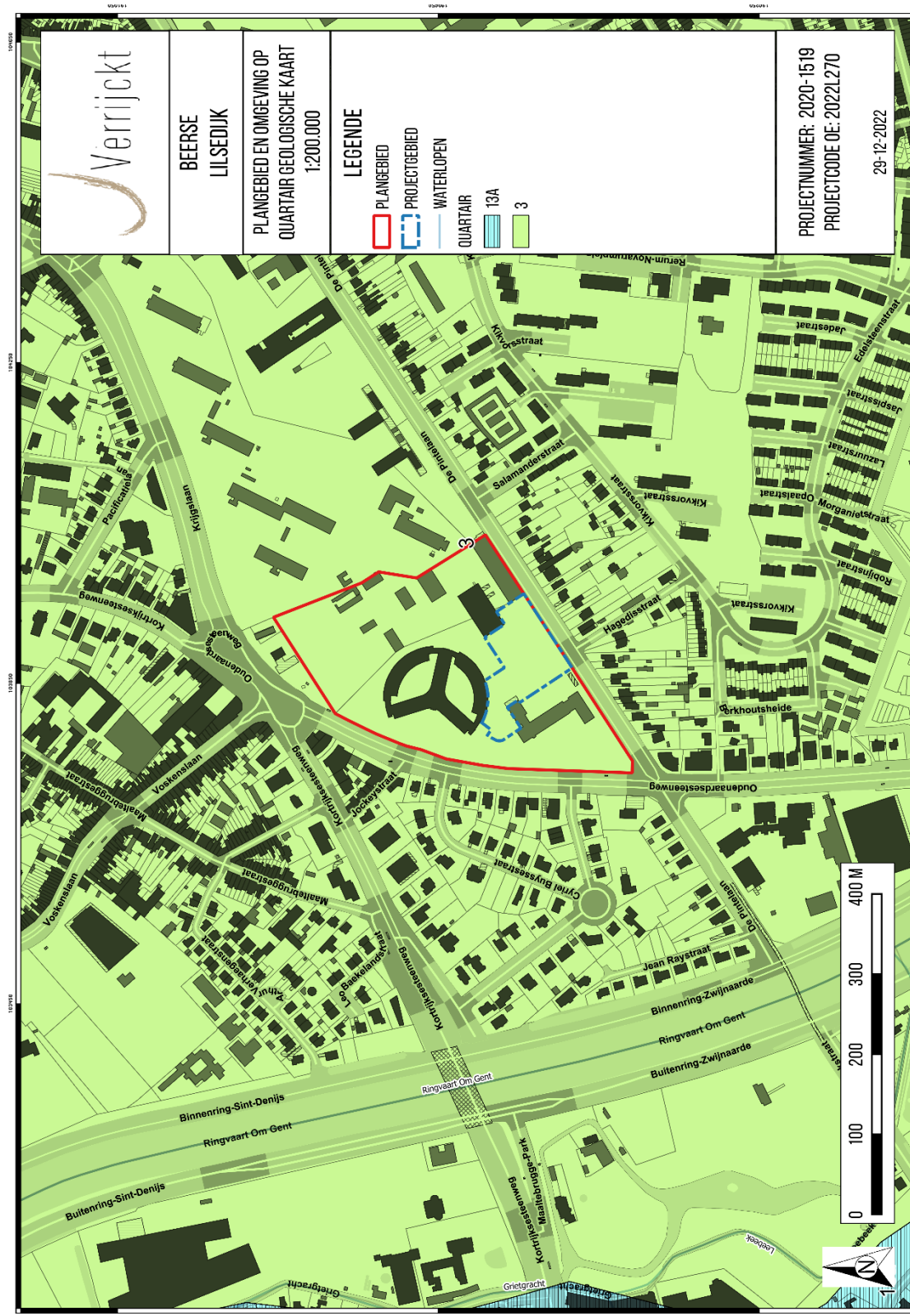
Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied en haar ruime omgeving gekarteerd als OB-bodem.

Een OB-bodem duidt op een reeds bebouwde zone.



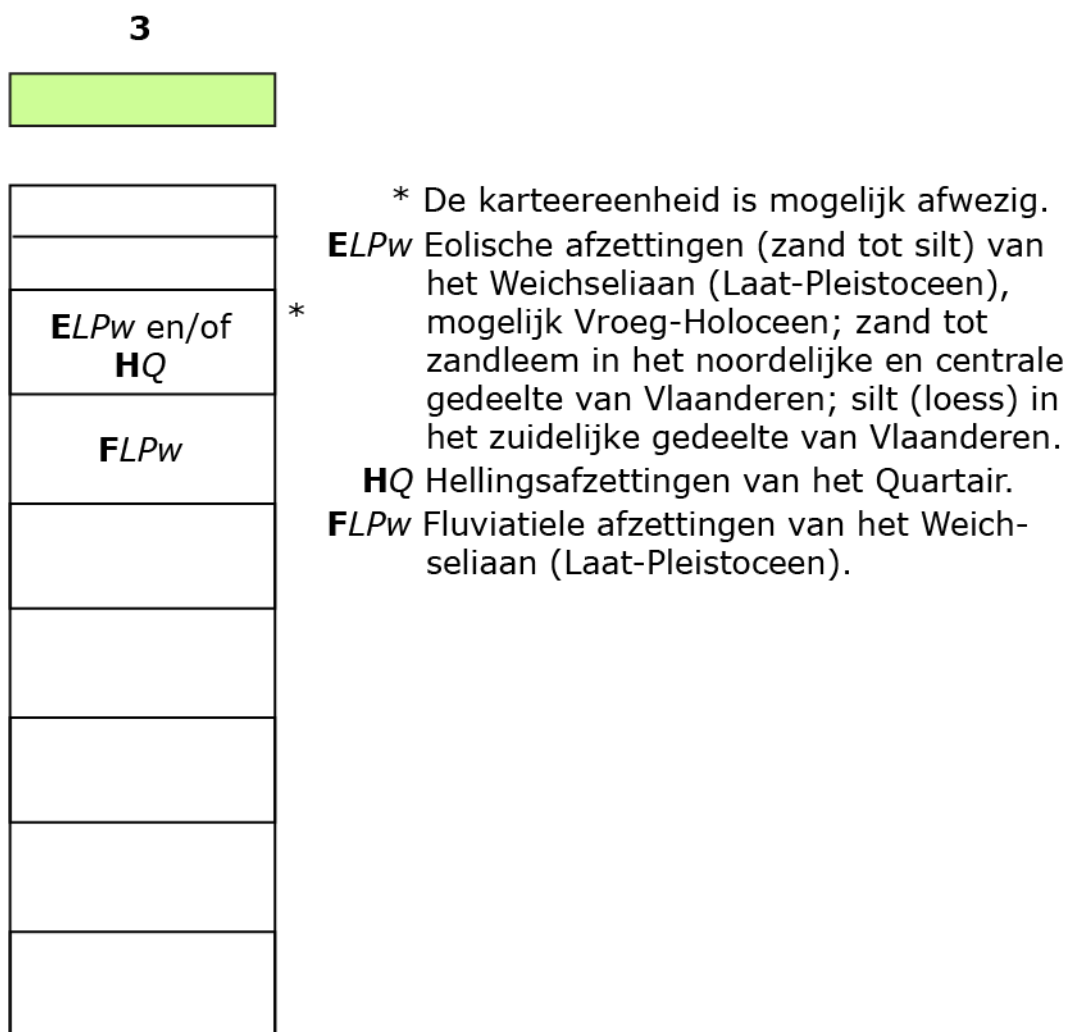
Figuur 18: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021b



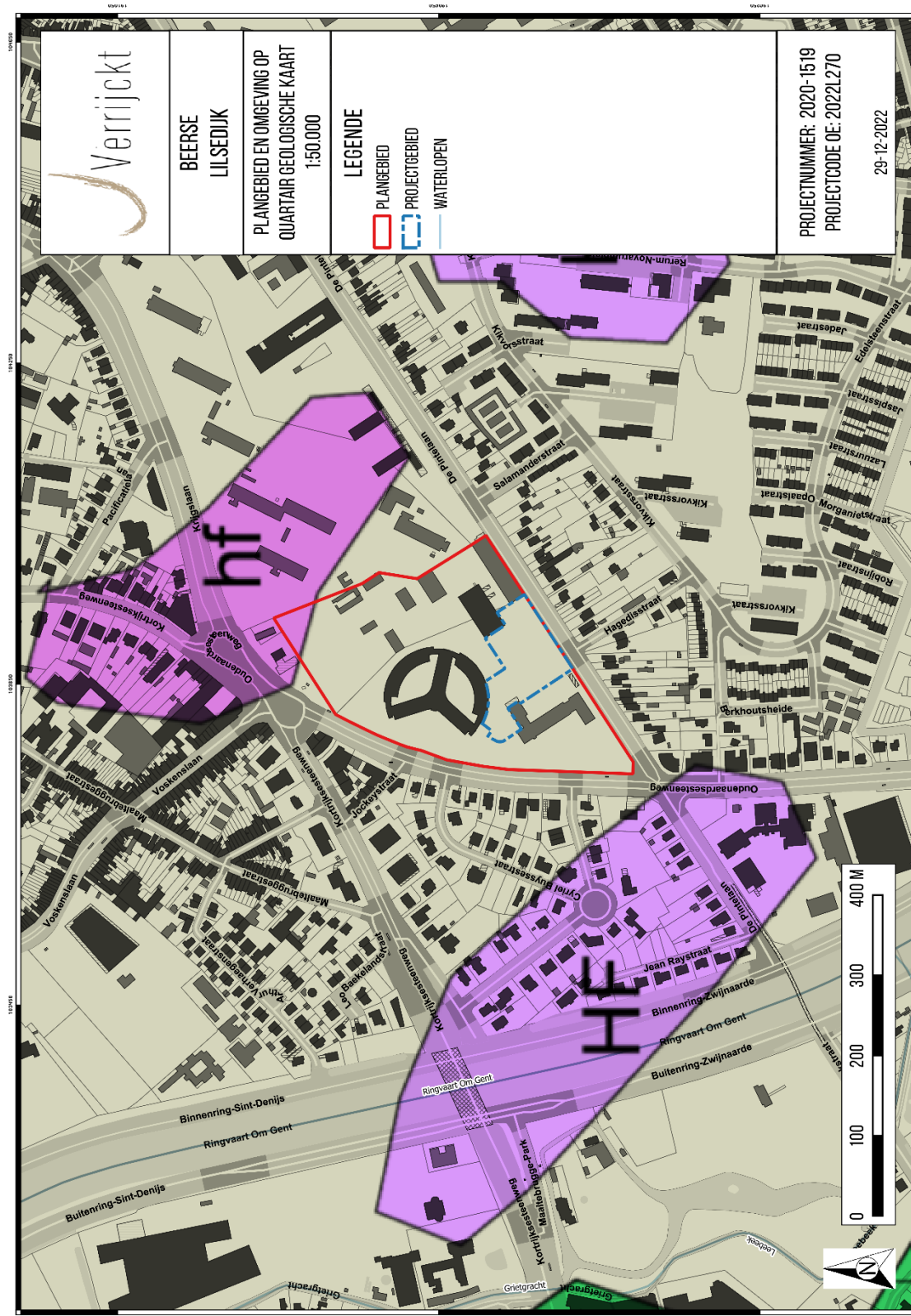
Figuur 19: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2021c



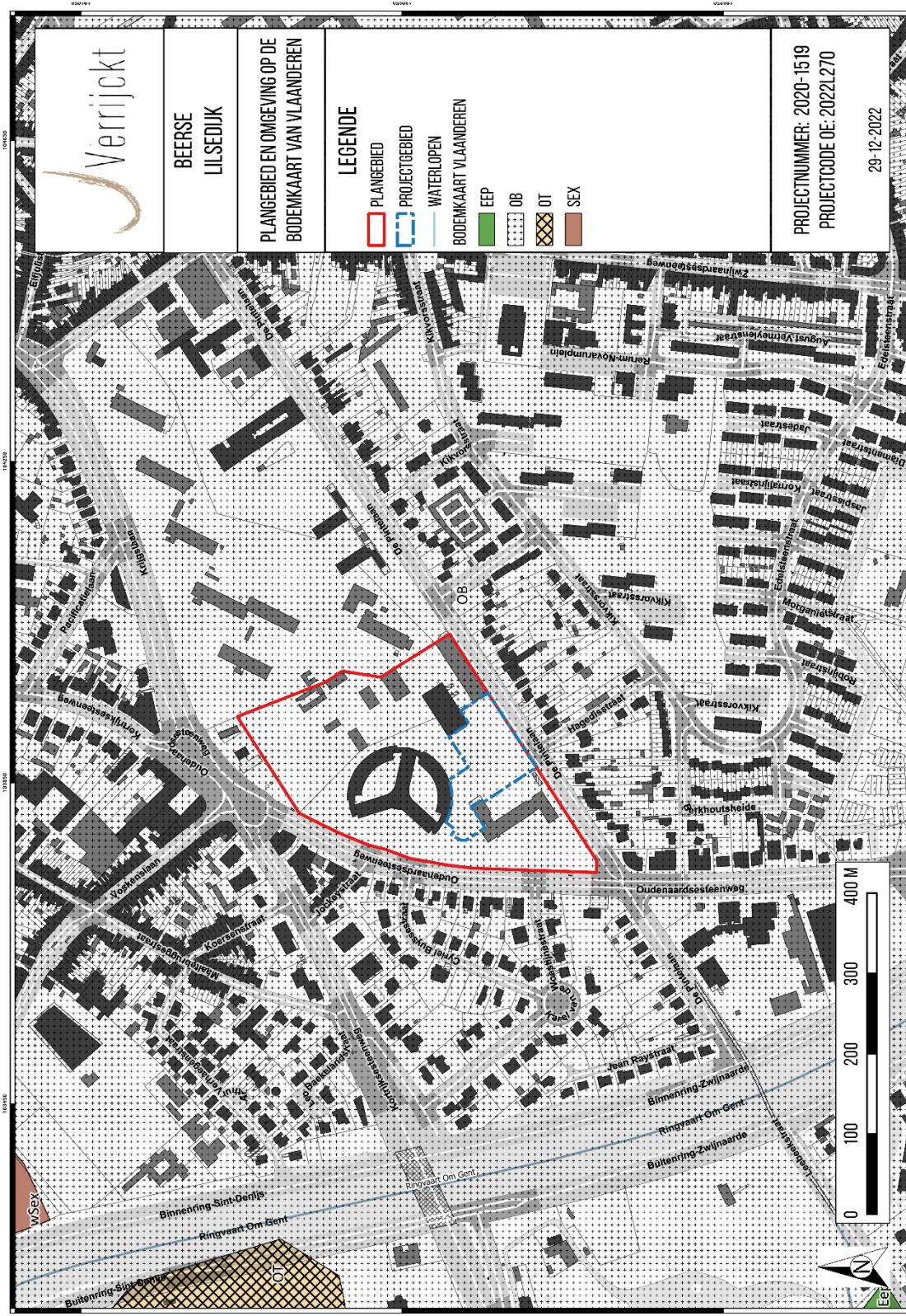
Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁹

¹⁹DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige stad Gent, meer bepaald in het gehucht Gent Sint-Pieters.

In de Gallo-Romeinse periode was de stad Gent beter gekend onder de benaming Ganda. Deze Keltische benaming verwijst naar een samenvloeiing, waarmee men doelt op de samenvloeiing van de Leie en de Schelde.

Echter blijkt het ontstaan van de stad een ingewikkeld gegeven is. Lange tijd ging men er van uit dat de stad Gent in de zevende eeuw is ontstaan bij de oprichting van de Sint-Baafs en de Sint-Pieters abdij. Bij archeologisch onderzoek werd nabij de samenvloeiing van de Schelde en de Leie een belangrijke Gallo-Romeinse vicus aangetroffen. Deze vicus zou minstens 3 eeuwen lang (ca.50 na Christus tot ca. 350 na Christus) bewoond zijn geweest. Vermoed wordt dat op deze locatie eveneens een zogenaamde castellum (laat-romeinse versterking) werd opgericht.

Uiteindelijk zou men pas in het tweede kwart van de zevende eeuw de Sint-Baafsabdij op deze locatie stichten. In het begin was deze abdij beter gekend onder de noemer Ganda. Rond het jaar 650 werd de tweede Baldinium abdij (oftewel de Sint-Pietersabdij) gesticht op de Blandijnberg. Naast deze abdijen bevond er zich in de 7^e eeuw mogelijks een agrarische nederzetting op de hoger gelegen dekzandrug aan de linkerzijde van de Schelde. Deze nederzetting was gekend onder de noemer '*Gandavum*' en zou midden negende eeuw uitgroeien tot een portus met handelskarakter. In de tweede helft van de 9^e -eeuw vielen de Noormannen Ganda en haar omgeving binnen. Na verscheidene rooftochten en brandstichtingen werden zowel beide abdijen als de bovengenoemde nederzetting vernield.

Op de overgang tussen de 9^e en de 10^e -eeuw werd er een grafelijk castrum opgericht op de plaats waar het huidige Gravensteen zich momenteel situeert. De bewoners zullen zich vanaf die periode voornamelijk vestigen rond deze versterking. Later zal er eveneens opnieuw bewoning plaatsvinden op eerder vernoemde Zandberg. In 941 wordt de Sint-Janskerk, een voorloper van de Sint-Baafskathedraal, worden opgericht. Verder zal een groot deel van het huidige Gent ingericht zijn als ruime landbouwgronden. Door de toename van de bevolking verloren deze gronden vrij vroeg hun oorspronkelijke functie.

Gent viel op rechtelijk vlak onder de kasselrijrechtbank van de stad Oudenburg. Aan het einde van de elfde, begin de twaalfde eeuw beschikte Gent over een eigen schepensbank. In diezelfde periode kent de stad een verdere economische groei. In de 12^e eeuw werd de stad omgeven door een watergordel. Deze watergordel scheidde de Sint-Baafs- en Sint-Pietersdorpen (waarlangs het plangebied/onderzoeksgebied is gelegen) alsook het omliggende platteland. De waterlopen waren enerzijds natuurlijk van aard. De overige waterlopen werden kunstmatig aangelegd. Bij deze waterlopen werden eveneens vier stadspoorten gebouwd (Brabantpoort, Ketelpoort, Torenpoort en Steenbrug). Lokaal werden er wallen, gemetste muren, torens en sluizen gebouwd. In die periode zal de economische bloei, die toen vooral bestond uit lakennijverheid en graanhandel, verder toenemen. Hierdoor zal ook de bevolkingsgroei sterk stijgen. De bebouwingsdensiteit binnen het stadscentrum zal bijgevolg eveneens sterk stijgen. Vanaf deze periode zullen de eerste gebouwen in baksteen worden opgetrokken²⁰.

In de dertiende eeuw breidt de agglomeratie buiten de eerste stadsomwalling verder uit. Een groot gebied rondom de stad zal echter onbebouwd blijven. Vanwege deze sterke stadsuitbreiding, beslist men in 1254 om een tweede omwalling met vijf poorten te bouwen. Het betreffen onder meer de Keizerpoort, de Sint-Lievenspoort, de Brugse Poort (ten noordoosten van het plangebied), de Muidepoort, de Spitaalpoort. Kenmerkend aan deze omwalling was het feit dat deze niet geheel

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Gent - middeleeuwse stadskern

aaneengesloten was. Ter hoogte van de moerassen werden sluizen geïnstalleerd, die het gebied bij eventuele belegeringen onderwater moest zetten.

In de eerste helft van de 14e eeuw werd het belfort, als symbool voor stedelijke macht, gebouwd. De economische bloei van Gent werd in deze periode echter sterk aangetast. De lakenindustrie van Gent kende een sterke concurrentiestrijd met onder meer de lakennijverheid van Brabant en Engeland. Hierdoor verloor de stad Gent uiteindelijk haar voortrekkerspositie. In diezelfde periode speelde de stad een belangrijke rol in de onafhankelijkheidsstrijd van Vlaanderen t.o.v. Frankrijk. Ondanks deze minder rooskleurige periode, bleef de stad een belangrijke rol spelen in de graanhandel, linnennijverheid en kunst.

In de tweede helft van de 16^e -eeuw werd onder gezag van Karel V de opdracht gegeven tot de bouw van een dwangburcht en het Spanjaardkasteel. In diezelfde periode krijgt de stad te kampen met verscheidene godsdienstoorlogen. Tussen 1577 en 1584 valt de stad onder calvinistisch bewind. Onder dit bewind wordt de nieuwe gebastioneerde omwalling rondom Gent aangelegd. De eerste bouwwerken starten al in 1572, maar zullen pas vanaf 1577 op volle toeren draaien. De omwalling had een karakteristieke driehoekige vorm. Uiteindelijk zal deze omwalling, waaraan tevens het noordelijke deel van het planbied aan grenst, aan het einde van de 19^e -eeuw worden afgebroken. Na een korte terugval in bevolkingscijfers, kende de stad in de zeventiende eeuw een langzame heropleving. De economische bloei en de toename van de bevolking zorgde voor de (her-)inrichting van verscheidene kloosters, kerken en openbare gebouwen in de stad. Ook het aantal woningen nam sterk toe. In deze periode werden de huizen onder impuls van een toelage verder versteend²¹.

Aan het begin van de 18^e -eeuw werden de eerste fabrieken opgericht, waarna er een nieuwe handelaarsklasse ontstond. Onder invloed van deze nieuwe klasse werden er in de stad verscheidene herenhuizen opgericht. Na de Franse Revolutie, kwam het Zuidelijke deel van de Nederlanden onder Frans gezag te staan. Hierdoor werd Gent als hoofdstad van het Scheludedepartement benoemd. In deze periode werden er kerken en kloosters gesloopt of verkocht. Op deze locaties werden nieuwe burgerlijke gebouwen gerealiseerd. De economische ontwikkeling, met onder meer katoennijverheid, groeide verder uit. Dit ging gepaard met een grote bevolkingsgroei.

Bij de stichting van België wordt de Schelde en het kanaal van Terneuzen gesloten. Daarmee verliest de stad haar overzeese afzetmarkt. Ondanks dit verlies, blijft de economische groei van de stad aanhouden. Door het uitbreiden van katoen- en vlasnijverheid, wordt Gent één van de leidende textielcentra in Europa. Aan het einde van de negentiende eeuw ondergaat de stad een metamorfose. Zo verdwijnt onder andere de 16^e -stadsomwalling en worden er op deze locatie brede boulevards aangelegd²².

Het plangebied zelf kent eveneens een rijkgevulde geschiedenis. Deze wordt in het volgende hoofdstuk onder begeleiding van enkele historische kaarten gedetailleerd besproken.

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat

²¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Citadellaan

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Gent - middeleeuwse stadskern

het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

VAN DEVENTER (1562)

Jacob Van Deventer karteerde de stad Gent en haar omgeving rond het jaar 1545²³.

Het plangebied/onderzoeksgebied en haar omgeving werden reeds gekarteerd op de kaart die Van Deventer rond 1545 van de stad Gent opmaakte. Gezien het primitieve stratenplan is het echter niet geheel mogelijk om het plangebied exact te georefereren op deze kaart. Met die reden werd de zone waarbinnen het plangebied is gelegen doormiddel van een kader aangeduid. Binnen deze zone is te zien dat het plangebied langsheen een kruispunt is gelegen waarop verscheidene invalswegen samenkomen. Op dit kruispunt, waaronder ook t.h.v. het plangebied, worden enkele woonerven gekarteerd. Waarschijnlijk gaat het hier om het gehucht Sint-Pieters-Aalst.

Verder is te zien dat er een weg doorheen het plangebied loopt.

JACQUES HORENBAULT (1619)

Jaques Horenbault was een cartograaf, landmeter en graveur uit de zestiende- vroege zeventiende eeuw. Hij was afkomstig van Gent.

De kaart van Horenbault geeft eveneens inzichten in het landschapsinrichting binnen en rondom het plangebied aan het begin van de 17^e eeuw. Ondanks de vrij gedetailleerde kartering, is het echter niet mogelijk om het plangebied exact te georefereren op deze kaart. Met die reden wordt de zone waarbinnen het plangebied valt eveneens aangeduid met een rechthoekig venster.

In vergelijking met de voorgaande kaart valt op dat er in de nabije en ruime omgeving van het plangebied vrijwel geen gebouwen meer worden gekarteerd. Dit wil echter niet zeggen dat deze plots allemaal verdwenen zijn. Mogelijks werden deze door Horenbault niet gedetailleerd in kaart gebracht. Wat echter wel vast staat is dat het plangebied en haar omgeving nog steeds fungeert als landbouwgebied. De weg die ten oosten van het plangebied is gelegen (nu de Oudenaardsesteenweg) is reeds duidelijk gekarteerd onder de noemer Heerwech van Audenaerde. Deze weg fungeert als één van de invalswegen tot historische stadskern. Ter hoogte van het plangebied wordt langsheen deze weg een galg gekarteerd. De weg die op de voorgaande historische kaart reeds door het plangebied werd gekarteerd, blijft op deze kaart reeds zichtbaar.

VILLARET (1745-1748)

De Villaretkaat wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

²³ Biblioteca Digital Hispància (2022)

Op de Villaretkaart wordt opnieuw bebouwing gekarteerd binnen het plangebied. Het betreft zowel een woonerf binnen het zuidelijke deel van het plangebied, dit langsheen de huidige Oudenaardsesteenweg. Het betreft een afgebakend erf met twee langgerekte gebouwen. Verder wordt er eveneens bebouwing gekarteerd langsheen de weg die doorheen het plangebied staat gekarteerd. Deze bebouwing valt eveneens binnen het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. Verder blijft het merendeel van het plangebied en haar omgeving fungeren als weide- en akkerland. Binnen het noordelijke deel van het plangebied staat de galg waarover eerder spraken was nog steeds gekarteerd. Ter hoogte van de galg staat het opschrift 'Justice de st. Piere' te lezen.

Op 400 m ten westen van het plangebied worden enkele sites met walgracht gekarteerd.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

De Ferrariskaart heeft voor het eerst een ander beeld over de invulling van het plangebied. De bebouwing binnen het zuidelijke deel van het plangebied is nog steeds duidelijk zichtbaar. De weg die dwars door het plangebied loopt alsook de bebouwing die langsheen deze weg werden gekarteerd, zijn verdwenen. Een bomenrij die dwars door het plangebied staat gekarteerd, geeft echter nog wel een indicatie van de locatie waarlangs de toenmalige weg zou hebben gelopen.

Verder is te zien dat de galg waarover eerder spraken was, op de Ferrariskaart net ten noorden van het plangebied wordt gekarteerd. Net ten westen van het plangebied (aan de overzijde van de Oudenaardsesteenweg) worden eveneens enkele boerderijen gekarteerd alsook een kapel. Bij deze bebouwing staat het opschrift 'Blauwe Poort' te lezen.

Zoals reeds zichtbaar was op de voorgaande historische kaarten, fungeert het merendeel van het plangebied en haar ruime omgeving als weide- en akkerland.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

De Atlas der Buurtwegen geeft een vrij duidelijk beeld van de invulling van het plangebied. Vooreerst wordt de percelering binnenin het plangebied duidelijk weergegeven. Binnen de zuidelijke hoek van het plangebied worden nog steeds twee langgerekte gebouwen gekarteerd. Vooreerst valt één van deze gebouwen ook binnen het onderzoeksgebied. Aangrenzend aan deze bebouwing wordt binnenin het plangebied een weg gekarteerd. Deze weg heeft een west-oost oriëntatie. Net ten oosten van het plangebied verandert de weg van richting en krijgt deze een noordoost oriëntatie. Deze weg loopt eveneens grotendeels door het onderzoeksgebied.

Binnen het noordelijke deel van het plangebied wordt eveneens opnieuw een weg gekarteerd. Deze weg kent ook een west-oost oriëntatie. Het betreft de voorloper van de huidige Pintelaan. De galg die

reeds op de voorgaande kaarten binnen het noordelijke deel van het plangebied werd gekarteerd, is niet meer zichtbaar.

VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

De situatie binnen het plangebied blijft op de Vandermaelenkaart vrijwel ongewijzigd. Langsheen de weg die binnen het zuidelijke deel van het plangebied loopt, wordt opnieuw een gebouw gekarteerd. Vooreerst krijgt de plaats waarbinnen het plangebied is gelegen de benamen 'De Sterre'.

POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaarten staat het plangebied niet aangeduid.

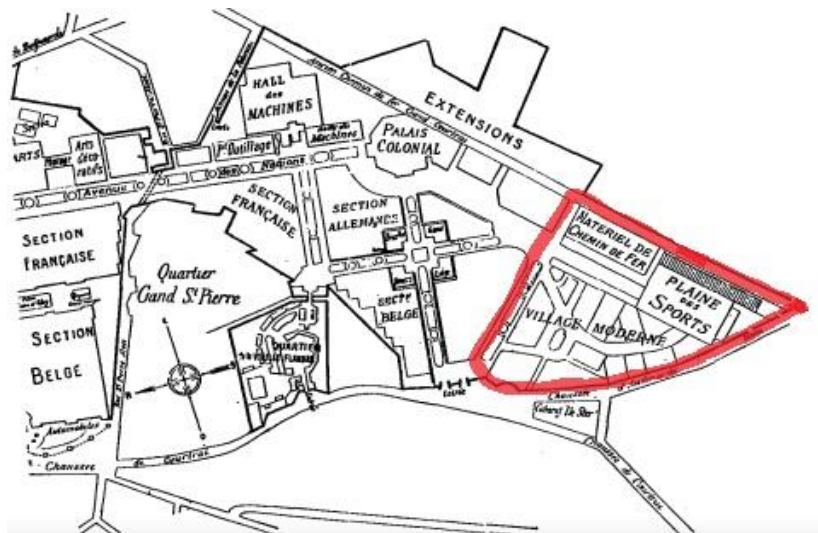
TOPOGRAFISCHE KAART 1873, 1904

Een vierde bron uit de 19de eeuw is de topografische kaart van België uit 1873.

Het beeld dat de topografische kaart uit 1873 weergeeft is vrij gelijkend aan de bovenbeschreven kaarten. De bebouwing binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied wordt hier nog steeds duidelijk gekarteerd. De weg die ten noorden van deze bebouwing werd gekarteerd, alsook het aangrenzende gebouw wordt op deze kaart echter niet meer gekarteerd. De weg binnen het noordelijke deel van het plangebied wordt echter weer wel duidelijk gekarteerd. Vooreerst wordt de eerder beschreven weg ten zuidoosten van het plangebied gekarteerd als spoorweg. Het betreft de spoorweg tussen Kortrijk en Gent. In de daaropvolgende jaren blijft de invulling van het plangebied/onderzoeksgebied vrijwel ongewijzigd. Op de topografische kaart uit 1904 is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied vooreerst ook bebouwd is. Het betreffen enkele erven waarbinnen telkens één gebouw staat. Verder wordt vooreerst een gebouw gekarteerd binnen het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. In de omgeving rondom het plangebied is de bebouwingsdensiteit eveneens toegenomen.

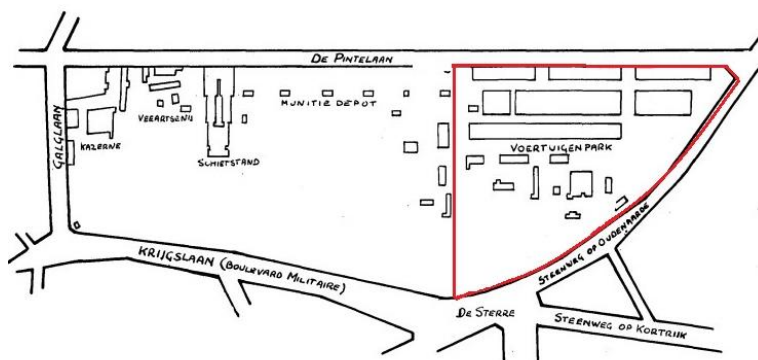
Op basis van historische bronnen kon achterhaald worden dat de toenmalige regering de Sterre als één van de opties zag voor de uitbouw van een nieuwe legerkazerne. Hoewel de bouwplannen in het jaar 1900 voor onbepaalde duur werden uitgesteld, werd alsnog beslist om deels over te gaan tot de onteigening van de percelen binnen het gebied van de Sterre. Een deel van het terrein werd intussen gebruikt als exercitieplein. Uiteindelijk werd op 30 juli 1902 de opdracht gegeven om ten zuiden van het plangebied een zgn. Boulevard Militaire aan te leggen. Deze weg is vandaag de dag beter gekend als Krijgslaan. De weg werd in 1904 afgewerkt. Het terrein tussen de spoorlijn (Gent-Kortrijk) en de nieuw aangelegde Krijgslaan werd eveneens volwaardig gebruikt als oefenterrein. De overgebleven woningen op het grondgebied de Sterre bleven daarbij echter onaangeroerd. Met het oog op de wereldtentoonstelling die in 1913 zou plaatsvinden, werd in 1910 beslist om ook deze laatste privé-eigendommen, een 8-tal in totaal, te onteigenen. Op basis van het proces verbaal omtrent deze onteigening kon achterhaald worden dat er binnen het plangebied een 3-tal woningen zou bestaan hebben die allen voorzien waren van een serre en telkens enkele schuren. Verder stond er eveneens nog een hoeve binnen het plangebied. Al deze gebouwen en aanhorigheden werden voor 1913 gesloopt. Dit om plaats te maken voor nieuwe gebouwen en structuren in functie van de

wereldtentoonstelling. Zo werd binnen vrijwel het gehele plangebied het zgn. Village Moderne gebouwd. Het betreft een (voor die tijd) modern dorp waarbij men een antwoord wil bieden voor het probleem van moderne landelijk leven binnen een moderne dorpen. Zo werden binnen het plangebied/onderzoeksgebied verscheidene woningen, hoeves, stallen, een kerk etc. opgebouwd. Ter hoogte van de huidige Pintelaan werd een zgn. Plaine des Sports aangelegd alsook een zone waarbinnen spoorweg materieel/infrastructuur werd opgebouwd.²⁴



Figuur 23: Zicht op deel van het inplantingsplan van de Wereldtentoonstelling 1913 ter hoogte van het plangebied²⁵

Tijdens de Eerste Wereldoorlog namen de Duitsers hun intrek op de locatie. De Duitse bezetter bouwde er een paardendepot uit van wel 9.200 m². Verder werden binnen het zuidelijke deel van het plangebied (t.h.v. de huidige Pintelaan) verscheidene barakken opgetrokken alsook een schietstand en gaskamer. Na de Eerste Wereldoorlog nam de Belgische defensie opnieuw haar intrek op de site. Tussen 1920 en 1925 werden de houten barakken verbouwd tot bakstenen gebouwen. Verder werd het voertuigenpark, munitiedepot en schietstanden verder uitgebreid²⁶.



Figuur 24: Zicht op invulling militair domein na de Eerste Wereldoorlog waarbij de rode aflijning het plangebied afbakkend.²⁷

Vervolgens worden er topografische kaarten uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken.

²⁴ Van Aerde, R. 1986

²⁵ Idem

²⁶ Idem

²⁷ Idem

TOPOGRAFISCHE KAART 1939, 1969

De topografische kaart uit 1939 geeft wederom een heel ander beeld over de invulling van het plangebied. De bebouwing die werd opgetrokken t.b.v. het plangebied lijken binnen het plangebied geheel verdwenen te zijn. De barakken die na de Eerste Wereldoorlog werden opgetrokken zijn echter nog wel duidelijk zichtbaar. Ter hoogte van de huidige Pintelaan bevinden zich enkele barakken met een zuidwest – noordoost oriëntatie. Delen van deze barakken vallen eveneens binnen het onderzoeksgebied. Meer naar het noorden zijn eveneens enkele gebouwen zichtbaar. De schietstanden waarover eerder spraken was, zijn eveneens duidelijk gekarteerd ten oosten van het plangebied. Verder lijkt voornamelijk de bebouwing rondom het plangebied sterk toegenomen. Opvallend is dat de spoorweg ten zuidoosten van het plangebied opnieuw heeft plaatsgemaakt voor een 'gewone' weg.

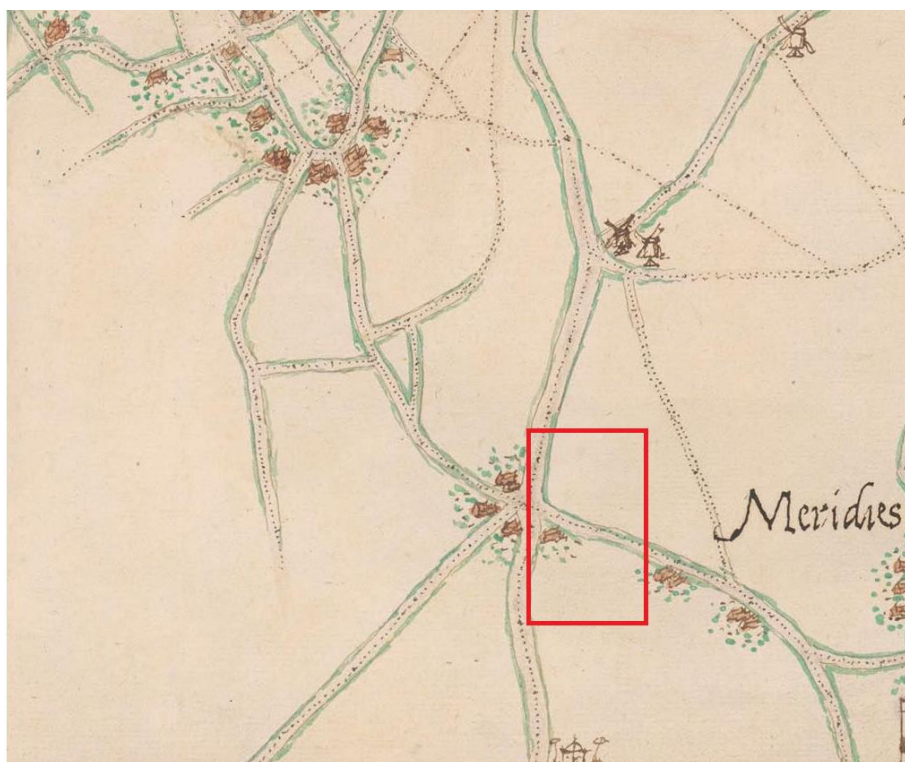
Tijdens de Tweede Wereldoorlog nam de Duitse bezetter opnieuw haar intrek in het ondertussen goed uitgeruste militaire domein. Uiteindelijk werd de site van de Sterre vanaf 1961 gefaseerd overgedragen aan de universiteit. In 1972 werd de laatste fase van de site overgedragen aan de universiteit.²⁸

De topografische kaart uit 1969 geeft een gelijkaardig beeld als die uit 1939. Echter worden binnen het plangebied nu verscheidene wegen gekarteerd tussen de barakken.

ORTHOFOTO 1971, 1979-1990, 2000-2003 EN 2005-2007

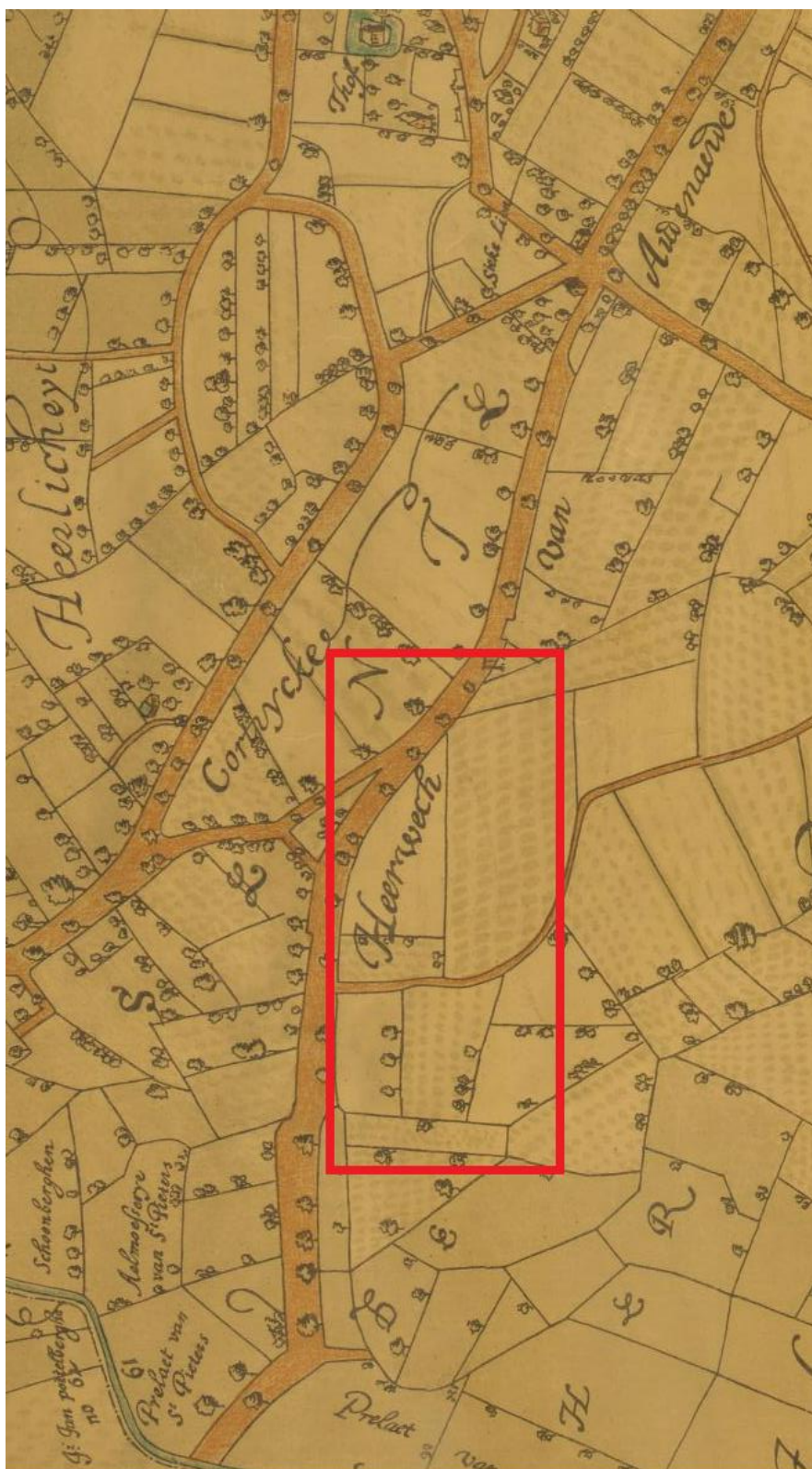
Op de orthofoto uit 1971 is te zien dat een deel van de eerder beschreven barakken zijn verdwenen. Binnen het zuidelijke deel van het plangebied werd het eerste universiteitsgebouw (S9) opgetrokken. Verder zijn de wegen en de gebouwen binnen het plangebied nog steeds aanwezig. Verder is te zien dat de bebouwingsdensiteit rondom het plangebied sterk is toegenomen. In de daaropvolgende jaren verandert de invulling van het plangebied wederom drastisch. Op de orthofoto uit 1979-1990 is te zien dat het merendeel van de barakken en wegen is heeft plaatsgemaakt voor een nieuw universiteitsgebouw. Het betreft het huidige gebouw S8. Daarnaast werd binnen het plangebied en onderzoeksgebied eveneens een nieuwe weg en parking aangelegd. De invulling van het plangebied zal in de daaropvolgende jaren vrijwel ongewijzigd blijven. Op de orthofoto uit 2013 is te zien dat centraal binnen het plangebied een nieuw gebouw is opgetrokken. Het betreft het huidige gebouw S10. Vanaf dat moment zal de invulling van het plangebied tot op de dag van vandaag ongewijzigd blijven.

²⁸ Van Aerde, R. 1986



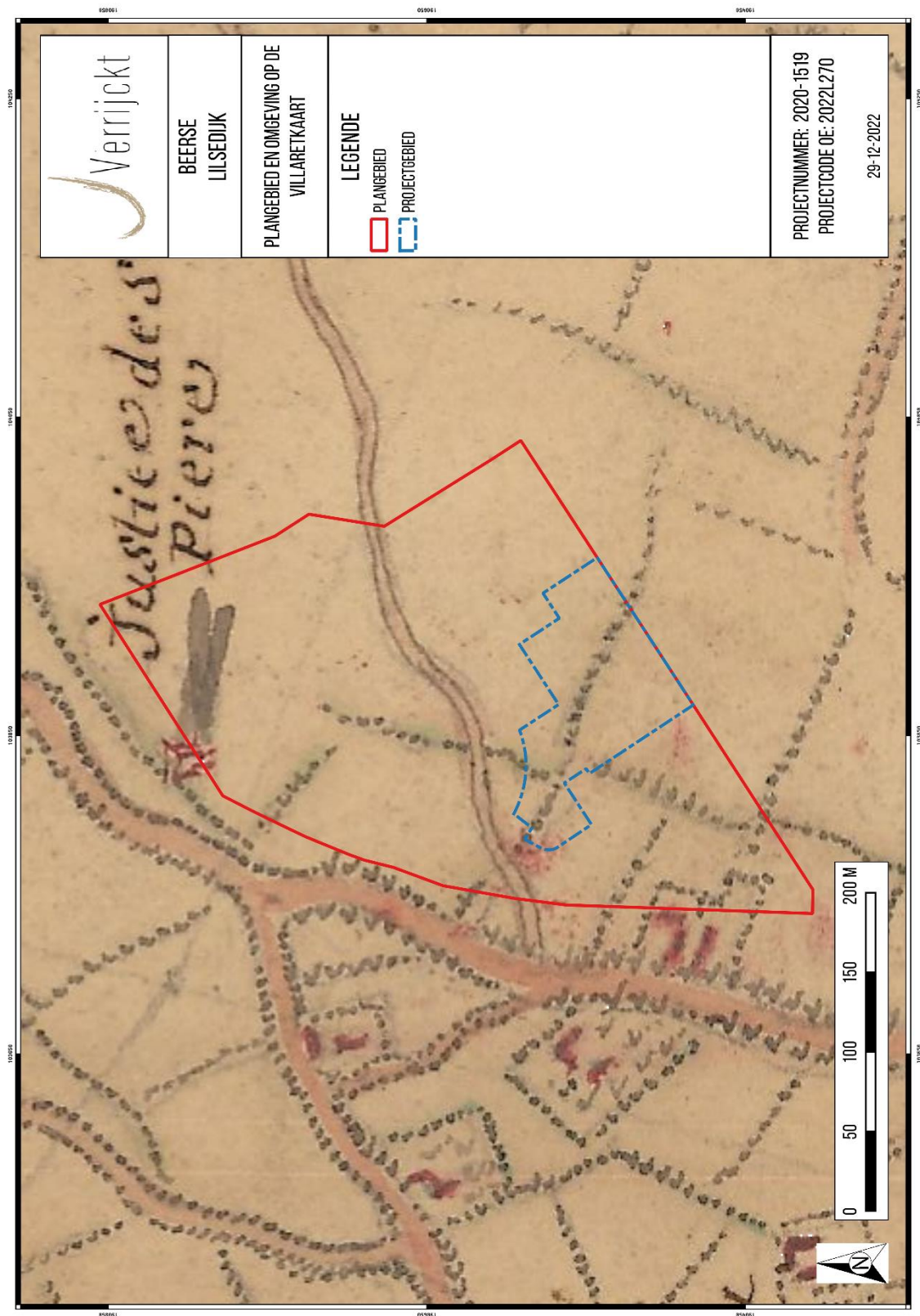
Figuur 25: Plangebied op historische kaart naar de hand van Deventer 1562²⁹

²⁹ Cartesius 2022



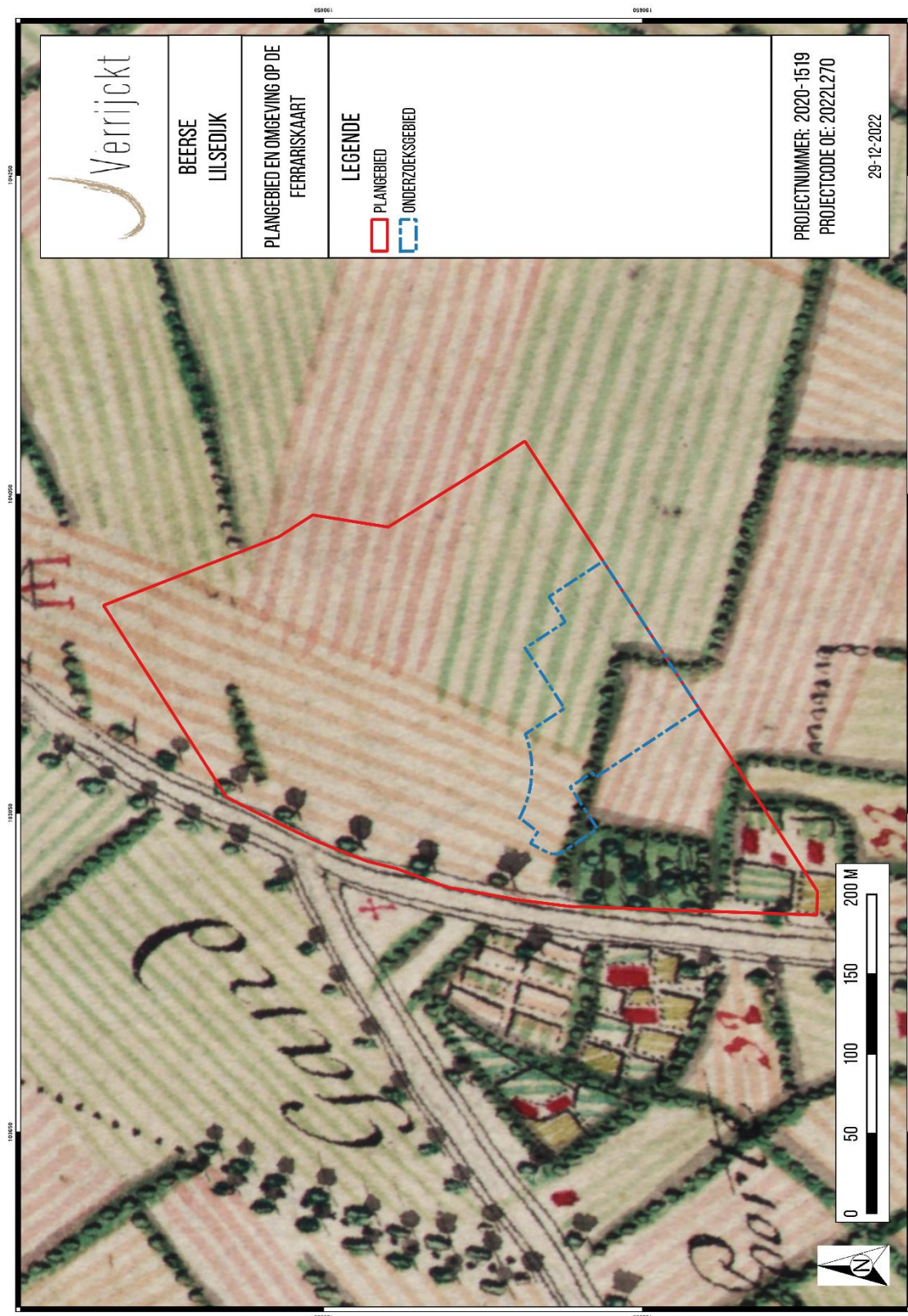
Figuur 26: plangebied op historische kaart naar de hand van Jaques Horenbault 1619³⁰

³⁰ Cartesius 2022



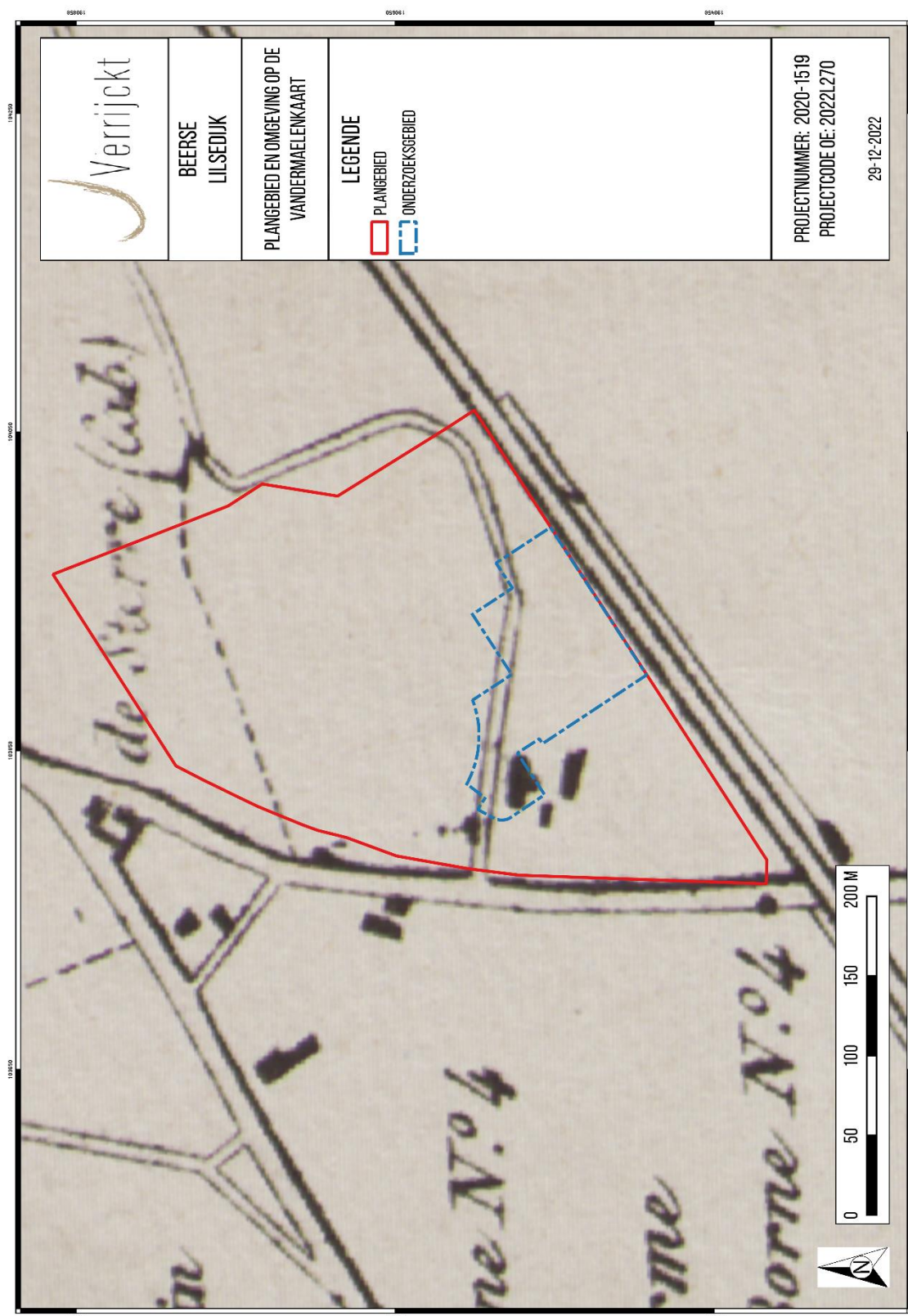
Figuur 27: Plangebied op de Villaretkaat³¹

³¹ GEOPUNT 2021a



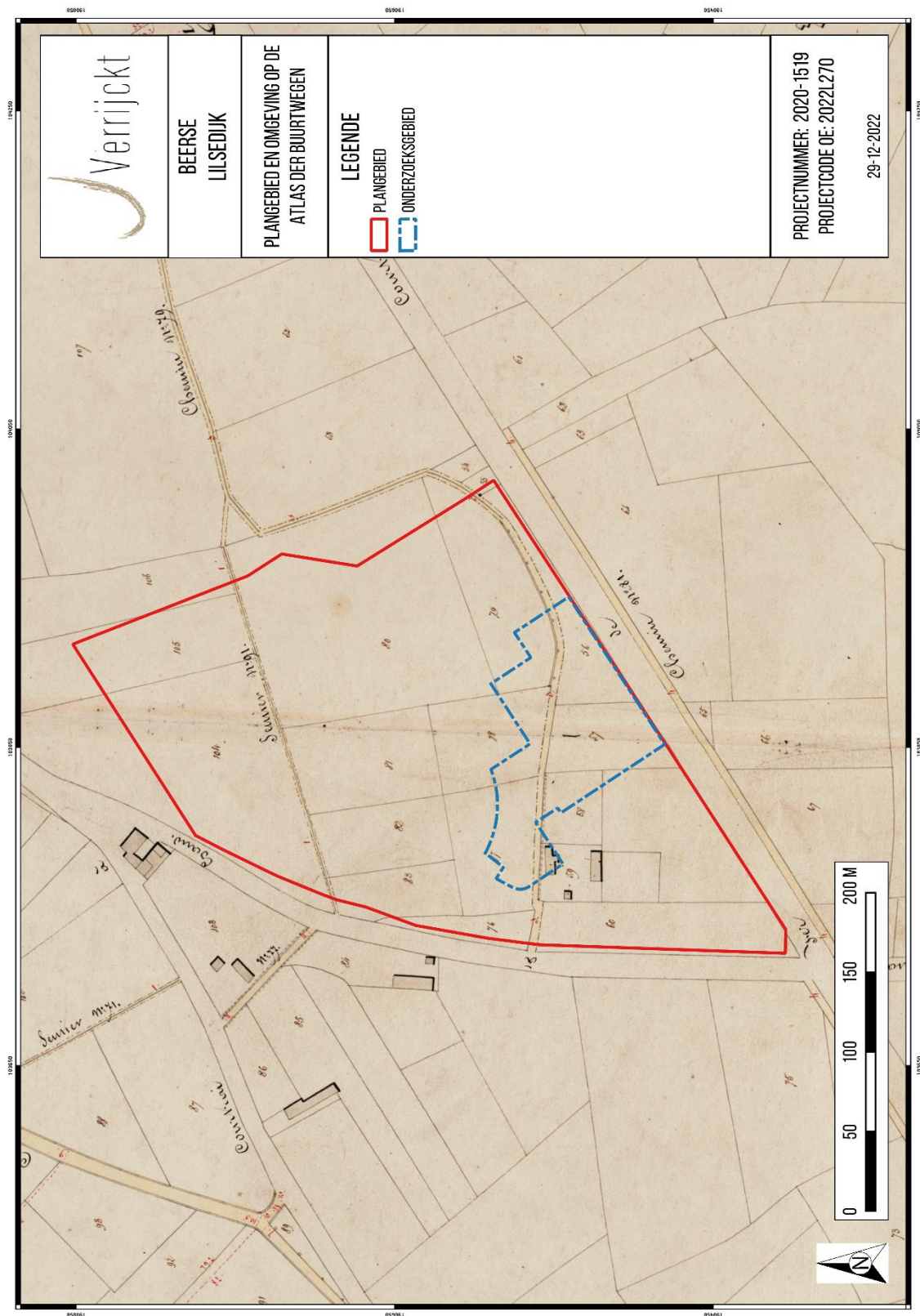
Figuur 28: Plangebied op de Ferrariskaart³²

³² GEOPUNT 2021c



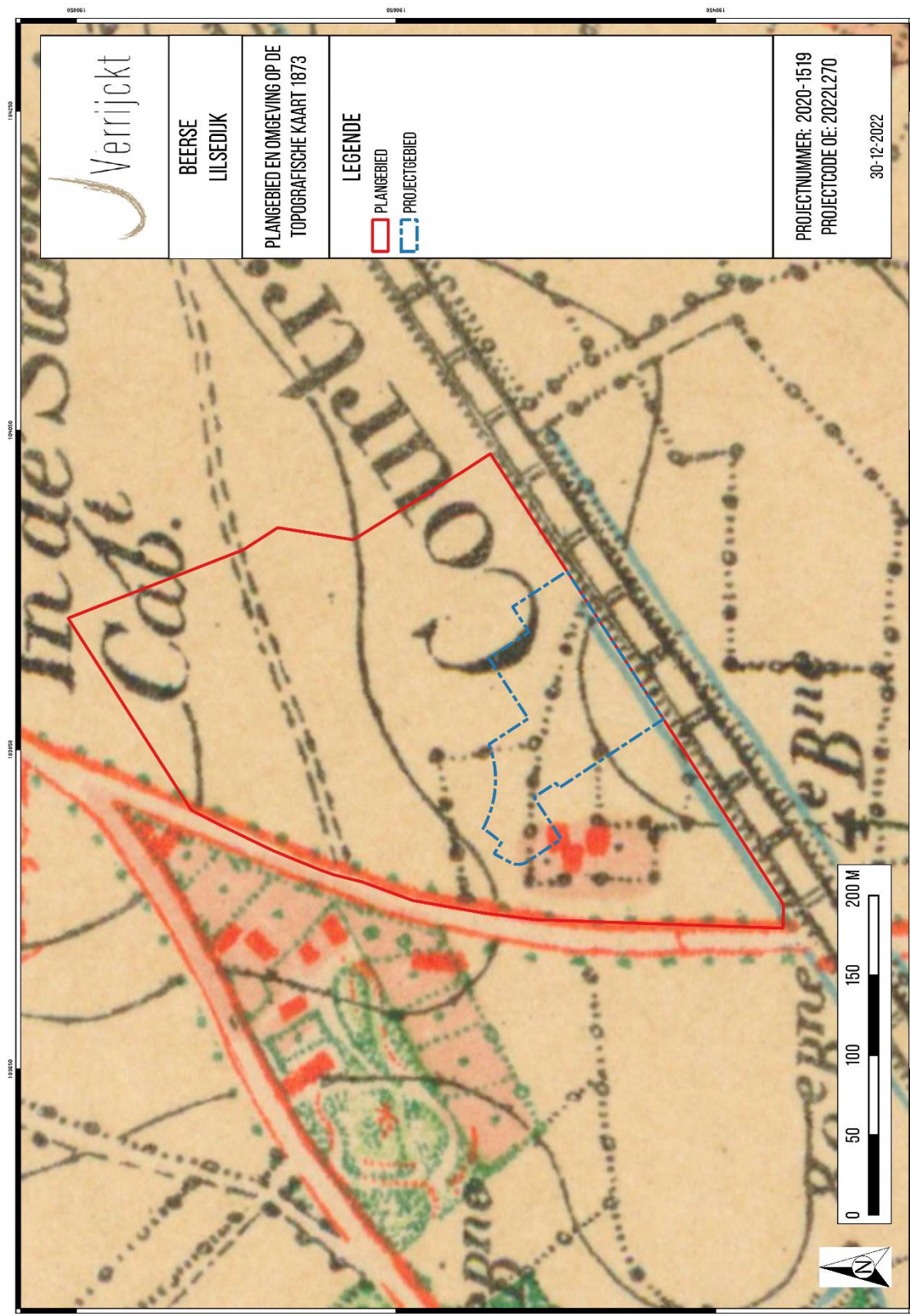
Figuur 29: Plangebied op de Vandermaelenkaart³³

³³ GEOPUNT 2021d



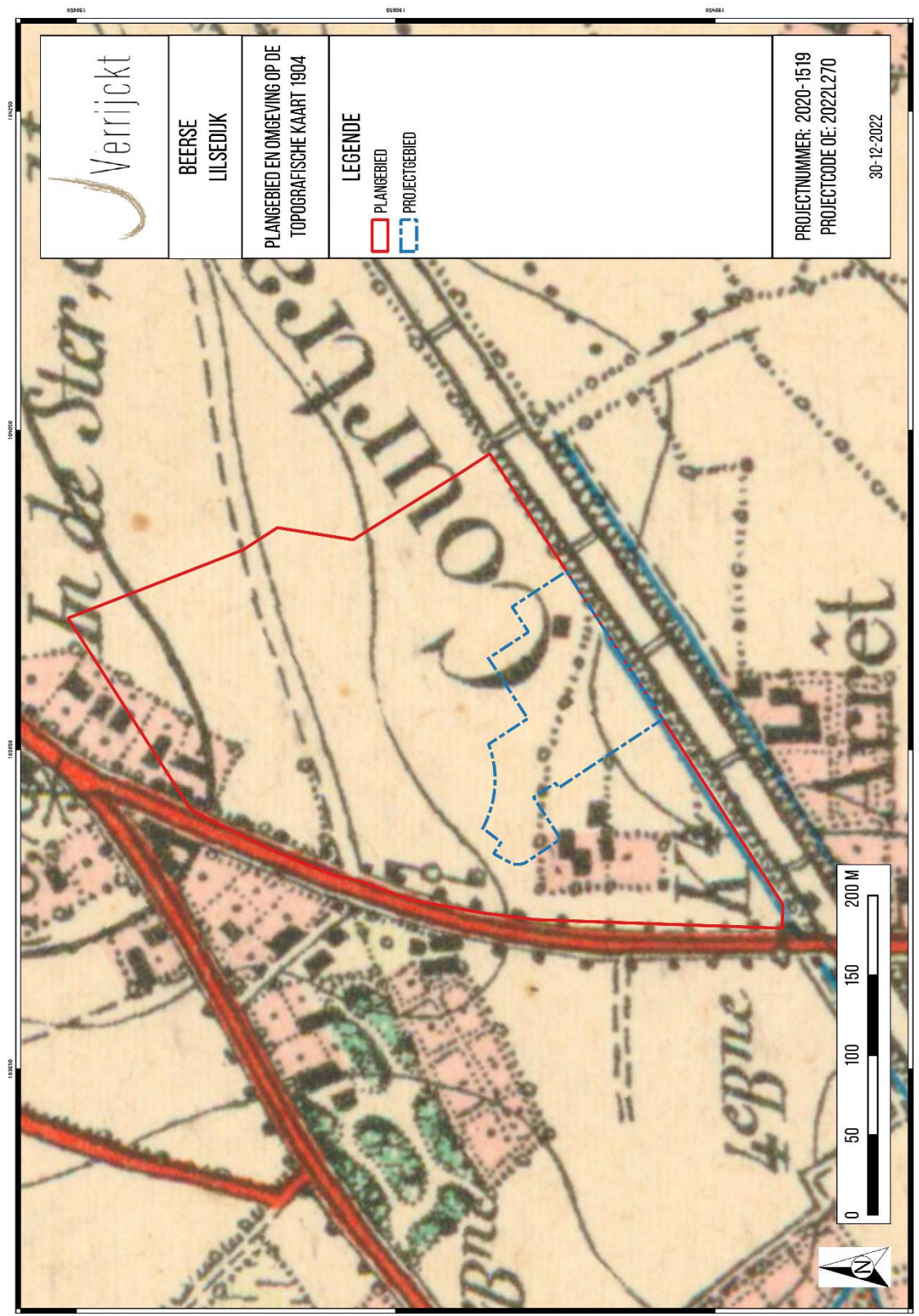
Figuur 30: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁴

³⁴ GEOPUNT 2021b



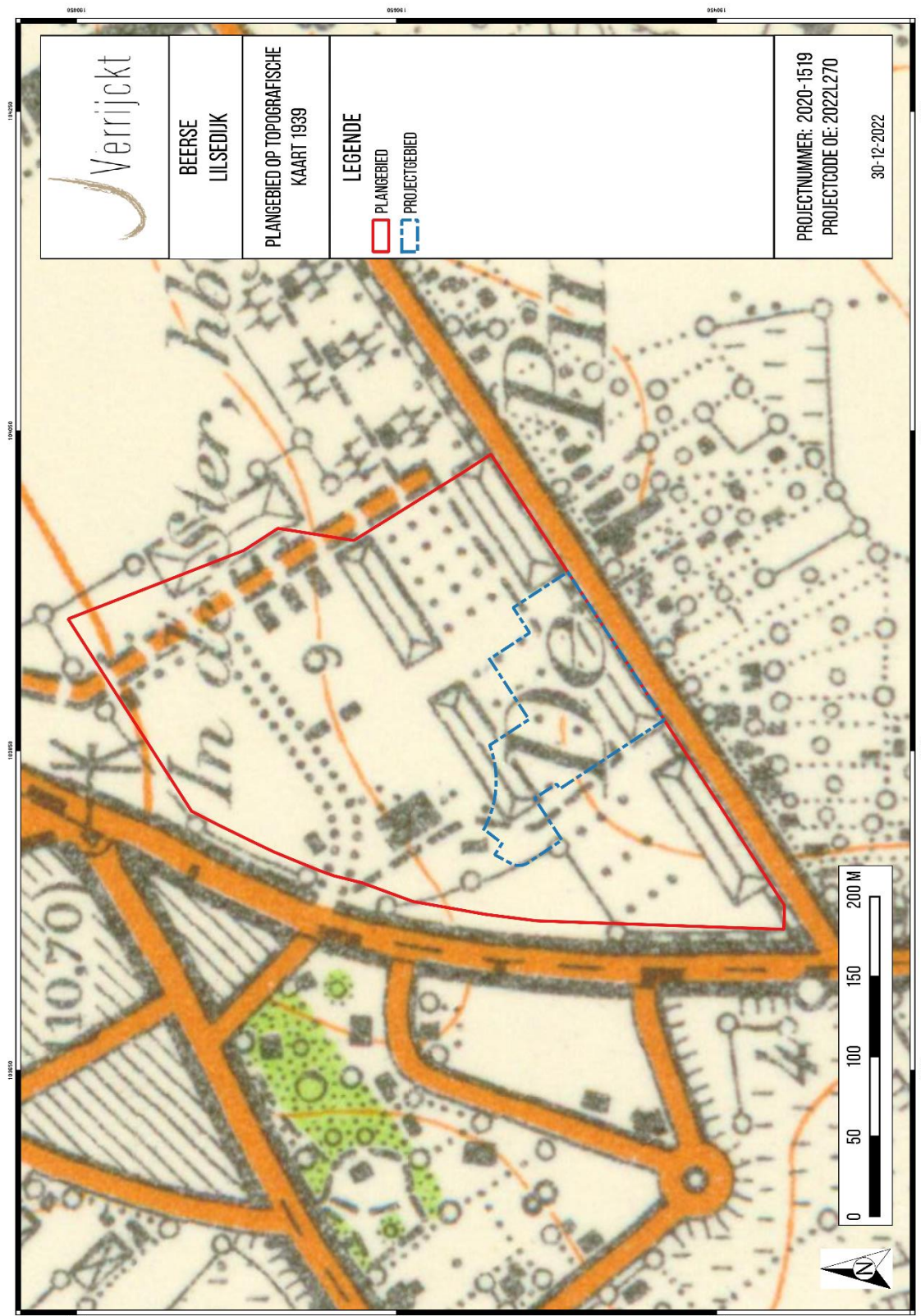
Figuur 31: Plangebied op de Topografische kaart 1873³⁵

³⁵ GEOPUNT 2021b



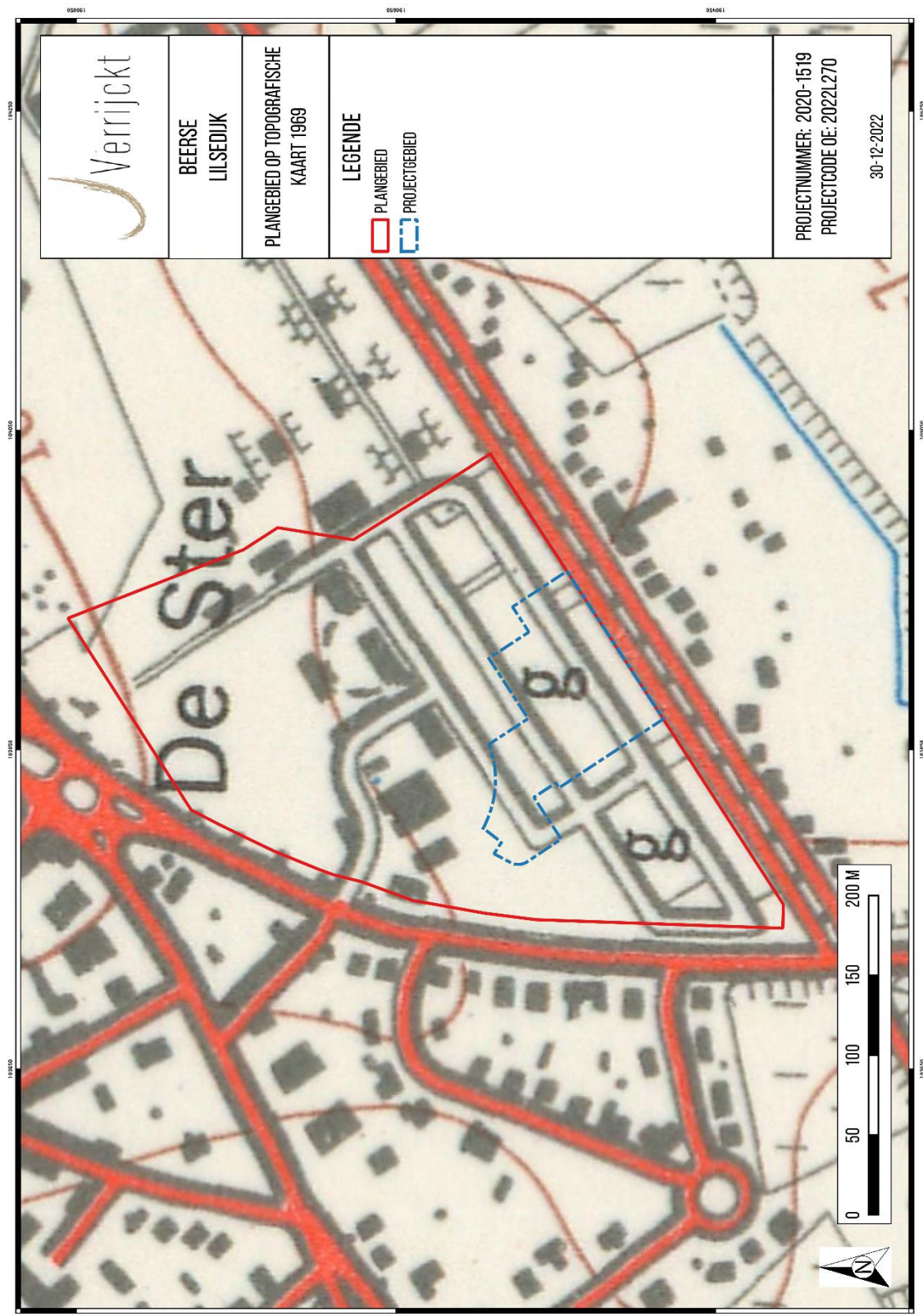
Figuur 32: Plangebied op de topografische kaart 1904³⁶

³⁶ GEOPUNT 2021b



Figuur 33: Plangebied op de topografische kaart 1939³⁷

³⁷ GEOPUNT 2021b



Figuur 34: Plangebied op de Poppkaart³⁸

³⁸ GEOPUNT 2021e



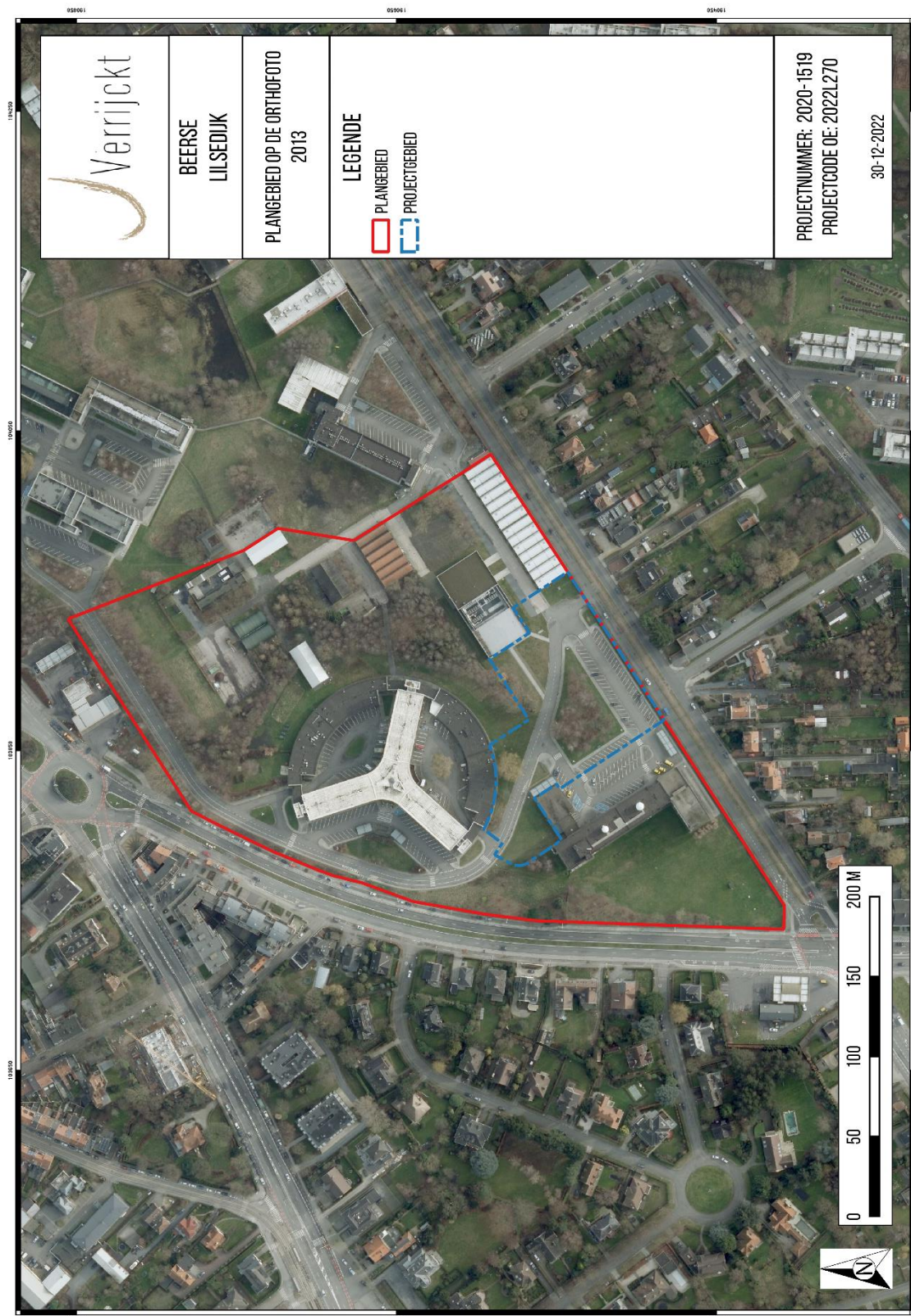
Figuur 35: Plangebied op orthofoto 1971³⁹

³⁹ GEOPUNT 2021b



Figuur 36: Plangebied op orthofoto 1979 - 1990⁴⁰

⁴⁰ GEOPUNT 2021b



Figuur 37: Plangebied op orthofoto 2013⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2021b

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgeijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
151287	August Vermeylenstraat 64 - * 92	Betreft een plaatsaanduiding waar een site met walgracht zou te situren zijn. Op basis van historisch kaartmateriaal zou de site met walgracht niet bebouwd zijn geweest	17 ^e eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: August Vermeylenstraat 64-92 (WSH035) [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151287 (Geraadpleegd op 30-12-2022)
151288	Walsite Groenenwalle (WSH036)	Betreft een plaatsaanduiding van een meervoudige omwalde site waarvan vermoed wordt dat het om een opper- en neerhof zou gaan. Op het opperhof zou ook een toren gestaan hebben. Oudste bewoners zijn gekend vanaf de 17 ^e eeuw	17 eeuw (mogelijks ouder)	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Walsite Groenenwalle (WSH036) [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151288 (Geraadpleegd op 30-12-2022)
151286	Kortrijksesteenweg 1026 (WSH033)	Betreft een plaatsaanduiding van een tweedelige walgracht site die reeds vermeld wordt in 1571	1571 (mogelijks ouder)	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kortrijksesteenweg 1026 (WSH033) [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151286 (Geraadpleegd op 30-12-2022)
151525	Kortrijksesteenweg 1026 - bunker B	Betreft een bestaande bunker uit de	Eerste Wereldoorlog	https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/151525

⁴² CAI 2021

		eerste Wereldoorlog.		
151521	Kortrijksesteenweg 1026 - bunker A	Betreft een reeds verdwenen bunker uit de eerste Wereldoorlog.	Eerste Wereldoorlog	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kortrijksesteenweg 1026 - bunker A [online] https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151521 (Geraadpleegd op 30-12-2022)

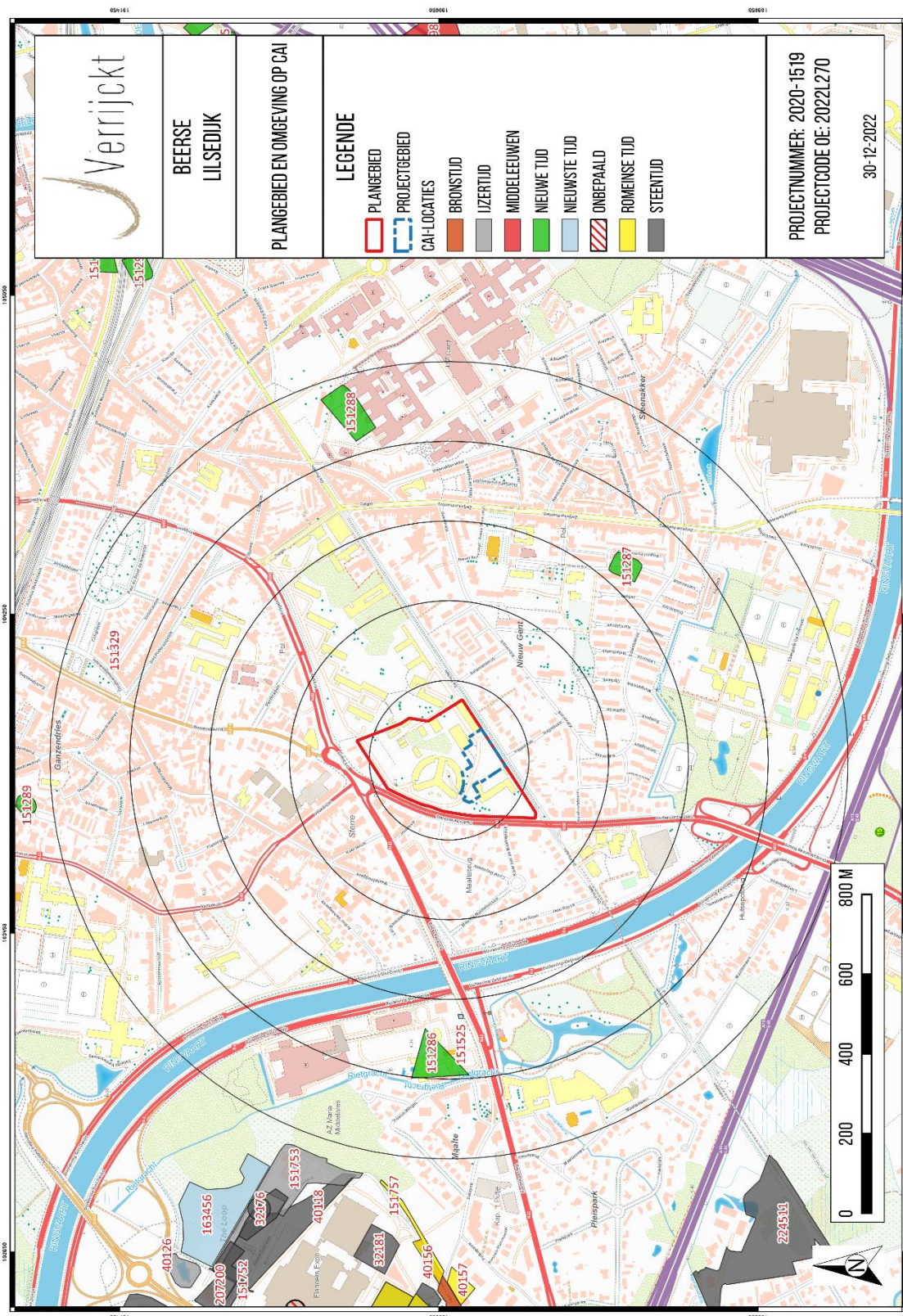
Binnen een straal van 1.000 m rondom het plangebied zijn slechts 5 CAI waardes gekend. Drie van de vijf CAI-waardes zijn tot stand gekomen doormiddel van cartografisch onderzoek. Het betreffen allen plaatsaanduidingen van locaties waar een site met walgracht zou gevestigd zijn geweest. Op ca. 500 m ten zuidoosten van het plangebied zou zo een site met walgracht gekend zijn (CAI 151287). Echter zou het louter om een rechthoekige walgracht gaan. Er is geen informatie gekend over de aanwezigheid van een erf binnen deze walgracht.

Op een afstand van ca. 700 m ten noordoosten van het plangebied situeert zich eveneens een locatie waarbinnen een dubbele omwalde site zou te situeren zijn (CAI 151288). Op basis van cartografisch onderzoek vermoed men dat het hier om een opper- en een neerhof gaat, waarbij het opperhof voorzien was van een toren. De oudste gekende bewoners dateren uit de 17^e -eeuw, al kan de site evengoed ouder zijn.

Tot slot kon op basis van cartografisch onderzoek eveneens op ca. 555 m ten westen van het plangebied een driehoekige site met walgracht worden gelokaliseerd (CAI 151286). De oudste vermelding van deze site gaat terug tot 1571, maar kan dus mogelijks nog ouder zijn.

De overige twee CAI-waardes situeren zich beide op ca. 500 m ten westen van het plangebied. Het betreffen twee bunkers die dateren uit de Eerste Wereldoorlog (CAI 151528, 151521). Eén van deze twee bunkers werd reeds afgebroken. Vermoed wordt dat één van deze twee bunkers fungeerde als Kwartierpost.

Net buiten de perimeter van 1.000 m rondom het plangebied, meer bepaald ter hoogte van het huidige Flanders Expo, werden reeds grootschalige opgravingscampagnes uitgevoerd. Daarbij werden vele archeologische waardes aangetroffen die gedateerd werden vanaf de steentijd tot en met de Tweede Wereldoorlog.



Figuur 38: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴³

⁴³ CAI 2021

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden enkele archeologienota's opgemaakt. Tot op werd slechts één vervolgonderzoek uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder worden archeologienota met ID 13161 uitgebreider beschreven. De locaties van de uitgevoerde onderzoeken komen sterk overeen met deze van het plangebied waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
13161	Gent De Pintelaan	Betreft een bureauonderzoek uit 2017 waarbij op basis van de resultaten verder onderzoek werd geadviseerd in uitgesteld traject.	Willaert, A. et. al. 2019. Archeologienota De Pintelaan. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent De Pintelaan Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
23609	De Pintelaan 260 – gebouw schietstand	Betreft een archeologienota uit 2022. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek werd beslist om het terrein vrij te geven van verder onderzoek.	Deryckere, J. 2022. Archeologienota De Pintelaan 260 – gebouw Schietstand. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent De Pintelaan 260 - Schietstand Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
23320	Gent, Wijkpark Nieuw Gent	Betreft een archeologienota uit 2022. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de afweging met de geplande werken werd beslist om het terrein vrij te geven zonder verder onderzoek.	Vermeiren, G. 2022. Gent, Wijkpark Nieuw Gent. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent Gent, Wijkpark Nieuw Gent Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
13977	Gent, August Vermeylenstraat, De Panda	Betreft een archeologienota uit 2020. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de afweging met de geplande werken werd beslist om het terrein vrij te geven zonder verder onderzoek.	Bru, M.A. 2020. Gent, August Vermeylenstraat, De Panda. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent Gent, August Vermeylenstraat, De Panda Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
16296	Gent, Cluster Kikvorsstraat	Betreft een archeologienota uit 2020. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en de afweging met de geplande werken werd beslist om het terrein vrij te geven zonder verder onderzoek.	Veraart, D. 2020. Gent, Cluster Kikvorsstraat. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent Cluster Kikvorsstraat Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
16731	Landschappelijk bodemonderzoek	Het betreft een landschappelijk booronderzoek waaruit is gebleken dat de bodem	Philipsen, F. 2021. Landschappelijk Bodemonderzoek verkaveling Berkhoutsheide, Gent.

	verkaveling Berkhoutsheide	reeds grondig verstoord is. Met die reden werd het terrein vrijgegeven.	Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent Berkhoutsheide Archeologieportaal Onroerend Erfgoed
--	-------------------------------	---	--

Vooronderzoek Gent, De Pintelaan met ID 13161:

In het kader van een omgevingsvergunning voor de bouw van twee nieuwe studentenhomes werd in 2017 een archeologienota opgemaakt. Het projectgebied bevindt zich binnen de universiteitssite de Sterre en dit op ca. 70 m ten noordoosten van het plangebied. Gezien de gelijkaardige landschappelijke ligging alsook de gelijkaardige terreingeschiedenis, is het relevant om deze archeologienota bij de opmaak van deze bureaustudie te betrekken.

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek (ID 13161) werd besloten dat de resultaten uit deze bureaustudie te beperkt zijn om degelijke uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. De beperkte beschikbare gegevens hebben tot gevolg dat de exacte impact van de geplande werken (zijnde de bouw van twee studentenhomes) op het potentieel aanwezige archeologisch archief niet correct kan ingeschat worden. Met die reden werd verder vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen (en het eventuele vervolgtraject t.b.v. het opsporen van artefactsites) alsook proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek werd tot op heden nog niet uitgevoerd⁴⁴.

Landschappelijk bodemonderzoek verkaveling Berkhoutsheide (ID 16731):

In het kader van een verkavelingsvergunning werd in 2020 een archeologienota opgemaakt. Het projectgebied situeert zich op ca. 217 m ten zuiden van het plangebied. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek waren echter te beperkt om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te staven. Met die reden werd verder onderzoek geadviseerd in de vorm van Landschappelijke boringen.

Dit landschappelijk booronderzoek werd in 2021 uitgevoerd. De resultaten van het landschappelijk booronderzoek toonden aan dat de bodem reeds danig verstoord is. Met die reden werd het terrein vrijgegeven zonder verder onderzoek. Ondertussen werd het terrein eveneens opgenomen op de GGA⁴⁵.

⁴⁴ Willaert, A. et. al. 2019. Archeologienota De Pintelaan

⁴⁵ Philipsen, F. 2021. Landschappelijk Bodemonderzoek verkaveling Berkhoutsheide, Gent.--

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn slechts enkele archeologische waardes gekend. Het betreffen vrijwel allemaal plaatsaanduidingen die op basis van cartografisch onderzoek tot stand kwamen. Het gaat onder meer over locaties waarbinnen reeds enkele sites met walgracht te situeren zijn (17^e -eeuw) alsook over twee locaties waar een bunker uit de Eerste Wereldoorlog zou staan.

Op basis van het uitgevoerde cartografisch onderzoek kon worden aangetoond dat het plangebied in het gehucht Sint-Pieters is gelegen. Het gehucht situeert zich ten zuiden van het historische stadshart en wordt daardoor voornamelijk gekenmerkt door een ruraal karakter. Op de vroegste historische kaarten is te zien dat het plangebied langsheen één van de hoofdassen is gelegen richting de stad. Dit op een kruispunt waarlangs reeds op de vroegste historische kaarten bebouwing is waar te nemen. Doorheen de tijd blijft voornamelijk het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd. Een deel van deze bebouwing valt daarmee ook in het onderzoeksgebied. Op de historische kaart uit 1619 blijkt dat er eveneens een galg aanwezig was binnen het noordelijke deel van het plangebied. Verder loopt er sedert de vroegste historische kaarten eveneens een (voet-)weg doorheen het plangebied. Deze weg kent een west-oost oriëntatie. Vanaf de historische kaarten uit het begin van de 20^e -eeuw is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied eveneens bebouwd is met enkele woonerven. Op basis van historisch onderzoek kon achterhaald worden dat alle aanwezige woonerven binnen het plangebied aan het begin van de 20^e -eeuw werden onteigend. Dit oorspronkelijk t.b.v. de uitbouw van een nieuwe legerkazerne. De aanwezige bebouwing werd gesloopt en het terrein kwam braak te liggen. Aangezien het terrein in die periode braakliggend was, werd besloten om het terrein te gebruiken voor de Wereldtentoonstelling van 1913. In de aanloop naar 1913 werden binnen het plangebied verscheidene gebouwen (stallen, woningen, boerderijen, een kerk, etc.) gebouwd. Zo ontstond de 'Moderne Village' ter hoogte van het plangebied. Na de Wereldtentoonstelling. Tijdens de Eerste Wereldoorlog vormde de bezetter het plangebied en haar omgeving om tot paardendepot. Verder werden binnen het plangebied en onderzoeksgebied verscheidene barakken, een schietstand en een gaskamer opgebouwd. Na de oorlog werden deze houten barakken verbouwd tot stenen barakken en werd de legerkazerne verder uitgebreid met een wagenpark, munitiedepot e.d. Tijdens de Tweede Wereldoorlog nam de Duitse bezetter opnieuw haar intrek in het ondertussen goed uitgeruste militaire domein. Uiteindelijk werd de site van de Sterre vanaf 1961 gefaseerd overgedragen aan de universiteit. In 1972 werd de laatste fase van de site overgedragen aan de universiteit. Deze gefaseerde overdracht valt perfect te volgen op de orthofoto's die genomen werden tijdens de laatste decennia. Zo is te zien hoe de militaire infrastructuur vanaf de jaren 80 geleidelijk aan plaatsmaakt voor de huidige universiteitsgebouwen en infrastructuur.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het plangebied kent een lange en intensieve bebouwingsgeschiedenis. Het hoogtepunt hiervan situeert zich aan het begin van de 20^e -eeuw. Het is echter niet duidelijk welke eventuele negatieve impact deze bebouwingsgeschiedenis kent op de bodem. Verder onderzoek kan hierin meer inzicht verschaffen.

Ter voorbereiding van de realisatie van het bouwproject werden reeds bodemsonderingen uitgevoerd. Op basis van deze boorresultaten kan achterhaald worden dat de bodem binnen het onderzoeksgebied vermoedelijk geen diepgaande bodemverstoringen kent.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant binnen de universiteitssite De Sterre (langsheen de Pintelaan) de bouw van een nieuw onderzoekscentrum met bijhorende aanhorigheden.

De nieuwbouw kent een footprint van ca. 2.253 m². Het merendeel van deze nieuwbouw wordt voorzien van een kelder. Het merendeel (ca. 2005 m²) van het gebouw wordt voorzien van één kelderverdieping (-1). Vrijwel de helft van het gebouwoppervlak (ca. 1.265 m²) wordt voorzien van een tweede kelderverdieping (-2). De kelderverdieping op -1 wordt op een diepte van -5,17 m onder het huidige maaiveld ontgraven. De kelderverdieping op -2 wordt ontgraven op een diepte van 6,92 m onder het huidige maaiveld.

Naast deze nieuwbouw wordt de buitenruimte eveneens heraangelegd. De aanwezige verharding wordt opgebroken om plaats te maken voor de aanleg van een groene buitenruimte. Binnen deze groene ruimten worden naast bomen en struiken ook drie wadi's aangelegd. De exacte oppervlakte en de diepte van de wadi's dient nadarhand bepaald te worden. Momenteel wordt er een totale oppervlakte van ca. 387 m² aan wadi's voorzien binnen het onderzoeksgebied. Binnen het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt eveneens een wadi voorzien (rietveld). De oppervlakte van deze wadi bedraagt 144 m². De maximale ontgravingsdiepte is echter ongekend. Verder wordt binnen de groenzone een nieuwe verharde voet-/fietsweg aangelegd. Deze weg zorgt voor een doorsteek vanaf de Pintelaan doorheen de universiteitssite. Deze trage weg kent een oppervlakte van ca. 709 m² (ca. 4 m breed en ca. 130 m lang).

De twee bestaande boszones binnen het onderzoeksgebied (ca 2.008 m²) dienen bij de geplande werken behouden te blijven. Logischerwijs worden binnen deze zone dan ook geen bodemingrepen voorzien.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Op ca. 245 m ten zuiden van het plangebied werd reeds in 2021 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Uit dit booronderzoek bleek de bodem reeds danig verstoord te zijn. Met die reden kunnen deze gegevens niet geëxtrapoleerd worden naar het huidige plangebied waartoe deze archeologienota betrekking heeft.

Ter voorbereiding van de realisatie van het bouwproject werden reeds bodemsonderingen uitgevoerd. Op basis van deze boorresultaten kan achterhaald worden dat de bodem binnen het onderzoeksgebied vermoedelijk geen diepgaande bodemverstoringen kent.

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Het plangebied kent een relatief gunstige landschappelijke ligging voor het aantreffen van een artefactsite uit de steentijd periode. Het plangebied is gelegen op een hoger gelegen niveau op een uitloper van een getuigenheuvel (Blandijnberg) die boven het omliggende (lagergelegen) dal is

gelegen. Hydrografisch gezien kent het plangebied echter een minder gunstige ligging. De afstand tot natuurlijk open water is vrij groot (minimaal 2 km), waardoor gesteld kan worden dat het plangebied echter niet gelegen is op een gradiëntzone. Hierdoor kent het plangebied dan ook een eerder **lage tot matige verwachting** voor het aantreffen van een potentieel aanwezige **artefactsite uit de steentijd**. Verder kent het plangebied eveneens een archeologische verwachting voor het aantreffen van sporensites vanaf de metaaltijden. Om de aan- of afwezigheid van een archeologische site na te gaan, is verder onderzoek in de vorm van landschappelijke boringen noodzakelijk (zie programma van maatregelen). Bij de uitvoering van het verdere onderzoek dient echter wel rekening gehouden te worden met de twee boszones die behouden dienen te blijven. Aangezien er binnen deze omgevingsvergunning geen (bodem-verstorende) werkzaamheden worden gepland binnen deze zone, worden beide zones dan ook weerhouden van verder archeologisch onderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige stad Gent, meer bepaald in het gehucht Gent Sint-Pieters. In de Gallo-Romeinse periode was de stad Gent beter gekend onder de benaming Ganda. Deze Keltische benaming verwijst naar een samenvloeiing, waarmee men doelt op de samenvloeiing van de Leie en de Schelde.

Op basis van het uitgevoerde cartografisch onderzoek kon worden aangetoond dat het plangebied in het gehucht Sint-Pieters is gelegen. Het gehucht situeert zich ten zuiden van het historische stadshart en wordt daardoor voornamelijk gekenmerkt door een ruraal karakter. Op de vroegste historische kaarten is te zien dat het plangebied langsheen één van de hoofdassen is gelegen richting de stad. Dit op een kruispunt waarlangs reeds op de vroegste historische kaarten bebouwing is waar te nemen. Doorheen de tijd blijft voornamelijk het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd. Een deel van deze bebouwing valt daarmee ook in het onderzoeksgebied. Op de historische kaart uit 1619 blijkt dat er eveneens een galg aanwezig was binnen het noordelijke deel van het plangebied. Verder loopt er sedert de vroegste historische kaarten eveneens een (voet-)weg doorheen het plangebied. Deze weg kent een west-oost oriëntatie. Vanaf de historische kaarten uit het begin van de 20^e -eeuw is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied eveneens bebouwd is met enkele woonerven. Op basis van historisch onderzoek kon achterhaald worden dat alle aanwezige woonerven binnen het plangebied aan het begin van de 20^e -eeuw werden onteigend. Dit oorspronkelijk t.b.v. de uitbouw van een nieuwe legerkazerne. De aanwezige bebouwing werd gesloopt en het terrein kwam braak te liggen. Aangezien het terrein in die periode braakliggend was, werd besloten om het terrein te gebruiken voor de Wereldtentoonstelling van 1913. In de aanloop naar 1913 werden binnen het plangebied verscheidene gebouwen (stallen, woningen, boerderijen, een kerk, etc.) gebouwd. Zo ontstond de 'Moderne Village' ter hoogte van het plangebied. Na de Wereldtentoonstelling. Tijdens de Eerste Wereldoorlog vormde de bezetter het plangebied en haar omgeving om tot paardendepot. Verder werden binnen het plangebied en onderzoeksgebied verscheidene barakken, een schietstand en een gaskamer opgebouwd. Na de oorlog werden deze houten barakken verbouwd tot stenen barakken en werd de legerkazerne verder uitgebreid met een wagenpark, munitiedepot e.d. Tijdens de Tweede Wereldoorlog nam de Duitse bezetter opnieuw haar intrek in het ondertussen goed uitgeruste militaire domein. Uiteindelijk werd de site van de Sterre vanaf 1961 gefaseerd overgedragen aan de universiteit. In 1972 werd de laatste fase van de site overgedragen aan de universiteit. Deze gefaseerde overdracht valt perfect te volgen op de orthofotos die genomen werden tijdens de laatste decennia. Zo is te zien hoe de militaire infrastructuur vanaf de jaren 80 geleidelijk aan plaatsmaakt voor de huidige universiteitsgebouwen en infrastructuur.

De omgeving rondom het plangebied situeert zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen(DHM) tussen de 6 en 20 m +TAW. Het plangebied zelf situeert zich eerder tussen de 9,8 en 11,6 m +TAW. Daarmee situeert het plangebied zich eerder in de hogere regionen binnen het omliggende (dal-)landschap. Dit meer bepaald op de (weliswaar iets lager gelegen) uitloper van de

Blandijnberg (29 m +TAW) die zich op ca. 1 km ten noorden van het plangebied situeert. De Ringvaart situeert zich op ca. 366 m ten zuidwesten van het plangebied. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterlopen zijn de Leie en de (Neder-) Schelde. De Leie kronkelt zich op ca. 2,2 km ten noorden van het plangebied doorheen het landschap. De Nederschelde daarentegen stroomt op ca. 1,8 km ten noordoosten van het plangebied. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat het plangebied/onderzoeksgebied een relatief gunstige landschappelijke ligging voor het aantrekken van mensen vanaf de prehistorie. Hydrografisch gezien kent het plangebied echter een minder gunstige ligging voor de uitbouw van kampementen tijdens de steentijdperiode. De afstand tot natuurlijk open water is vrij groot, waardoor gesteld kan worden dat het plangebied echter niet gelegen is op een gradiëntzone. Hierdoor kent het plangebied dan ook een **lage tot matige verwachting** voor het aantreffen van een potentieel aanwezige artefactsite uit de **steentijd**. Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt het plangebied en haar ruime omgeving gekarteerd als zijnde OB-bodem. Hiermee doelt men op een reeds bebouwde bodem. Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek kon echter niet achterhaald worden welke impact de reeds beschreven bebouwingsgeschiedenis heeft gehad op de bodem binnen het onderzoeksgebied. Op basis van de reeds uitgevoerde bodemonsonderingen kon achterhaald worden dat de bodem binnen het onderzoeksgebied vermoedelijk geen diepgaande bodemverstoringen kent.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. Binnen de ruime omgeving rondom het plangebied zijn slechts 5 archeologische waardes gekend. Het betreffen vrijwel allemaal plaatsaanduidingen die op basis van cartografisch onderzoek tot stand kwamen. Het gaat onder meer over locaties waarbinnen reeds enkele sites met walgracht te situeren zijn (17^e -eeuw) alsook over twee locaties waar een bunker uit de Eerste Wereldoorlog zou staan.

De opdrachtgever plant binnen de universiteitssite De Sterre (langsheen de Pintelaan) de bouw van een nieuw onderzoekscentrum met bijhorende aanhorigheden. De nieuwbouw kent een footprint van ca. 2.253 m². Het merendeel van deze nieuwbouw wordt voorzien van een kelder. Het merendeel (ca. 2005 m²) van het gebouw wordt voorzien van één kelderverdieping (-1). Vrijwel de helft van het gebouwoppervlak (ca. 1.265 m²) wordt voorzien van een tweede kelderverdieping (-2). De kelderverdieping op -1 wordt op een diepte van -5,17 m onder het huidige maaiveld ontgraven. De kelderverdieping op -2 wordt ontgraven op een diepte van 6,92 m onder het huidige maaiveld.

Naast deze nieuwbouw wordt de buitenruimte eveneens heraangelegd. De aanwezige verharding wordt opgebroken om plaats te maken voor de aanleg van een groene buitenruimte. Binnen deze groene ruimten worden naast bomen en struiken ook drie wadi's aangelegd. De exacte oppervlakte en de diepte van de wadi's dient nadarhand bepaald te worden. Momenteel wordt er een totale oppervlakte van ca. 531 m² aan wadi's voorzien binnen het onderzoeksgebied. Verder wordt binnen de groenzone een nieuwe verharde voet-/fietsweg aangelegd. Deze weg zorgt voor een doorsteek vanaf de Pintelaan doorheen de universiteitssite. Deze trage weg kent een oppervlakte van ca. 709 m² (ca. 4 m breed en ca. 130 m lang). De twee bestaande boszones binnen het onderzoeksgebied (ca. 2.008 m²) dienen bij de geplande werken behouden te blijven. Logischerwijs worden binnen deze zone dan ook geen bodemingrepen voorzien.

Op basis van bovenstaande gegevens kan er een **lage tot matige verwachting** worden opgesteld voor het aantreffen van een artefactsite uit de steentijd. Voor **sporensites vanaf de metaaltijden tot en met de Romeinse periode** kan eveneens een **matige verwachting** worden toegeschreven. Op iets meer dan 1 km van het plangebied werden reeds verscheidene sites aangetroffen uit deze periodes. De kans op het aantreffen van een sporensite uit deze periode is daarmee niet geheel uit te sluiten. Voor **sporensites vanaf de middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd** kan echter een **hoge archeologische verwachting** worden opgesteld. Het plangebied is gelegen in de kern van het gehucht Sint-Pieters. De vroegste historische kaarten tonen de aanwezigheid van bebouwing aan binnen het plangebied. Verder is de kans op het aantreffen van restanten die terug te brengen tot de

Wereldtentoonstelling uit 1913 en de militaire activiteiten voor en tijdens de Twee Wereldoorlogen eveneens hoog te noemen.

Om de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied na te gaan is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden (zie programma van maatregelen).

Bij het verdere onderzoek dient echter wel rekening gehouden te worden met de twee boszones die behouden dienen te blijven. Aangezien er binnen deze omgevingsvergunning geen (bodem-verstorende) werkzaamheden worden gepland binnen deze zone, worden beide zones dan ook weerhouden van verder archeologisch onderzoek.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen, Nieuwe- en Nieuwste Tijd aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Zijn er sporen, muurresten, ... aanwezig die teruggebracht kunnen worden tot de bebouwing die werd opgetrokken t.b.v. de Wereldtentoonstelling uit 2013? Zo ja:
 - Wat is de bewegingstoestand hiervan?
 - Welke omvang kennen deze restanten?
 - Kunnen deze restanten teruggebracht gelinkt worden aan de reeds bestaande inplantingsplannen van deze toenmalige bebouwing?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

In het kader van de omgevingsvergunning voor de bouw van een nieuw onderzoekscentra met bijhorende aanhorigheden binnen de universiteitssite De Sterre, werd deze archeologienota opgesteld.

Op basis van bovenstaande gegevens kan er een lage tot matige verwachting worden opgesteld voor het aantreffen van een artefactsite uit de steentijd. Voor sporensites vanaf de metaaltijden tot en met de Romeinse periode kan er eveneens een matige verwachting worden toegeschreven. Op iets meer dan 1 km van het plangebied werden reeds verscheidene sites aangetroffen uit deze periodes. De kans op het aantreffen van een sporensite uit deze periode is daarmee niet geheel uit te sluiten. Voor sporensites vanaf de middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd kan echter een hoge archeologische verwachting worden opgesteld. Het plangebied is gelegen in de kern van het gehucht Sint-Pieters. De vroegste historische kaarten tonen de aanwezigheid van bebouwing aan binnen het plangebied. Verder is de kans op het aantreffen van restanten die terug te brengen tot de Wereldtentoonstelling uit 1913 en de militaire activiteiten voor en tijdens de Twee Wereldoorlogen eveneens hoog te noemen.

Om de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied na te gaan is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden (zie programma van maatregelen).

Bij het verdere onderzoek dient echter wel rekening gehouden te worden met de twee boszones die behouden dienen te blijven. Aangezien er binnen deze omgevingsvergunning geen (bodem-verstorende) werkzaamheden worden gepland binnen deze zone, worden beide zones dan ook weerhouden van verder archeologisch onderzoek.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied en omgeving op Topografische kaart	4
Figuur 2: Gehele plangebied op GRB	5
Figuur 3: Detail Projectgebied waarbinnen geplande werken plaatsvinden op GRB.....	6
Figuur 4: Zicht op het een deel van het onderzoeksgebied (kijkrichting oost)	10
Figuur 5: Zicht op een deel van het onderzoeksgebied (kijkrichting noordwest)	10
Figuur 6: Huidige invulling <u>plangebied</u>	11
Figuur 7: Huidige invulling binnen het <u>onderzoeksgebied</u>	12
Figuur 8: Bovenaanzicht gelijkvloers nieuwbouw.....	14
Figuur 9: Snedeplannen nieuwbouw + wadi	15
Figuur 10: Inplantingsplan	16
Figuur 11: Synthesepan geplande werkzaamheden	17
Figuur 12: Synthesepan geplande en huidige toestand	18
Figuur 13: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	20
Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel.....	21
Figuur 15: Onderzoeksgebied op het DHM II	22
Figuur 16: Hoogteprofiel binnen onderzoeksgebied.....	23
Figuur 17: Illustratie gradiëntzone	24
Figuur 18: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	26
Figuur 19: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	27
Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied	28
Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	29
Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	30
Figuur 23: Zicht op deel van het inplantingsplan van de Wereldtentoonstelling 1913 ter hoogte van het plangebied.....	36
Figuur 24: Zicht op invulling militair domein na de Eerste Wereldoorlog waarbij de rode aflijning het plangebied afbakkend.....	36
Figuur 25: Plangebied op historische kaart naar de hand van Deventer 1562	38
Figuur 26: plangebied op historische kaart naar de hand van Jaques Horenbault 1619.....	39
Figuur 27: Plangebied op de Villaretkaart	40
Figuur 28: Plangebied op de Ferrariskaart	41
Figuur 29: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	42
Figuur 30: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	43
Figuur 31: Plangebied op de Topografische kaart 1873	44
Figuur 32: Plangebied op de topografische kaart 1904	45
Figuur 33: Plangebied op de topografische kaart 1939	46
Figuur 34: Plangebied op de Poppkaart	47
Figuur 35: Plangebied op orthofoto 1971	48
Figuur 36: Plangebied op orthofoto 1979 - 1990	49
Figuur 37: Plangebied op orthofoto 2013	50
Figuur 38: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	53

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	51
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	54

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST GENT, DE PINTELAAN S 11	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2022L270
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28 december 2022
Plannummer	Figuur 2 - 3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28 december 2022
Plannummer	Figuur 6 - 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Huidige situatie binnen plangebied
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28 december 2022
Plannummer	Figuur 10 - 12
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 13 - 15
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29 december 2022
Plannummer	Figuur 27 - 37
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	30 december 2022
Plannummer	Figuur 38
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	30 december 2022

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2022a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2022c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2022d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2022e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:

<http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2022. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2022. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.

DOV VLAANDEREN, 2022a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2022c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2022a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2022b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2022e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2022f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2022g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest.

IOE, 2022. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Gent - middeleeuwse stadskern [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13961> (Geraadpleegd op 16-11-2021)

Van Aerde, R., (1986) "Geschiedenis der Gentse kazernen. Het militair kwartier aan de Sterre.", *Ghendtsche Tydinghen* 15(5). doi: <https://doi.org/10.21825/gt.v15i5.7047>

Willaert, A. et. al. 2019. Archeologienota De Pintelaan. Geraadpleegd op 30 december 2022 via Vooronderzoek Gent De Pintelaan | [Archeologieportaal Onroerend Erfgoed](#)

Philipsen, F. 2021. Landschappelijk Bodemonderzoek verkaveling Berkhoutsheide, Gent. Geraadpleegd op 30 december 2022 via [Vooronderzoek Gent Berkhoutsheide | Archeologieportaal Onroerend Erfgoed](#)

6 BIJLAGEN

- Plannenbundel geplande werken
- Klip